

ICONES ORCHIDACEARUM

Fascicles 5 and 6

ORCHIDS OF MEXICO

Parts 2 and 3

CONTRIBUTORS TO FASCICLES 5 and 6

Authors:

Miguel Angel Soto Arenas
Rodolfo Solano Gómez
Gerardo A. Salazar Chávez
Rolando Jiménez Machorro
Eric Hágsater
Victoria Sosa
Liliana Cervantes
Javier García-Cruz
Luis Sánchez Saldaña
Marco Antonio López-Rosas
Robert L. Dressler
Eduardo Alberto Pérez-García
Germán Carnevali Fernández-Concha
Edward W. Greenwood
René Palestina
Elvira Yañez Guerrero
Günther Gerlach

Illustrators:

Rolando Jiménez Machorro
Rodolfo Solano Gómez
Eric Hágsater
Marco Antonio López-Rosas
Gerardo A. Salazar Chávez
Miguel Angel Soto Arenas
Ricardo Peláez
Edmundo Saavedra
Manuel Escamilla
Edward W. Greenwood
Ignacio Aguirre-Olavarrieta
Elvira Yañez Guerrero

Editors: Eric Hágsater & Miguel Soto



Herbario
AMO

Apartado Postal 53-123, 11320 México D.F. MEXICO
© Derechos Reservados, 2003. Instituto Chinoin, A.C.

ORCHIDS OF MEXICO

Parts 2 and 3

Foreword

In 1990, the first volume of "*Orchids of Mexico*" appeared in the series "*Icones Orchidacearum*". After twelve years, members of AMO Herbarium have moved to other institutions, have been engaged in postgraduate studies, or sadly passed away, as in the case of Ed Greenwood.

In these twelve years there have been several contributions of AMO to the knowledge of Mexican orchid flora, but the idea of completing an illustrated work, including all the known Mexican species, has not been put aside. There has been a continuous increase in the number of taxa known for the country; more material of some groups has permitted a better understanding of them, much work has been done in foreign herbaria trying to solve nomenclatural problems with old taxa, and also the number of novelties (new species or new records) has been increasing; at present more than 1,300 orchid species have been recorded from Mexico.

Two years ago, we started to work on another volume, but the amount of species ready to appear in *Icones* was larger than necessary for a single fascicle. Therefore we are here presenting parts 2 and 3 of "*Orchids of Mexico*".

In these volumes we are including many well-known species, others not as well-known, and several new species resulting from the taxonomic work of our team. In the last years many new species have been published, in several, scattered papers, often including a single taxon; this has resulted in that literature search has become more difficult. In order to facilitate the floristic work we include several new taxa published in different magazines.

Furthermore, we are making some new combinations and transfers of taxa to genera in which they are thought to belong at present. For example, we recognize here the new circumscription of some genera of Laeliinae (e.g. *Prosthechea*), in the Pleurothallidinae (including *Acianthera*, *Anathallis*, *Kraenzlinella*, *Stelis*), and also the new generic definition in the *Oncidium* alliance (e.g. the segregates and/or new circumscription of *Cyrtochiloides*, *Erycina*, *Rhynchostele*, *Trichocentrum*, etc.). Taxonomic decisions in other groups, like Spiranthinae, have also been based on ongoing molecular studies.

In these volumes we present some results of our research in the field and herbaria on especially difficult groups. Novelties in *Encyclia* and *Lepanthes*, two rather well-known groups, are included. The *Encyclia spatella* complex is treated in some detail, illustrating what we consider the true *E. spatella* and *E. meliosma*, and proposing *E. calderoniae*, *E. huertae*, and *E. rzedowskiana* as new. All or most species of a group are included, as in *Acianthera*, *Arpophyllum*, *Dryadella*, or *Rossioglossum*.

A special effort has been done to locate type material and to cite it under each taxon. In many cases, lectotypes or neotypes are proposed to stabilize the current names. Synonyms have been critically evaluated, and in several cases new synonyms have been added.

In other cases, more abundant material has revealed the existence of minor, but consistent differences between populations of some taxa, that we believe, must be treated as different species. Such are the cases of *Acineta* and the *Stanhopea oculata* complex.

Among the well-known species treated in these fascicles, there are many important in horticulture. We have tried to illustrate and to assemble information on taxa that fall into categories of risk, according to the Mexican laws that consider them extinct, endangered, threatened, or under

special protection. Some of them, fortunately just a few, are very rare at present, others are common but collected in large quantities to supply demand, among them are *Barkerias*, *Laelias*, *Stanhopeas*, *Rhynchosteles*, and *Rossioglossums*. We hope that these illustrations and texts may help the authorities control the illegal extraction and trade of these showy orchids.

Most illustrations have been prepared from living plants. The detail and artistic quality of those plates is very high, and we are pleased to present them here. We are sure that many species are illustrated for the first time, and many more for the first time in such detail. It has been Rolando Jiménez Machorro who has prepared most plates, the accuracy of the details usually permitting the determination of a plate at first sight. We have a new team player, Marco López Rosas, who is developing his illustration skills; some of his drawings are included.

These fascicles are essentially the result of team work. As in other fascicles of "*Icones Orchidacearum*", each plate is authored separately and we strongly recommend to cite the authors of individual plates and not only the editors when making references, as has been done very often.

We have had help and support from many individuals. Dr. Fernando Chiang prepared the latin diagnosis. Dra. Francisca Acevedo read most of the draft and made suggestions to improve it. Mrs. Nora Esponda was in charge of the administrative part of the project, and as always, she was extremely efficient and kind in finding the best way in doing everything. Luis Sánchez helped us in searching bibliography, critical specimens and their records, and consulting data bases. Rolando Jiménez, besides being the principal illustrator of this work, also discussed many other parts, was ready to finish or modify the plates when necessary, and helped to complete the information in many ways. A similar role was performed by Rodolfo Solano, always available to solve many problems that arose along the way. Gerardo Salazar was ready to search in the Kew library and herbarium references and necessary records. Mr. Emilio Hernández, the printer, took care of many details and made useful suggestions.

Although perhaps obvious, we do want to emphasize that descriptions were prepared by the authors and are based exclusively on Mexican specimens, and not taken from other sources. Extreme measurements reported in the literature have been added in parenthesis in a few cases. In the distribution paragraph the physiographic provinces in which a taxon occurs are indicated, as well as the political distribution. The dots in the distribution maps are based on confirmed herbarium records and in some cases through direct knowledge of the occurrence of the population. Representative specimens have been chosen in those cases where it has been impossible to list all the examined specimens, although the dots on the respective maps represent all the records that we have seen.

Notes on ecology refer to habit, abundance, vegetation in which the species has been found, the altitudinal range, the flowering time, and in a few cases, the reports of their pollinators. Most Mexican orchid species occur in cloud forest vegetation; of little extent in the country, the Mexican cloud forests are extremely heterogeneous, some more similar to the temperate deciduous forest of eastern North America, others equivalent to the Andean montane rainforest of South America. Although Rzedowski's (1978) vegetation classification is widely used in Mexico, we find Breedlove's system for Chiapas (1981) more useful because he made a finer cloud forest division (pine-oak-liquidambar forest, montane rainforest, evergreen cloud forest, evergreen cloud scrub). We also added the "mesophytic barranca forest", as in the sense of Miranda (his original "bosque mesófilo de montaña"; 1947) and Rzedowski & McVaugh (1966) for those moist but seasonally drier, mountain communities of western Mexico, and "elfin forest", so widely used in the ecological literature, for those short, but not shrubby communities often dominated by *Clusia* species, which it is one of the most particular and species-richest orchid habitats.

When available and when considered important for species delimitation (like in *Stanhopeinae*),

the fragrance composition has been referred. A similar case occurs with chromosome numbers, which have been obtained mostly from reviews made by Tanaka and Kamemoto (1984).

The Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) has financed several projects in orchid diverse regions, like Chimalapas and Montebello, which have permitted us to explore them, as well as to obtain material to prepare descriptions and illustrations. CONABIO also requested us to prepare information on those species enlisted in the NOM-059-ECOL (the Mexican regulation that lists those species facing conservation problems). Some of these species have been included here, and many more will appear in the next fascicles.

In "Conservation status" we are indicating the official category under which a particular taxon is included in the NOM-059-ECOL. When the recent information suggests that a change of category is necessary, we also indicate in which category it should fall. In some cases there are also suggestions about the appropriate category of risk in which a taxon should be included, for example for those species discovered in the country after 1994, year in which the lists were compiled.

This volume is dedicated to the late Ed Greenwood, in gratitude for all his teachings.

Eric Hágsater and Miguel Soto
Mexico City, March, 2003

Edward W. Greenwood (1918-2002)

Edward Warren Greenwood was born in Toronto, Ontario, Canada on February 9th, 1918. He grew up in nearby Stratford where he attended high school. During this time, he became very interested both in local orchids and photography. One of his teachers was very supportive of his interests, helping Ed obtain a plate holder so that he could build his own “pin hole” camera. His first photograph was of *Platanthera dilatata* growing in a local fen. Thus began a life-long passion for plants and photography.

While attending high school, he met his future spouse, Mary Scobbie, a Scottish-born fellow student. He remembered giving Mary a Showy Lady’s-slipper (*Cypripedium reginae*) flower for her 16th birthday. Lady’s-slippers were some of his favorite orchids, especially *Paphiopedilum x Maudiae* which he encountered later in life. Upon graduation from high school, he obtained a scholarship to study engineering chemistry at Queen’s University, Kingston, Ontario. After attending university for one year, he worked in industry for two years before returning to his studies. In 1942, he married Mary Scobbie, who would become his life-long companion. Ed graduated in 1943, earning a B.Sc. (Engineering Chemistry), then entered the army where he was sent to the Officers Training School. He continued his studies at the Royal Military College of Science in England. He resigned his commission after the war ended but continued in research and development with the Defense Research Board at Valcartier, Québec from 1947 to 1959. While posted at Valcartier, he spent his spare time botanizing and photographing his discoveries. He located 14 species of wild orchids growing within the base perimeter, including a population of the rare *Listera australis* which was growing in an old, flat lake bed. This prompted him to prepare his first orchid paper.

The Greenwoods' first vacation in Mexico was in 1958-59 when Ed and Mary spent two weeks in Mexico City. While there, Ed attended the monthly meeting of the Sociedad Mexicana de Cactología. He met plant explorer Tom MacDougall, and Drs. Helia Bravo Hollis and Eizi Matuda, who were leaving on a trip for Chiapas the next day. Fortuitously, Ed, Mary and the others ended up staying in the same hotel and thereafter continued on as a group; they saw lots of orchids during the trip. During this same vacation, Ed met Glenn Pollard when he went to Oaxaca. After their first Mexican vacation, the Greenwoods decided to eventually retire to Mexico. Ed Greenwood worked with the Canadian Embassy, in Washington, D.C. from 1959 to 1962. He kept in touch with the Mexican botanists of the National University, and a close relationship was established with Helia Bravo. Helia had been invited by the Greenwoods to stay at their apartment in Washington, during her stay there studying the cactus collections at the United States National Herbarium. Helia always remembered him as a good friend and a very good cook. Many of Ed’s pictures of cacti illustrate Helia and Hernando Sanchez-Mejorada’s “*Las Cactáceas de México*”.

After completing the Washington assignment, Ed returned to Ottawa where he started the Native Orchid Location Survey of the Ottawa District (see Reddoch & Reddoch, 1997) and across Canada, which eventually resulted in his publications on Canadian orchids. They continued to spend annual leave in Mexico except during the couple of years when Ed was working in Great Britain. While on vacation in Oaxaca, in the summer of 1963, Eric Hágsater came through on his way to Chiapas, meeting Ed and Mary at Pollard’s place, starting an enduring friendship and collaboration. In July 1964, Ed and Mary travelled with Ruth Oberg, the orchid and cacti lover living in Oaxaca, to Jalisco and Colima, where they met Eric Hágsater and collected together for a couple of weeks. At that time Ed’s main interest was in cacti.

In 1969, Ed Greenwood moved to London, England, where he was attached to the Canadian High Commission. On his weekends, he spent time in the Kew Herbarium and in libraries at Kew

and the British Museum. During his stay in London he amassed an incredible amount of literature about Mexican orchids, mostly photocopies of original descriptions, books on the subject, pictures of type and critical specimens, and became very familiar with the historical collections housed in European herbaria. It is evident that he carefully prepared his retirement to work formally with the Mexican orchids. He was sending copies of this material to Glenn Pollard; eventually it was shared also with Eric Hágsater. At present this unique and comprehensive collection forms the core of the files of the AMO Herbarium.

In 1973, Ed returned to Ottawa and retired. He spent that summer and autumn visiting orchid-rich areas across Ontario. The Greenwoods departed for Mexico in late 1973 where they stayed for six months. They went back to Canada the next spring to visit Newfoundland and to see what orchids grew there. After that trip, they returned to Mexico where they stayed for the next 20 years. When the Greenwoods decided to set up their home in Oaxaca, the most productive period in Mexican orchidology began. Ed had high qualifications in science and very good editorial and photographic skills. Shortly after the Greenwoods moved to Mexico permanently, Eric Hágsater revived the old orchid society "Amigos de las Orquídeas". They began publishing *Orquídea (Méx.)*; the articles were in Spanish with English summaries. Ed first offered to edit the English and went on to become one of the editors of *Orquídea (Méx.)*.

The first years in Mexico were spent in close collaboration with Glenn Pollard and with the other orchid enthusiasts living in Oaxaca, Ruth Oberg, Tom MacDougall, and Anita Jones. Perhaps the most fruitful relationship started with a Oaxacan boy, Octavio Suárez. Initially, Octavio was in contact with Pollard, but Glenn's poor health prevented him from working and exploring the countryside as he had done before. Glenn introduced Octavio to Ed and immediately they became good friends. Together, and often also with Mary's company, they explored the Oaxacan roads, sometimes in remote and little explored areas. They very carefully surveyed the famous Sierra de San Felipe, which had been botanized previously by Karwinski, Galeotti, Pringle, Nagel and many others; it is the type locality of many plants species. Ed and Octavio concentrated their efforts in little-known groups such as *Lepanthes*, *Isochilus* and terrestrials, since many other more showy groups were being studied by other orchidists. They formed a very good team with plants often being grown at Octavio's place until flowering. Then Ed carefully worked with the living plants, trying to identify them, taking notes, preparing descriptions, making superb photographic studies, and preparing herbarium specimens. Ed's slide collection has amazed everyone who has had the privilege of seeing it. The first set is presently housed at AMO; the second set is being curated by Dr. Paul M. Catling and will be donated to AMES. The herbarium material is housed at AMO.

Ed's knowledge on Mexican Spiranthinae eventually became very authoritative and he started collaborations with some students of the group, Dr. Pamela Burns-Balogh and Roberto González Tamayo, among them. In 1982 Dr. Burns-Balogh went on to publish one of the generic reclassifications of the subtribe. However, Ed Greenwood's most important contribution was the formation of a new generation of Mexican orchidists in systematics. His endless enthusiasm was contagious and joining him on field trips was very enlightening.

In the field, Ed was a terrific observer, always looking for the rarest, smallest, and most inconspicuous terrestrials. His engineering and naturalist backgrounds were important in locating likely habitats and in understanding the environmental conditions in which the orchids were growing.

In the library Greenwood was extremely familiar with the old literature and in the herbarium he recognized the importance of locating type materials, studying them, and connecting them with "real populations". He was very good with the microscope and his mechanically-oriented mind easily realized the function of the different structures and the pollination mechanisms. He taught us to see orchid flowers as "machines for pollen transfer and deposition".

In a recent obituary in *Orchids*, Dr. Robert L. Dressler wrote: “Ed had a keen sense of humor and was a superb raconteur”, and this is absolutely true. We all have wonderful memories of him telling stories of trips to collect plants, World War II recollections, or meetings with interesting people during his diplomatic postings.

Ed was a severe critic of our drafts when we were not presenting the information in such a way that the reader could evaluate if our decision was the correct one or not. He was a very patient teacher trying to develop the editorial skills of the AMO team. He was also very critical of the work of other researchers of the Spiranthinae, and so it is curious that no species has been dedicated to him who collected so many new taxa of the group. Ed was much more critical with himself, and the result was the relatively few publications he has in orchids. Glenn Pollard once told Eric Hágsater that he feared Ed would never publish because he spent so much time setting up his cameras to photograph the orchids. The detailed observations he did make and record permitted him to develop the knowledge and the insight he shared with us all. His knowledge on the Spiranthinae was impressive, but he published almost nothing of it. This was probably the result of his finding so many mistakes in the literature that he was very skeptical of that source. Another reason was the amazing orchid diversity he had in front of him, and the scant published information he was able to find. Consequently he hesitated to apply a name before studying the original material and the variation within the taxon. Furthermore, the simultaneous publications of Drs. Pamela Burns-Balogh and Leslie Garay on Spiranthinae, so different and sometimes contradictory, and especially the severe criticisms of the work of Dr. Burns-Balogh, discouraged him from publishing the many new species he was discovering. “I know it is new, but not to which genus it belongs”, he often said.

The only group of species where Ed not only studied the material in the field as well as in the herbarium, but also published new species and a revision of the Mexican material was *Govenia*. It had always been difficult to recognize species until he came up with the distinguishing character, the spotting on the underside of the lip, a feature which most botanists would never think of using! Atypically, he published a key to the species under the title “*Govenia* in Mexico, an introductory note”; later he would publish other new species, *Govenia dressleriana*, *G. bella*, *G. praecox*, and papers on *G. liliacea* and *G. capitata*.

His most important contribution was the publication of “Viscidium types in the Spiranthinae” (1982), which Dressler considered as one of the significant contributions on orchids in the period between the publication of his classical books of 1981 and 1993. He recognized two radically different viscidium types in the subtribe.

Ed corresponded with many orchid enthusiasts, and in various ways he directed the research of some of the youngest through keen questions and suggestions. Failing health and the advantages of the Canadian public health service lured Ed and Mary back to Canada in 1994, where Ed continued to correspond with his friends in Mexico and elsewhere as long as his health permitted.

Ed Greenwood was the most formative influence in the academic life of his Mexican fellows. If some rigor can be found when we refer to original specimens, vouchers, literature search, and accuracy in illustrating and describing the plants and their variation, this is, in great part, his legacy. Ed Greenwood was the most influential person in contemporary Mexican Orchidology. Ernesto Aguirre, Roberto González Tamayo, Pamela Burns-Balogh, Gerardo Salazar, Victoria Sosa, Natalie Warford, Rolando Jiménez, Paul Catling, Eric Hágsater, and Miguel Soto, all worked closely with him, talking and discussing orchid topics. He was a loving teacher and friend. We, the orchid students in Canada and Mexico, will remember him with love and gratitude.

Mexico City, March 2003

Marilyn H.S. Light, Joyce M. Reddoch, Eric Hágsater, and Miguel Soto

SUMMARY OF TAXONOMIC NOVELTIES

Twenty six new taxa are proposed in this volume:

Acianthera breedlovei Soto Arenas, Solano & Salazar
Acianthera greenwoodii Soto Arenas
Acianthera majakoluckae Soto Arenas & Solano
Acineta hagsateri Salazar & Soto Arenas
Acineta salazarii Soto Arenas
Alamania punicea subsp. *greenwoodiana* Soto Arenas & R.Jiménez
Anathallis greenwoodii Soto Arenas & Salazar
Dryadella greenwoodiana Soto Arenas, Salazar & Solano
Encyclia calderoniae Soto Arenas
Encyclia huertae Soto Arenas & R.Jiménez
Encyclia nizandensis Pérez-García & Hágsater
Encyclia rzedowskiana Soto Arenas
Govenia greenwoodii Dressler & Soto Arenas
Govenia matudae E.W.Greenw. & Soto Arenas
Lepanthes maldonadoe Soto Arenas
Lepanthes mazatlanensis Solano & Reynaud
Liparis madrensis Soto Arenas, Salazar & R.Jiménez
Polystachya mcvaughiana Soto Arenas
Prosthechea mulasii Soto Arenas & L.Cerv.
Rossioglossum hagsaterianum Soto Arenas
Sobralia macdougallii Soto Arenas, Pérez-García & Salazar
Stanhopea whittenii Soto Arenas, Salazar & G.Gerlach
Stelis greenwoodii Soto Arenas & Solano
Stelis megachlamys subsp. *teotepecensis* Soto Arenas
Stelis nonresupinata Solano & Soto Arenas
Stelis tacanensis Solano & Soto Arenas

Thirty eight new combinations and/or status changes are proposed in this work:

Acianthera eximia (L.O.Williams) Solano
Acianthera herrerae (Luer) Solano & Soto Arenas
Acianthera hartwegiiifolia (H.Wendl. & Kraenzl.) Solano & Soto Arenas
Acianthera pacayana (Schltr.) Solano & Soto Arenas
Acianthera unguicallosa (L.O.Williams) Solano
Anathallis haberi (Luer) Solano & Soto Arenas
Anathallis involuta (L.O.Williams) Solano & Soto Arenas
Anathallis lewisae (Ames) Solano & Soto Arenas
Anathallis oblanceolata (L.O.Williams) Solano & Soto Arenas
Anathallis yucatanensis (Ames & C.Schweinf.) Solano & Soto Arenas

Dichromanthus cinnabarinus (LaLlave & Lex.) Garay subsp. *galeottianum* (Schltr.) Soto Arenas & Salazar
Encyclia adenocaula subsp. *kennedyi* (Fowlie & Withner) Soto Arenas, Salazar & Hågsater
Kraenzlinella erinacea (Rchb.f.) Solano
Kraenzlinella hintonii (L.O.Williams) Solano
Prosthechea punctulata (Rchb.f.) Soto Arenas & Salazar
Rhynchostele beloglossa (Rchb.f.) Dressler & N.H.Williams
Sarcoglottis richardiana (Schltr.) Salazar & Soto Arenas
Sarcoglottis scintillans (E.W.Greenw.) Salazar & Soto Arenas
Specklinia alata (A.Rich. & Galeotti) Solano & Soto Arenas
Specklinia blancoi (Pupulin) Soto Arenas & Solano
Specklinia echinata (L.O.Williams) Soto Arenas & Solano
Specklinia fimbriata (Ames & C.Schweinf.) Solano
Specklinia fuegii (Rchb.f.) Solano & Soto Arenas
Specklinia pisina (Luer) Solano & Soto Arenas
Specklinia segregatifolia (Ames & C.Schweinf.) Solano & Soto Arenas
Stelis aristocratica (L.O. Williams) Solano & Soto Arenas
Stelis emarginata (Lindl.) Soto Arenas & Solano
Stelis nicaraguensis (Liebm.) Solano & Soto Arenas
Stelis punctulata (Rchb. f.) Soto Arenas
Stelis quadrifida (La Llave & Lex.) Solano & Soto Arenas
Stelis xerophila (Schltr.) Soto Arenas
Trichocentrum andreanum (Cogn.) R.Jiménez & Carnevali
Trichocentrum andrewsiae (R.Jiménez & Carnevali) R.Jiménez & Carnevali
Trichocentrum cosymbephorum (C. Morren) R.Jiménez & Carnevali
Trichocentrum chrysops (Rchb.f.) Soto Arenas & R.Jiménez
Trichocentrum oerstedii (Rchb.f.) R.Jiménez & Carnevali
Trichocentrum pachyphyllum (Hook.) R.Jiménez & Carnevali
Trichocentrum x teaboana (R.Jiménez, Carnevali & Tapia Muñoz) R.Jiménez & Carnevali

APPENDIX 1. MISCELLANEOUS NOMENCLATURAL CHANGES OF TAXA NOT ILLUSTRATED

In the last years there have been several cladistic analyses of nucleotidic sequences of orchids. These studies have proposed strong phylogenetic hypothesis about the relationships in some groups into the family. Several authors have proposed reclassifications of some groups based on these molecular data. However, the reclassifications have dealt with transfers are re-arrangements of hundreds of taxa, and some taxa have been overlooked or wrongly placed in the new classification systems. Since we consider that these works are an important contribution to the understanding of the evolutionary history of the orchids, we have adopted these new systems, and in order that the new reclassifications be widely useful and adopted in floristic works in the future, emendations must be done.

When Williams *et al.* (2001) transferred to *Trichocentrum* the mule-ear *Oncidium*s, as a consequence of the results of their phylogenetic analysis of four genomic regions, they omitted several Mexican taxa that have been, either recently described, or lumped in the synonymy of *Trichocentrum carthagenense* (Jacq.) M.W.Chase & N.H.Williams and *T. cavendishianum* (Bateman) M.W.Chase & N.H.Williams. Additionally, *Oncidium chrysops* Rchb.f. is the oldest name of the species known in recent years as *Oncidium margalefii* Hágsater (Type: *Low*, 87 Dec, holo. W(7972)!; Soto, unpublished), and therefore, it must be transferred to *Trichocentrum*.

Trichocentrum andrewsiae (R.Jiménez & Carnevali) R.Jiménez & Carnevali, *comb. nov.*

BASIONYM: *Lophiaris andrewsiae* R.Jiménez & Carnevali, *Harvard Pap. Bot.* 5(2): 419-422, fig. 2001.

Trichocentrum cosymbephorum (C.Morren) R.Jiménez & Carnevali, *comb. nov.*

BASIONYM: *Oncidium cosymbephorum* C.Morren, *Ann. Soc. Roy. Agric. Gand.* 45: 333, t. 275. 1849. SYNONYMS: *Lophiaris cosymbephora* (C. Morren) R.Jiménez & Carnevali; *Oncidium luridum* var. *henchmannii* Knowles & Westc., *Oncidium henchmannii* (Knowles & Westc.) G.Lodd., *Oncidium luridum* var. *morrenii* Lindl., *Oncidium guttatum* var. *roseum* Hort. ex Linden.

Trichocentrum chrysops (Rchb.f.) Soto Arenas & R.Jiménez, *comb. nov.*

BASIONYM: *Oncidium chrysops* Rchb.f., *Gard. Chron. n.s.* 3: 104. 1888. SYNONYMS: *Oncidium margalefii* Hágsater; *Lophiaris margalefii* (Hágsater) Braem; *Lophiaris chrysops* (Rchb.f.) R. Jiménez & Carnevali.

Trichocentrum oerstedii (Rchb.f.) R.Jiménez & Carnevali, *comb. nov.*

BASIONYM: *Oncidium oerstedii* Rchb.f., *Bonplandia* (Hanover) 2: 91.1854. SYNONYMS: *Oncidium carthagenense* var. *oerstedii* (Rchb.f.) Lindl.; *Oncidium salvadorensis* Schltr.; *Lophiaris oerstedii* (Rchb.f.) R.Jiménez, Carnevali & Dressler.

Trichocentrum pachyphyllum (Hook.) R.Jiménez & Carnevali, *comb. nov.*

BASIONYM: *Oncidium pachyphyllum* Hook., *Bot. Mag.* 67: t. 3897. 1840.

Trichocentrum x teaboana (R.Jiménez, Carnevali & Tapia Muñoz) R.Jiménez & Carnevali, *comb. nov.*

BASIONYM: *Lophiaris teaboana* R.Jiménez, Carnevali & Tapia Muñoz, *Harvard Pap. Bot.* 5(2): 423-425. 2001.

As a consequence of the large study on the systematics of the Pleurothallidinae (Pridgeon, Solano & Chase, 2001), hundreds of new combinations were proposed (Pridgeon & Chase, 2001). This work is based on a molecular survey including almost 300 species. However, as noted by Pupulin (2002), the sampling of some groups is limited, and the assignment of some taxa may be wrong.

Besides these problems, the reclassification is an improvement to the previous classification of the Pleurothallidinae, in which phylogenetic hypothesis were weak, incongruent with the classification, or lacking. The previous classification was a system that permitted the identification of supraspecific taxa in this group of several thousand species, but some of them were obviously polyphyletic and paraphyletic taxa, a number of monotypic genera do not warrant recognition, and *Pleurothallis* had any trait that permitted its recognition. Rodolfo Solano has continued sequencing other species not included in the analysis to have a better circumscription of the problematic genera, and these results will be published elsewhere. Pridgeon & Chase (2002) and Pupulin (2002) have started to emend the new classification. The following new combinations are necessary in order that the new system can be applied in Mexico:

Acianthera herrerae (Luer) Solano & Soto Arenas, *comb. nov.*

BASIONYM: *Pleurothallis herrerae* Luer, *Lindleyana* 6(2): 100, *fig. p. 101*. 1991.

Acianthera pacayana (Schltr.) Solano & Soto Arenas, *comb. nov.*

BASIONYM: *Pleurothallis pacayana* Schltr. (as *gacayana*, sphalm, since it came from Volcán Pacaya) *Repert. Sp. Nov. Regni Veg.* 21: 335. 1925.

Anathallis involuta (L.O.Williams) Solano & Soto Arenas, *comb. nov.*

BASIONYM: *Pleurothallis involuta* L.O.Williams, *Bot. Mus. Leafl.* 12: 240. 1946.

Anathallis lewisae (Ames) Solano & Soto Arenas, *comb. nov.*

BASIONYM: *Pleurothallis lewisae* Ames, *Proc. Biol. Soc. Wash.* 44: 41. 1931.

Anathallis oblanceolata (L.O.Williams) Solano & Soto Arenas, *comb. nov.*

BASIONYM: *Pleurothallis oblanceolata* L.O.Williams., *Bot. Mus. Leafl.* 12: 242. 1946.

Anathallis yucatanensis (Ames & C. Schweinf.) Solano & Soto Arenas, *comb. nov.*

BASIONYM: *Pleurothallis yucatanensis* Ames & C. Schweinf., *Bot. Mus. Leafl.* 1(2): 4. 1932.

Specklinia alata (A.Rich. & Galeotti) Solano & Soto Arenas, *comb. nov.*

BASIONYM: *Pleurothallis alata* A.Rich. & Galeotti, *Ann. Sci. Nat. ser. 3,3*: 17. 1845. SYNONYMS: *Pleurothallis hastata* Ames, *Orchidaceae* 2: 268. *fig.* 1908; *Pleurothallis scopula* Schltr., *Repert. Sp. Nov. Regni Veg.* 9: 28. 1910; *Restrepia liebmanniana* Kraenzl., *Vidensk. Medd. Nat. Foren.* 71: 171., *fig.* 1920.

Specklinia fuegii (Rchb.f.) Solano & Soto Arenas, *comb. nov.*

BASIONYM: *Pleurothallis fuegii* Rchb.f., *Beitr. Orch. Centr.-Am.* 97-98. t. 10. 1866. SYNONYMS: *Anathallis fuegii* (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase, *Lindleyana* 16(4): 248. 2001; *Pleurothallis*

hagsateri Luer, Orquídea (Méx.) 6(6): 168-170. 1977.

Specklinia pisinna (Luer) Solano & Soto Arenas, *comb. nov.*

BASIONYM: *Pleurothallis pisinna* Luer, Lindleyana 6(2): 105. fig. p. 106. 1991.

Specklinia segregatifolia (Ames & C.Schweinf.) Solano & Soto Arenas, *comb. nov.*

BASIONYM: *Pleurothallis segregatifolia* Ames & C.Schweinf., Sched. Orch. 8: 33-34. 1925.

SYNONYM: *Pleurothallis calyptrosepala* L.O.Williams, Am. Orch. Soc. Bull., 11(2): 64. 1942.

Stelis aristocratica (L.O.Williams) Solano & Soto Arenas, *comb. nov.*

BASIONYM: *Pleurothallis aristocratica* L.O.Williams., Bot. Mus. Leaflet. 12: 238.

Stelis nicaraguensis (Liebm.) Solano & Soto Arenas, *comb. nov.*

BASIONYM: *Physosiphon nicaraguensis* Liebm., Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 4, 1: 329. 1859.

SYNONYMS: *Pleurothallis nicaraguensis* Rchb.f., Ann. Bot. Syst. 6: 171. 1861; *Humboldtia*

nicaraguensis (Liebm.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 667. 1891; *Pleurothallis ghiesbreghtiana* A.Rich. & Galeotti var. *cleistogama* L.O.Williams, Ceiba 2: 103. 1951.

Stelis quadrifida (La Llave & Lex.) Solano & Soto Arenas, *comb. nov.*

BASIONYM: *Dendrobium quadrifidum* La Llave & Lex., Nov. Veg. Descr. 2: Orch. Opusc.: 40.

1825. SYNONYMS: *Pleurothallis quadrifida* (La Llave & Lex.) Lindl., Bot. Reg. 28: Misc. p. 70. 1842;

Pleurothallis racemiflora Lindl. ex Lodd., Bot. Cab. 10: pl. 949. 1825, *non* (Sw.) Lindl., 1824;

Pleurothallis ghiesbreghtiana A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. ser. 3,3: 16. 1845; *Pleurothallis*

incompta Rchb.f., Bonplandia 2: 24. 1854; *Pleurothallis longissima* Lindl., Fol. Orch. 1 part 9: 31.

1859; *Humboldtia longissima* (Lindl.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 667. 1891; *Humboldtia incompta*

(Rchb.f.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 667. 1891; *Humboldtia quadrifida* (La Llave & Lex.) O. Kuntze,

Rev. Gen. Pl. 2: 667. 1891; *Pleurothallis lyroglossa* Schltr., Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 8: 566.

1910; *Pleurothallis niederlenii* Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 396. 1918.

Kraenzlinella erinacea (Rchb.f.) Solano, *comb. nov.*

BASIONYM. *Pleurothallis erinacea* Rchb.f., Bonplandia 3: 72. 1855. SYNONYMS: *Humboldtia*

erinacea (Rchb.f.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 667. 1891; *Pleurothallis muricata* Schltr., Repert. Spec.

Nov. Regni Veg. 10: 293, 1912; *Kraenzlinella muricata* (Schltr.) Rolfe, Orchid Rev. 23: 326. 1915;

Pleurothallis sororia Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 10: 294, 1912, *not* Schltr. 1920;

Kraenzlinella sororia (Schltr.) Rolfe, Orchid Rev. 23: 326. 1915; *Kraenzlinella rufescens* Rolfe, Orchid

Rev. 23: 326. 1915, *nomem nudum*; Bull. Misc. Inform. 77, 1916; *Pleurothallis rufescens* (Rolfe)

Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 9: 142. 1921; *Pleurothallis diuturna* Schltr., Repert.

Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 17: 19-20. 1922.

This name probably encompasses a complex of closely related taxa whose limits are far from understood.

On plate 546 it is indicated that the syntypes of *Oncidium cardiochilum* Lindl. (*Cyrtochiloides cardiochila* (Lindl.) N.H.Williams & M.W.Chase) belong to two different taxa. Therefore, it is necessary to lectotypify the name with one of the specimens to avoid further confusion and to stabilize this name.

Oncidium cardiochilum Lindl., Fol. Orchid. 1 parts 6-7: 27. 1855 (SYNTYPES: Nueva Granada [Colombia], *Purdie s.n.* K!; Guatemala, 1855, *G.U. Skinner s.n.*, K!; lectotype, here designated, *Purdie s.n.* K! (Note by R. Jiménez and M. Soto).

On plate 554 the typical form of *Encyclia adenocaula* is illustrated. The populations of the Sierra Madre Occidental are there discussed and thought to belong to a different subspecies for which a new status and combination have to be formally proposed:

Encyclia adenocaula subsp. *kennedyi* (Fowlie & Withner) Soto Arenas, Salazar & Hágsater, *comb. nov.*

BASIONYM: *Epidendrum kennedyi* Fowlie & Withner, Orch. Digest 37(2): 43. 1973. SYNONYMS: *Encyclia kennedyi* (Fowlie & Withner) Hágsater, Orquídea (Méx.) 3(3): 70. 1973; *Encyclia adenocaula* var. *kennedyi* (Fowlie & Withner) Hágsater & R.González, Orquídea (Méx.) 4(12): 358. 1975.

On plate 548, the name *Dichromanthus cinnabarinus* (La Llave & Lex.) Garay subsp. *cinnabarinus* is used for the first time, because we consider that it is necessary to recognize the following subspecific taxon:

Dichromanthus cinnabarinus (La Llave & Lex.) Garay subsp. *galeottianum* (Schltr.) Soto Arenas & Salazar, *nom. & stat. nov.*

Based on: *Stenorrhynchos galeottianum* Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36: 432. 1918, in turn based on: *Spiranthes montana* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. ser 3,3: 33. 1845, *nom. ill., non Raf.* 1833; nor *Stenorrhynchos montanum* Lindl., 1842 (Type: not indicated; lectotype, here designated: the specimen mounted with t. 182 P[photo at AMES, nr. 36672!]).

The populations of *Dichromanthus cinnabarinus* from the central valleys of Oaxaca, the Tehuacán Valley, the Mixteca Region, and some specimens from Guerrero, are shorter, with conspicuously turbinate spikes in which the flowers are more conspicuously oriented towards one side; the flowers are also smaller, paler, and the lip is more panduriform and comparatively broader. In the Mixteca and the Tehuacán Valley both forms coexist and they seem to intergrade. Henri Galeotti collected other specimens of this small-flowered form (e.g. Mexico: Oaxaca, Yavezia, 5-7000 ft., fl. rubris, fl. Sept., *Galeotti 5052* K! BR! P[x 2]!) but all specimens are annotated as *Spiranthes orchioides*. The specimen at P, annotated as "*Spiranthes montana*" and with drawings by Richard ("t. 182") lacks data of origin, but it is the only candidate to lectotypify the taxon. In view of the occurrence of intermediate forms, a subspecific status for this taxon seems to be a better alternative than to recognize it as a separated species.

It is not very fortunate that Balogh and Greenwood (1982) had chosen as the neotype of *Neottia cinnabarina* La Llave & Lex. a specimen from far the type locality, and from a different physiographic province. In this taxon, so widely distributed, both geographically and ecologically, some structure into the species is expected, and it should had been better to select one of the many specimens available from near Morelia.

REFERENCES

- Balogh, P. and E.W. Greenwood. 1982. *Cutsis* Balogh, Greenwood and González, a new genus from Mexico. *Phytologia* 51(5): 297-298.
- Breedlove, D.E. 1981. *Flora of Chiapas, part 1: Introduction to the Flora of Chiapas*. California Academy of Sciences, San Francisco, California, 33 pp.
- Dressler, R.L. 2002. In Memoriam. Edward. W. Greenwood. *Orchids* 71(12): 1119.
- Greenwood, E.W. 1982. Viscidium types in the Spiranthinae. *Orquídea (Méx.)* 8(2): 283-310.
- Miranda, F. 1947. Estudios sobre la vegetación de México. V. Rasgos de la vegetación en la Cuenca del Río Balsas. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.* 8: 95-114.
- Pridgeon, A.M. and M.W. Chase. 2001. A phylogenetic reclassification of Pleurothallidinae (Orchidaceae). *Lindleyana* 16(4): 235-271.
- Pridgeon, A.M. and M.W. Chase. 2002. Nomenclatural notes on Pleurothallidinae (Orchidaceae). *Lindleyana* 17(2): 98-101.
- Pridgeon, A.M., R. Solano, M.W. Chase. 2001. Phylogenetic relationships in Pleurothallidinae (Orchidaceae): combined evidence from nuclear and plastid DNA sequences. *Amer. J. Bot.* 88: 2286-2308.
- Pupulin, F. 2002. Catálogo revisado y anotado de las Orchidaceae de Costa Rica. *Lankesteriana* 4: 1-88.
- Reddoch, J.M. and A.H. Reddoch. 1997. The orchids in the Ottawa District: Floristics, phytogeography, population studies and historical review. *The Canadian Field-Naturalist* 111(1): 1-185.
- Rzedowski, J. 1978. *Vegetación de México*. Limusa, México, D.F., 433 pp.
- Rzedowski, J. and R. McVaugh. 1966. La Vegetación de Nueva Galicia. *Contr. Univ. Michigan Herb.* 9(1): 1-123.
- Tanaka, R. and H. Kamemoto. 1984. Chromosomes in orchids: counting and numbers, in J. Arditti (ed.) *Orchid Biology: Reviews and Perspectives*, vol. 3: 323-410. Cornell University Press, Ithaca, New York.
- Williams, N.H., M.W. Chase, T. Fulcher, and W.M. Whitten. 2001. Molecular systematics of the Oncidiinae based on evidence from four DNA sequence regions: Expanded circumscriptions of *Cyrtochilum*, *Erycina*, *Otoglossum*, and *Trichocentrum* and a new genus (Orchidaceae). *Lindleyana* 16(2): 113-139.

APPENDIX 2.

A. BIBLIOGRAPHY OF E.W. GREENWOOD

compiled by Joyce M. Reddoch

Pagination for *Orquídea (Méx.)* includes both Spanish and English versions.

Greenwood, E.W. 1962. Occurrences of the orchid *Listera australis* in the vicinity of Québec City. *Canadian Field-Naturalist* 76(4): 199-202.

_____. 1964. (Book review) Cacti and other succulents by R.Ginns. *Canadian Field-Naturalist* 78(2): 121.

_____. 1964. Notas sobre la orientación fototrópica del pseudocefalio en dos especies mexicanas de *Cephalocereus*. *Cactáceas y Suculentas Mexicanas* 9(1): 3-8.

_____. and H. Sánchez-Mejorada. 1965. Zonas de vegetación al norte de la Barranca de Metztitlán, Hidalgo. *Cactáceas y Suculentas Mexicanas* 10(4): 92-98.

_____. 1965. (Book review) Orchids of the Western Great Lakes Region by F.W. Case Jr. *Canadian Field-Naturalist* 79(2): 149-150.

_____. 1967. Orchid Location Survey. *Trail & Landscape* 1(1): 26-27.

_____. 1967. Plant conservation in the Ottawa Greenbelt and Gatineau Park. *Trail & Landscape* 1(3): 70-72.

_____. 1967. Mass occurrences of the fern, *Ophioglossum vulgatum*, in the Ottawa District, Ontario. *Canadian Field-Naturalist* 81(3): 186-188.

_____. 1968. Prairie White Fringed-orchid. *Trail & Landscape* 2(4): 110-111.

_____. 1968. An orchid new to Gatineau Park: Auricled Twayblade, *Listera auriculata* Wiegand. *Trail & Landscape* 2(5): 134-136.

MacKenzie, H.N. and E.W. Greenwood. 1969. Range extensions of *Listera auriculata* Wiegand in Ontario and Quebec. *Canadian Field-Naturalist* 83(1): 55-56.

Greenwood, E.W. 1974. Broad-leaved Helleborine now present in Manitoulin District, Ontario. *Canadian Field-Naturalist* 88(1): 87-88.

_____. 1974. *Orchis rotundifolia*: addition to the list of plants of the Bruce Peninsula. *Canadian Field-Naturalist* 88(1): 90.

_____. 1978. Glenn E. Pollard, student of Mexican orchids. *Orquídea (Méx.)* 7(1): 3-10.

_____. and R. González Tamayo. 1978. *Malaxis pollardii* L.O.Williams. *Orquídea (Méx.)* 7(1): 42-51.

_____. 1979. (Book review) Native orchids of North America north of Mexico by D.S.Corrall. *Orquídea (Méx.)* 7(3): 262-264.

_____. 1979. Glenn E. Pollard - student of Mexican orchids. *American Orchid Society Bulletin* 48(1): 49-51.

_____. 1980. Anne Hanes, first editor of T&L. *Trail & Landscape* 14(1): 2.

_____. 1981. Guido Federico Joan Pabst, orchidologist. *Orquídea (Méx.)* 8(1): 93-96.

_____. 1981. (Book review) Notes on the *Brachypetalum* group of *Paphiopedilum* by D.C. Erdmann. *Orquídea (Méx.)* 8(1): 104-106.

_____. 1981. *Govenia* in Mexico, an introductory note. *Orquídea (Méx.)* 8(1): 107-120.

_____. and R. González Tamayo. 1981. *Malaxis amplexicolumna* Greenwood & González; a new species from Chiapas, Mexico. *Orquídea (Méx.)* 8(1): 121-136.

- _____. 1981. (Book review) Indian orchids: guide to identification and culture by U.C. Pradhan. *Orquídea (Méx.)* 8(1): 137-139.
- _____. 1981. (Book review) Orchids of India by T.K. Bose and S.K. Bhattacharjee. *Orquídea (Méx.)* 8(1): 140-142.
- Balogh, P. and E.W. Greenwood. 1982. *Cutsis* Balogh, Greenwood, and González, a new genus from Mexico. *Phytologia* 51: 297-298.
- Greenwood, E.W. 1982. *Viscidium* types in the Spiranthinae. *Orquídea (Méx.)* 8(2): 283-310.
- _____. 1982. *Liparis draculoides* Greenwood: a new species from Oaxaca, Mexico. *Orquídea (Méx.)* 8(2): 311-326.
- _____. 1982. (Book review) The orchids, natural history and classification by R.L. Dressler. *Orquídea (Méx.)* 8(2): 399-405.
- _____. 1983. *Artorima erubescens* (Lindl.) Dressler & Pollard, notes on the pollination mechanism. *Orquídea (Méx.)* 9(1): 113-122.
- _____. and R. González Tamayo. 1983. *Malaxis javesiae* (Reichb. f.) Ames. *Orquídea (Méx.)* 9(1): 123-142.
- _____. 1983. (Book review) Orchid biology: reviews and perspectives, II. Edited by J. Arditti. *Orquídea (Méx.)* 9(1): 165-174.
- _____. 1983. (Book review) Southern African epiphytic orchids by J.S. Ball. *Orquídea (Méx.)* 9(1): 175-178.
- _____. 1983. (Book review) A revised handbook to the flora of Ceylon, Volume 2. Edited by M.D. Dassanayake and F.R. Fosberg. *Orquídea (Méx.)* 9(1): 179-184.
- _____. 1983. (Book review) Orchids from Curtis's Botanical Magazine. *Orquídea (Méx.)* 9(1): 185-190.
- _____. 1983. Mexican terrestrial orchids. Pages 81-86 in *North American Terrestrial Orchids*. Edited by E.H. Plaxton. Michigan Orchid Society, Livonia.
- _____. 1984. (Book review) Miniature orchids by R.T. Northen. *Orquídea (Méx.)* 9(1): 346, 396.
- González Tamayo, R. and E.W. Greenwood. 1984. *Malaxis rosilloi*, a new species from western Mexico. *Orquídea (Méx.)* 9(2): 387-395.
- _____. 1986. *Ponthieva angustipetala* Greenwood, an unexpected new species from southern Mexico. *Orquídea (Méx.)* 10(1): 7-26.
- _____. 1986. (Book review) Wild orchids of southern Africa by J. Stewart, H.P. Linder, E.A. Schelpe and A.V. Hall. *Orquídea (Méx.)* 10(1): 156-160.
- _____. 1986. (Book review) Flora Novo-Galiciana, vol. 16, Orchidaceae by R. McVaugh. *Orquídea (Méx.)* 10(1): 206-212.
- _____. 1987. *Govenia bella*, a new species from Oaxaca, Mexico. *Orquídea (Méx.)* 10(2): 229-246.
- _____. 1987. *Habenaria ixtlanensis*, a new species from southern Mexico. *Orquídea (Méx.)* 10(2): 297-316.
- Catling, P.M. and E.W. Greenwood. 1988. Wasps and flies in orchid capsules. *Orquídea (Méx.)* 11: 278-279.
- Soto Arenas, M.A. and E.W. Greenwood. 1989. Undesirable technical terminology - a current example. *Orchid Research Newsletter* 13: 8-9.
- Greenwood, E.W. 1990. *Pelexia scintillans*, a new species from Oaxaca. *Orquídea (Méx.)* 12(1): 47-53.
- _____. 1990. *Cranichis schaffneri*: lectotypification and transfer to *Ponthieva*. *Orquídea (Méx.)*

- 12(1): 54-56.
- _____. 1990. *Govenia bella* in *Icones Orchidacearum I, Orchids of Mexico, Part 1*. Edited by E. Hágsater and G.A. Salazar. Asociación Mexicana de Orquideología, A.C.
- _____. 1991. The Florida *Govenia*. *American Orchid Society Bulletin* 60(9): 867-869.
- _____. 1992. Dr. Louis O. Williams. *Orquídea (Méx.)* 12(2): 127-129.
- _____. 1992. *Govenia liliacea*: description and neotypification of a much confused species. *Orquídea (Méx.)* 12(2): 155-168.
- _____. 1992. *Govenia capitata* Lindley, a central Mexican endemic. *Orquídea (Méx.)* 12(2): 169-177.
- _____. 1992. *Malaxis urbana*, a new species from Oaxaca. *Orquídea (Méx.)* 12(2): 199-204.
- Salazar, G.A. and E.W. Greenwood. 1993. *Govenia praecox*, a new orchid species from Veracruz. *Orquídea (Méx.)* 13(1-2): 113-120.
- Greenwood, E.W. 1993. *Govenia dressleriana*, another new species rescued from confusion. *Orquídea (Méx.)* 13(1-2): 165-172.
- _____. 1996. The Florida *Govenia*. *North American Native Orchid Journal* 2(4): 344-349.
- _____. 2000. *Isochilus*. <http://www.geocities.com/brassia.geo/892000.html>. Note, photographs and drawings.
- _____. 2002. *Govenia* in *Flora of North American north of Mexico*. Volume 26. Edited by Flora of North America Editorial Committee. Oxford University Press, New York.
- Greenwood, E.W., G.A.Salazar, and M.A. Soto. (in prep). The genus *Euchile*.

B. TAXA DESCRIBED OR TRANSFERRED BY E.W. GREENWOOD
compiled by Joyce M. Reddoch

ORCHIDACEAE

Genus:

Cutsis Burns-Balogh, E.W.Greenw. & R.González, *Phytologia*, 51(5): 297. 1982.

Species:

Cyclopogon comosus (Rchb.f.) Burns-Bal. & E.W.Greenw., *Orquídea (Méx.)* 10(1): 92. 1986.

Govenia bella E.W.Greenw., *Orquídea (Méx.)* 10(2): 230. 1987.

Govenia dressleriana E.W.Greenw., *Orquídea (Méx.)* 13(12): 165. 1993.

Govenia matudae E.W.Greenw. & Soto Arenas, *Icones Orchidacearum V-VI, Orchids of Mexico, Parts 2 and 3*: pl. 590.

Govenia praecox Salazar & E.W.Greenw., *Orquídea (Méx.)* 13(12): 113. 1993.

Habenaria ixtlanensis E.W.Greenw., *Orquídea (Méx.)* 10(2): 297. 1987.

Liparis draculoides E.W.Greenw., *Orquídea (Méx.)* 8(2): 312. 1982.

Malaxis amplexicolumna E.W.Greenw. & R.González, *Orquídea (Méx.)* 8(1): 123. 1981.

Malaxis rosilloi R.González & E.W.Greenw., *Orquídea (Méx.)* 9(2): 387. 1984.

Malaxis urbana E.W.Greenw., *Orquídea (Méx.)* 12(2): 200. 1992.

Pelexia scintillans E.W.Greenw., *Orquídea (Méx.)* 12(1): 48. 1990.

- Ponthieva angustipetala* E.W.Greenw., *Orquídea (Méx.)* 10(1): 9. 1986.
Ponthieva schaffneri (Rchb.f.) E.W.Greenw., *Orquídea (Méx.)* 12(1): 55. 1990.
Schiedeella diaphana (Lindl.) Burns-Bal. & E.W.Greenw., *Orquídea (Méx.)* 10(1): 93. 1986.
Stenorrhynchos petenensis (L.O.Williams) Burns-Bal. & E.W.Greenw., *Orquídea (Méx.)* 10(1): 93. 1986.

C. TAXA NAMED AFTER E.W. GREENWOOD
 compiled by Joyce M. Reddoch and Miguel Soto

CACTACEAE

- Coryphantha greenwoodii* Bravo, *Cactáceas y Suculentas Mexicanas* 15: 27. 1970.
Ferocactus recurvus var. *greenwoodii* Glass, *Cactus and Succulent Journal (US)* 40: 160. 1968.

ORCHIDACEAE

- Greenwoodia sawyeri* (Standl. & L.O.Williams) Burns-Bal., *Orquídea (Méx.)* 10(1): 80. 1986.
Acianthera greenwoodii Soto Arenas, *Icones Orchidacearum V-VI, Orchids of Mexico, Parts 2 and 3*: pl. 506.
Alamania punicea subsp. *greenwoodiana* Soto Arenas & R.Jiménez, *Icones Orchidacearum V-VI, Orchids of Mexico, Parts 2 and 3*: pl. 516.
Anathallis greenwoodii Soto Arenas & Salazar, *Icones Orchidacearum V-VI, Orchids of Mexico, Parts 2 and 3*: pl. 519.
Bletia greenwoodiana Sosa, *Brittonia* 46(3): 208. 1994.
Dryadella greenwoodiana Soto Arenas, Salazar & Solano, *Icones Orchidacearum V-VI, Orchids of Mexico, Parts 2 and 3*: pl. 550.
Encyclia greenwoodiana Aguirre-Olav., *Orquídea (Méx.)* 12(2): 205. 1992.
Epidendrum greenwoodii Hágsater, *Orquídea (Méx.)* 10(2): 338. 1987.
Galeandra greenwoodiana Warford, *Lindleyana* 9(1): 39. 1994.
Govenia greenwoodii Dressler & Soto Arenas, *Icones Orchidacearum V-VI, Orchids of Mexico, Parts 2 and 3*: pl. 589.
Habenaria greenwoodiana R.González, *Boletín IBUG* 6(2-3): 204. 1998 (actually 2000).
Lepanthes greenwoodii Salazar & Soto Arenas, *Orquídea (Méx.)* 14: 103. 1996.
Liparis greenwoodiana Espejo, *Orquídea (Méx.)* 10(2): 370. 1987.
Malaxis greenwoodiana Salazar & Soto Arenas, *Acta Botánica Mexicana* 10: 46. 1990.
Stelis greenwoodii Soto Arenas & Solano, *Icones Orchidacearum V-VI, Orchids of Mexico, Parts 2 and 3*: pl. 682.
Trichosalpinx greenwoodiana Soto Arenas, *Orquídea (Méx.)* 10(2): 257. 1987.

APPENDIX 3. NAME CHANGES IN ICONES ORCHIDACEARUM Fascicle I, ORCHIDS OF MEXICO, Part 1

There have been several nomenclatural changes in the orchids appeared in *Orchids of Mexico, Part 1*. In many cases it is widely accepted at present that the taxon must be assigned to another genus. In other cases, recent taxonomic studies have shown that there were older names or that taxon was misidentified (as in *Epidendrum pugioniforme*, *E. cardiophorum*, or *Restrepia trichoglossa*).

In the list bellow the currently accepted names are given on the right side:

- Acineta barkeri* see also *A. hagsateri* Salazar & Soto Arenas and *A. salazarii* Soto Arenas
Encyclia cochleata = *Prosthechea cochleata* (L.) W.E.Higgins
Encyclia distantiflora = *Oestlundia distantiflora* (A.Rich. & Galeotti) W.E.Higgins
Encyclia pterocarpa = *Prosthechea pterocarpa* (Lindl.) W.E.Higgins
Encyclia semiaperta = *Prosthechea semiaperta* (Hágsater) W.E.Higgins
Encyclia tripunctata = *Prosthechea tripunctata* (Lindl.) W.E.Higgins
Encyclia vitellina = *Prosthechea vitellina* (Lindl.) W.E.Higgins
Epidendrum conopseum = *E. magnoliae* Muhl.
Epidendrum pugioniforme see *Epidendrum hagsaterianum* Christenson
Epidendrum rigidum = *Epidendrum cardiophorum* Schltr.
Lemboglossum majale = *Rhynchostele majalis* (Rchb.f.) Soto Arenas & Salazar
Malaxis tenuis = *Malaxis abieticola* Salazar & Soto Arenas
Oncidium crista-gallii = *Erycina crista-gallii* (Rchb.f.) N.H.Williams & M.W.Chase
Oncidium flavovirens = *Trichocentrum flavovirens* (L.O.Williams) M.W.Chase & N.H.Williams
Oncidium margalefii = *Trichocentrum chrysops* (Rchb.f.) Soto Arenas & R.Jiménez
Oncidium stramineum = *Trichocentrum stramineum* (Bateman ex Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams
Pleurothallis comayaguensis = *Anathallis comayaguensis* (Ames) Pridgeon & M.W.Chase
Pleurothallis erinacea = *Kraenzlinella erinacea* (Rchb.f.) Solano
Pleurothallis resupinata = *Stelis resupinata* (Ames) Pridgeon & M.W.Chase
Pleurothallis scariosa = *Stelis scariosa* (La Llave & Lex.) Pridgeon & M.W.Chase
Pleurothallis segregatifolia = *Specklinia segregatifolia* (Ames & C.Schweinf.) Solano & Soto Arenas
Restrepia lankesteri = *Restrepia trichoglossa* F.Lehm. ex Sander

ICONES ORCHIDACEARUM
 Fascicles V and VI, plates 501 to 700
ORCHIDS OF MEXICO
 Parts 2 and 3

INDEX TO PLATES

<i>Acianthera angustisepala</i> (Ames & Correll) Pridgeon & M.W.Chase	501
<i>Acianthera breedlovei</i> Soto Arenas, Solano & Salazar	502
<i>Acianthera chrysantha</i> (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase	503
<i>Acianthera circumplexa</i> (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase	504
<i>Acianthera eximia</i> (L.O.Williams) Solano	505
<i>Acianthera greenwoodii</i> Soto Arenas	506
<i>Acianthera hartwegii</i> (H.Wendl. & Kraenzl.) Solano & Soto Arenas	507
<i>Acianthera hondurensis</i> (Ames) Pridgeon & M.W.Chase	508
<i>Acianthera johnsonii</i> (Ames) Pridgeon & M.W.Chase	509
<i>Acianthera majakoluckae</i> Soto Arenas & Solano	510
<i>Acianthera tikalensis</i> (Correll & C.Schweinf.) Pridgeon & M.W.Chase	511
<i>Acianthera unguicallosa</i> (L.O.Williams) Solano	512
<i>Acianthera violacea</i> (A.Rich. & Galeotti) Pridgeon & M.W.Chase	513
<i>Acineta hagsateri</i> Salazar & Soto Arenas	514
<i>Acineta salazarii</i> Soto Arenas	515
<i>Alamania punicea</i> subsp. <i>greenwoodiana</i> Soto Arenas & R.Jiménez	516
<i>Anathallis abbreviata</i> (Schltr.) Pridgeon & M.W.Chase	517
<i>Anathallis barbulata</i> (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase	518
<i>Anathallis greenwoodii</i> Soto Arenas & Salazar	519
<i>Anathallis haberi</i> (Luer) Solano & Soto Arenas	520
<i>Arpophyllum alpinum</i> Lindl.	521
<i>Arpophyllum giganteum</i> Hartw. ex Lindl.	522
<i>Arpophyllum laxiflorum</i> Pfitzer	523
<i>Arpophyllum medium</i> Rchb.f.	524
<i>Barbosella prorepens</i> (Rchb.f.) Schltr.	525
<i>Barkeria fritz-halbingeriana</i> Soto Arenas	526
<i>Barkeria melanocaulon</i> A.Rich. & Galeotii	527
<i>Barkeria skinneri</i> (Bateman ex Lindl.) Lindl. ex Paxton	528
<i>Barkeria spectabilis</i> Bateman ex Lindl.	529
<i>Barkeria strophinx</i> (Rchb.f.) Halb.	530
<i>Barkeria whartonia</i> (C.Schweinf.) Soto Arenas	531
<i>Bletia coccinea</i> La Llave & Lex.	532
<i>Bletia parkinsonii</i> Hook.	533
<i>Bletia purpurata</i> A.Rich. & Galeotti	534
<i>Bletia roezlii</i> Rchb.f.	535
<i>Bletia urbana</i> Dressler	536
<i>Brassia signata</i> Rchb.f.	537
<i>Calanthe calanthoides</i> (A.Rich. & Galeotti) Hamer & Garay	538
<i>Clowesia glaucoglossa</i> (Rchb.f.) Dodson	539
<i>Clowesia rosea</i> Lindl.	540
<i>Coelia bella</i> (Lem.) Rchb.f.	541
<i>Comparettia falcata</i> Poepp. & Endl.	542
<i>Corallorhiza wisteriana</i> Conrad	543
<i>Cranichis ciliilabia</i> C.Schweinf.	544
<i>Cranichis revoluta</i> Hamer & Garay	545

<i>Cyrtochiloides ochmatochila</i> (Rchb.f.) N.H.Williams & M.W.Chase	546
<i>Dichaea graminoides</i> (Sw.) Lindl.	547
<i>Dichromanthus cinnabarinus</i> (La Llave & Lex.) Garay subsp. <i>cinnabarinus</i>	548
<i>Dracula pusilla</i> (Rolfe) Luer	549
<i>Dryadella greenwoodiana</i> Soto Arenas, Salazar & Solano	550
<i>Dryadella guatemalensis</i> (Schltr.) Luer	551
<i>Dryadella linearifolia</i> (Ames) Luer	552
<i>Elleanthus caricoides</i> Nash	553
<i>Encyclia adenocaula</i> (La Llave & Lex.) Schltr. subsp. <i>adenocaula</i>	554
<i>Encyclia amanda</i> (Ames) Dressler	555
<i>Encyclia ambigua</i> (Lindl.) Schltr.	556
<i>Encyclia atrorubens</i> (Rolfe) Schltr.	557
<i>Encyclia calderoniae</i> Soto Arenas	558
<i>Encyclia hanburyi</i> (Lindl.) Schltr.	559
<i>Encyclia huertae</i> Soto Arenas & R.Jiménez	560
<i>Encyclia incumbens</i> (Lindl.) Mabb.	561
<i>Encyclia lorata</i> Dressler & G.E.Pollard	562
<i>Encyclia meliosma</i> (Rchb.f.) Schltr.	563
<i>Encyclia nizandensis</i> Pérez-García & Hágsater	564
<i>Encyclia rzedowskiana</i> Soto Arenas	565
<i>Encyclia selligera</i> (Bateman ex Lindl.) Schltr.	566
<i>Encyclia spatella</i> (Rchb.f.) Schltr.	567
<i>Encyclia tuerckheimii</i> Schltr.	568
<i>Epidendrum cardiochilum</i> L.O.Williams	569
<i>Epidendrum chlorocorymbos</i> Schltr.	570
<i>Epidendrum citrosmum</i> Hágsater	571
<i>Epidendrum diffusum</i> Sw.	572
<i>Epidendrum gomezii</i> Schltr.	573
<i>Epidendrum juergensenii</i> Rchb.f.	574
<i>Epidendrum magnificum</i> Schltr.	575
<i>Epidendrum microcharis</i> Rchb.f.	576
<i>Epidendrum miserum</i> Lindl.	577
<i>Epidendrum nocturnum</i> Jacq.	578
<i>Epidendrum propinquum</i> A.Rich. & Galeotti	579
<i>Epidendrum pseudoramosum</i> Schltr.	580
<i>Epidendrum ramosum</i> Jacq.	581
<i>Epidendrum succulentum</i> Hágsater	582
<i>Erycina hyalinobulbon</i> (La Llave & Lex.) N.H.Williams & M.W.Chase	583
<i>Euchile mariae</i> (Ames) Withner	584
<i>Eurystyles borealis</i> A.H.Heller	585
<i>Galeottiella sarcoglossa</i> (A.Rich. & Galeotti) Schltr.	586
<i>Gongora leucochila</i> Lem.	587
<i>Gongora tridentata</i> Whitten	588
<i>Govenia greenwoodii</i> Dressler & Soto Arenas	589
<i>Govenia matudae</i> E.W.Greenw. & Soto Arenas	590
<i>Habenaria matudae</i> Salazar	591
<i>Isochilus aurantiacus</i> Hamer & Garay	592
<i>Jacquiiniella cernua</i> (Lindl.) Dressler	593
<i>Jacquiiniella cobanensis</i> (Ames & Schltr.) Dressler	594
<i>Kraenzlinella hintonii</i> (L.O.Williams) Solano	595
<i>Lacaena bicolor</i> Lindl.	596
<i>Laelia anceps</i> Lindl. subsp. <i>dawsonii</i> (J.Anderson) Rolfe f. <i>dawsonii</i>	597

<i>Laelia gouldiana</i> Rchb.f.	598
<i>Laelia superbiens</i> Lindl.	599
<i>Lepanthes ancylopetala</i> Dressler	600
<i>Lepanthes guatemalensis</i> Schltr.	601
<i>Lepanthes maldonadoe</i> Soto Arenas	602
<i>Lepanthes mazatlanensis</i> Solano & Reynaud	603
<i>Lepanthes pristidis</i> Rchb.f.	604
<i>Lepanthes scopula</i> Schltr.	605
<i>Lepanthes yunckeri</i> Amex ex Yuncker	606
<i>Lepanthopsis floripecten</i> (Rchb.f.) Ames	607
<i>Liparis madreensis</i> Soto Arenas, Salazar & R.Jiménez	608
<i>Lockhartia verrucosa</i> Lindl. ex Rchb.f.	609
<i>Lycaste lassiglossa</i> Rchb.f.	610
<i>Lycaste skinneri</i> (Bateman ex Lindl.) Lindl.	611
<i>Malaxis greenwoodiana</i> Salazar & Soto Arenas	612
<i>Malaxis novogaliciana</i> R.González ex McVaugh	613
<i>Malaxis wendtii</i> Salazar	614
<i>Masdevallia adamsii</i> Luer	615
<i>Maxillaria hagsateriana</i> Soto Arenas	616
<i>Maxillaria houtteana</i> Rchb.f.	617
<i>Maxillaria lexarzana</i> Soto Arenas & F.Chiang	618
<i>Maxillaria soconuscana</i> Breedlove & Mally	619
<i>Maxillaria tonsoniae</i> Soto Arenas	620
<i>Meiracyllium gemma</i> Rchb.f.	621
<i>Mesadenus tenuissimus</i> (L.O.Williams) Garay	622
<i>Mexipedium xerophyticum</i> (Soto Arenas, Salazar & Hágsater) Albert & Chase	623
<i>Mormodes cozticxochitl</i> Salazar	624
<i>Mormodes nagelii</i> L.O.Williams	625
<i>Mormodes sanguineoclaustra</i> Fowlie	626
<i>Mormodes sotoana</i> Salazar	627
<i>Mormodes uncia</i> Rchb.f.	628
<i>Nageliella purpurea</i> (Lindl.) L.O.Williams	629
<i>Oncidium endocharis</i> Rchb.f.	630
<i>Oncidium karwinskii</i> (Lindl.) Lindl.	631
<i>Oncidium stenoglossum</i> (Schltr.) Dressler & N.H.Williams	632
<i>Ornithocephalus torresii</i> Salazar & Soto Arenas	633
<i>Osmoglossum egertonii</i> (Lindl.) Schltr.	634
<i>Phragmipedium humboldtii</i> (Warsz. ex Rchb.f.) J.T.Atwood & Dressler subsp. <i>extaminodium</i> (Castaño, Hágsater & E.Aguirre) J.T.Atwood & Dressler ...	635
<i>Platystele caudatisepala</i> (C.Schweinf.) Garay	636
<i>Platystele ovatilabia</i> (Ames & C.Schweinf.) Garay	637
<i>Platystele pedicellaris</i> (Schltr.) Garay	638
<i>Platystele repens</i> (Ames) Garay	639
<i>Pleurothallis nelsonii</i> Ames	640
<i>Pleurothallis saccatilabia</i> C.Schweinf.	641
<i>Polystachya mcvaughiana</i> Soto Arenas	642
<i>Ponera dressleriana</i> Soto Arenas	643
<i>Ponera glomerata</i> Correll	644
<i>Ponera pellita</i> Rchb.f.	645
<i>Ponera striata</i> Lindl.	646
<i>Ponthieva schaffneri</i> (Rchb.f.) E.W.Greenw.	647
<i>Prosthechea bicamerata</i> (Rchb.f.) W.E.Higgins	648

<i>Prosthechea brassavolae</i> (Rchb.f.) W.E.Higgins	649
<i>Prosthechea cretacea</i> (Dressler & G.E.Pollard) W.E.Higgins	650
<i>Prosthechea mulasii</i> Soto Arenas & L. Cerv.	651
<i>Prosthechea punctulata</i> (Rchb.f.) Soto Arenas & Salazar	652
<i>Rhynchostele aptera</i> (La Llave & Lex.) Soto Arenas & Salazar	653
<i>Rhynchostele beloglossa</i> (Rchb.f.) Dressler & N.H.Williams	654
<i>Rhynchostele cordata</i> (Lindl.) Soto Arenas & Salazar	655
<i>Rhynchostele ehrenbergii</i> (Link, Klotzsch & Otto) Soto Arenas & Salazar	656
<i>Rhynchostele pygmaea</i> (Lindl.) Rchb.f.	657
<i>Rhynchostele rossii</i> (Lindl.) Soto Arenas & Salazar	658
<i>Rhynchostele uroskinneri</i> (Lindl.) Soto Arenas & Salazar	659
<i>Rossioglossum grande</i> (Lindl.) Garay & G.C.Kenn.	660
<i>Rossioglossum hagsaterianum</i> Soto Arenas	661
<i>Rossioglossum insleayi</i> (Barker ex Lindl.) Garay & G.C.Kenn.	662
<i>Rossioglossum williamsianum</i> (Rchb.f.) Garay & G.C.Kenn.	663
<i>Sarcoglottis richardiana</i> (Schltr.) Salazar & Soto Arenas	664
<i>Sarcoglottis scintillans</i> (E.W.Greenw.) Salazar & Soto Arenas	665
<i>Schiedella trilineata</i> (Lindl.) Burns-Bal.	666
<i>Sobralia galeottiana</i> A.Rich. & Galeotti	667
<i>Sobralia macdougalii</i> Soto Arenas, Pérez-García & Salazar	668
<i>Specklinia blancoi</i> (Pupulin) Soto Arenas & Solano	669
<i>Specklinia echinata</i> (L.O.Williams) Soto Arenas & Solano	670
<i>Specklinia fimbriata</i> (Ames & C.Schweinf.) Solano	671
<i>Specklinia lateritia</i> (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase	672
<i>Stanhopea dodsoniana</i> Salazar & Soto Arenas	673
<i>Stanhopea hernandezii</i> (Kunth) Schltr.	674
<i>Stanhopea maculosa</i> Knowles & Westc.	675
<i>Stanhopea martiana</i> Bateman ex Lindl.	676
<i>Stanhopea oculata</i> (G.Lodd.) Lindl.	677
<i>Stanhopea tigrina</i> Bateman	678
<i>Stanhopea whittenii</i> Soto Arenas, Salazar & G.Gerlach	679
<i>Stelis cobanensis</i> (Schltr.) Pridgeon & M.W.Chase	680
<i>Stelis emarginata</i> (Lindl.) Soto Arenas & Solano	681
<i>Stelis greenwoodii</i> Soto Arenas & Solano	682
<i>Stelis jalapensis</i> (Kraenzl.) Pridgeon & M.W.Chase	683
<i>Stelis johnsonii</i> Ames	684
<i>Stelis megachlamys</i> (Schltr.) Pupulin subsp. <i>teotepecensis</i> Soto Arenas	685
<i>Stelis microchila</i> Schltr.	686
<i>Stelis nigriflora</i> (L.O.Williams) Pridgeon & M.W.Chase	687
<i>Stelis nonresupinata</i> Solano & Soto Arenas	688
<i>Stelis ornata</i> (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase	689
<i>Stelis punctulata</i> (Rchb.f.) Soto Arenas	690
<i>Stelis salazarii</i> Solano	691
<i>Stelis segoviensis</i> (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase	692
<i>Stelis tacanensis</i> Solano & Soto Arenas	693
<i>Stelis wendtii</i> Solano	694
<i>Stelis xerophila</i> (Schltr.) Soto Arenas	695
<i>Stellilabium standleyi</i> (Ames) L.O.Williams	696
<i>Trichocentrum andreanum</i> (Cogn.) R. Jiménez & Carnevali	697
<i>Trichosalpinx memor</i> (Rchb.f.) Luer	698
<i>Trichosalpinx nageliana</i> Soto Arenas	699
<i>Vanilla insignis</i> Ames	700

ACIANTHERA ANGUSTISEPALA (Ames & Correll) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 242. 2001.

BASIONYM: *Pleurothallis angustisepala* Ames & Correll, Bot. Mus. Leaf. 10(4): 74-75, pl. 6. 1942 (TYPE: Guatemala: Alta Verapaz, above Tamahú, on tree, alt. 900-1200 m, April 5, 1939, P.C. Standley 70958, holo. [995124]!).

Hierba epífita, cespitosa, colgante, de 10-20 cm de alto. **Rizoma** muy corto, terete. **Raíces** teretes, delgadas, flexuosas, de ca. 0.2 mm de grosor. **Tallos** delgados, dilatados y algo comprimidos lateralmente hacia el ápice, 3-6 cm de largo, de 2 entrenudos, el entrenudo superior longitudinalmente sulcado; cubiertos por vainas tubular-infundibuliformes, obtusas, oblicuas, imbricadas, conduplicadas, escariosas. **Hojas** arqueadas, péndulas, oblongo-elípticas a lanceoladas, acuminadas, tridenticuladas en el ápice, la base sésil, redondeada, ligeramente conduplicadas, algo carnosas, verdes, con líneas axiales y marginales café-púrpura, esfumadas cobrizo-púrpura en el envés, 8-9.5 x 1.7-2 cm. **Inflorescencia** apical, 1-3 por tallo, racemosa, más corta que la hoja, sobre el haz, de 2.5-3.5 cm de largo; raquis denso, con 5-10 flores casi simultáneas, dísticas; pedúnculo terete, de 6-10 mm de largo; rodeado y cubierto por una bráctea espatácea, de ca. 10-15 mm de largo. **Brácteas florales** oblicuamente infundibuliformes, apiculadas, membranáceas, de 3-4.5 mm de largo. **Ovario** grueso, obcónico, trigono, sulcado, las carinas crenuladas, de 1.5-(1.9) mm de largo, 0.8-1 mm de grosor; pedicelo terete. **Flores** bilabiadas, no muy abiertas, de 6-9 mm de alto, 8.2-16 mm de largo, 4-5 mm de ancho; segmentos amarillo-verdosos a verde olivo, densamente manchadas y punteadas de café-púrpura, labelo con manchas más grandes cerca de la base. **Sépalos** celularmente papilosos en la superficie adaxial; el **dorsal** ligeramente incurvado, linear o linear-lanceolado, largamente acuminado, cóncavo, 3-nervado, dorsalmente carinado en la base, de 12-17 x 1.4-1.7(-2) mm; **sépalos laterales** unidos entre sí hasta el ápice o muy cerca de él para formar un **sinsépalo** ovado-lanceolado, con una giba basal, en perfil oblongo-subcuadrada; el ápice acuminado o frecuentemente bifido, 7-nervado, 2-carinado en la superficie abaxial, de 12-18 x 6.5-7.2 mm. **Pétalos** lineares o linear-oblancoceolados, obtusos a acuminados, eroso-serrulados, sobre todo hacia el ápice, la mitad apical arqueada, oblicua, 1-nervados, de 3-3.5(-4.5) mm x 0.6-0.7 mm. **Labelo** de 5.8-6(-6.3) mm x 2.5(-3) mm; unguiculado, uña inconspicuamente auriculada en la base, transversalmente oblonga, engrosada, canaliculada, de 0.7-1 x ca. 0.5 mm; lámina hastada-trilobada, de forma general triangular-lanceolada, con 2 lóbulos basales, auriculares, erectos, subcuadrado-elípticos a triangulares, redondeados o truncados, de ca. 0.9 x 0.6 mm; lóbulo medio triangular, agudo-acuminado, basalmente canaliculado-cóncavo, márgenes irregularmente eroso-fimbriados, los cilios hasta de 0.5 mm de largo; adaxialmente con verrugas-papilas transversales, carnoso, 3-nervado, de ca. 5-6 x 1.8-2 mm; con un tabique transversal engrosado, entre las bases de los lóbulos laterales. **Columna** con un cuerpo de 3-4 mm de largo, 0.8 mm de ancho, casi recto, semiterete, alado en la mitad superior, las alas de 1 mm de largo, verticales, continuas con los márgenes ventrales del cuerpo y terminado en procesos triangulares; clinandrio proyectado, eroso; pie prominente, descendente, oblongo-elíptico, cóncavo, papiloso, carnoso, de 2.5-4 x 0.6-0.8 mm. **Estigma** ventral, cuadrado, profundamente excavado, de ca. 0.6 x 0.5 mm. **Rostelo** de 1.2 mm de largo, ventral, laminar, membranáceo, galeado-subesférico, de 5 mm de ancho, con 2 procesos laterales, linear-angostamente triangulares, retrorsos, paralelos al cuerpo, de 0.9 mm de largo. **Antera** ventral, semielipsoide, celular-equinada en el ápice, bilocular, de 0.9-1.1 mm de largo, 0.75-1 mm de ancho. **Polinario** 0.45-0.6 mm de largo, formado por dos polinios obovoides, lateralmente comprimidos, unidos a caudículas granulosa muy cortas. **Cápsula** elipsoide, sulcada, con perianto persistente, de 12 mm de largo, 4 mm de grosor.

Epiphytic, caespitose, hanging **herb.** **Stems** with 2 internodes, dilated and slightly compressed near the apex; covered by tubular-funnel-shaped sheaths. **Leaves** arcuate, pendent, sessile, oblong-elliptic to lanceolate, acuminate, the lower surface tanned-purplish. **Racemes** much shorter than the leaves, dense, with 5-10 almost simultaneous, distichous flowers. **Ovary** thick, obconic. **Flowers** bilabiate, not very open, the segments greenish-yellow to olive green, densely blotched and spotted with purple-brown. **Dorsal sepal** incurved, linear to linear-lanceolate, long acuminate. **Lateral sepals** forming an ovate-lanceolate, acuminate or bifid blade, gibbose near the base. **Petals** linear to linear-oblancoceolate, obtuse to acuminate, erose-serrulate. **Lip** clawed, the claw auriculate; blade hastate-trilobed, the lateral lobes auriculate, erect, subquadrate-elliptic to triangular; midlobe triangular, acute-acuminate, the margins erose-fimbriate. **Column** with a semiterete body, winged, with erose clinandrium and a very large oblong-elliptic foot. **Stigma**, rostellum, and **anther** ventral; the rostellum with 2 retrorse caudae. **Pollinarium** with 2 obovoid pollinia, united to very short, granulose caudicles. **Capsule** ellipsoid.

DISTRIBUTION: Mexico, Guatemala, and Belize, in Mexico it is found only in Chiapas, in the Gulf slope of the Central Plateau.

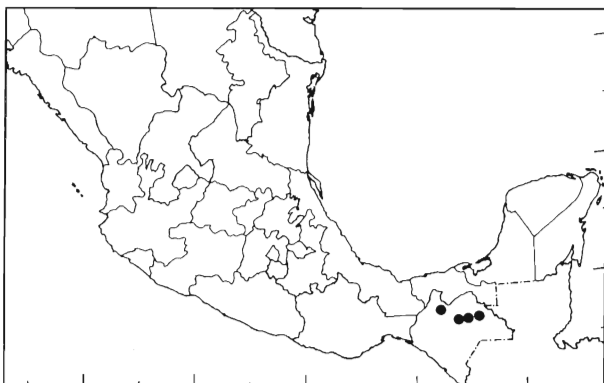
ECOLOGY: A rather scarce epiphyte in wet mountain rainforest and elfin forest, sometimes in the derived secondary forests, from 800 to 1350 m altitude. Flowering recorded from August to September.

RECOGNITION: The hanging plants with few leaves and rather weak appearance are characteristic of *Acianthera angustisepala*. It differs from its Mexican allies (the *A. pubescens* (Lindl.) Lindl. complex, *A. tikalensis* (Correll & C.Schweinf.) Pridgeon & M.W.Chase, and *A. hondurensis* (Ames) Pridgeon & M.W.Chase) by the narrower, not as fleshy leaves and the narrow acuminate sepals. The flowers are little attractive, olive green with purple dots. The long triangular-lanceolate lip, with 2 basal, erect, auriculate lobes, the margins of the midlobe erose-fimbriate, and the very curious rostellum with retrorse caudae are also characteristic.

CONSERVATION STATUS: Not known, but probably vulnerable.

EXAMINED SPECIMENS: **CHIAPAS:** Dressler 1543 AMES! MEXU! Breedlove 29898 & Dressler CAS! Soto 4919 AMO(ill. voucher)! Martínez 19148 et al. CAS! MEXU! Martínez 19146-A et al. MEXU!

REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Bot.* 26(1): 212, fig. 70; McLeish, I., N.R. Pearce, and B.R. Adams. 1995. *Native Orchids of Belize:* 230-231, photo. 205.

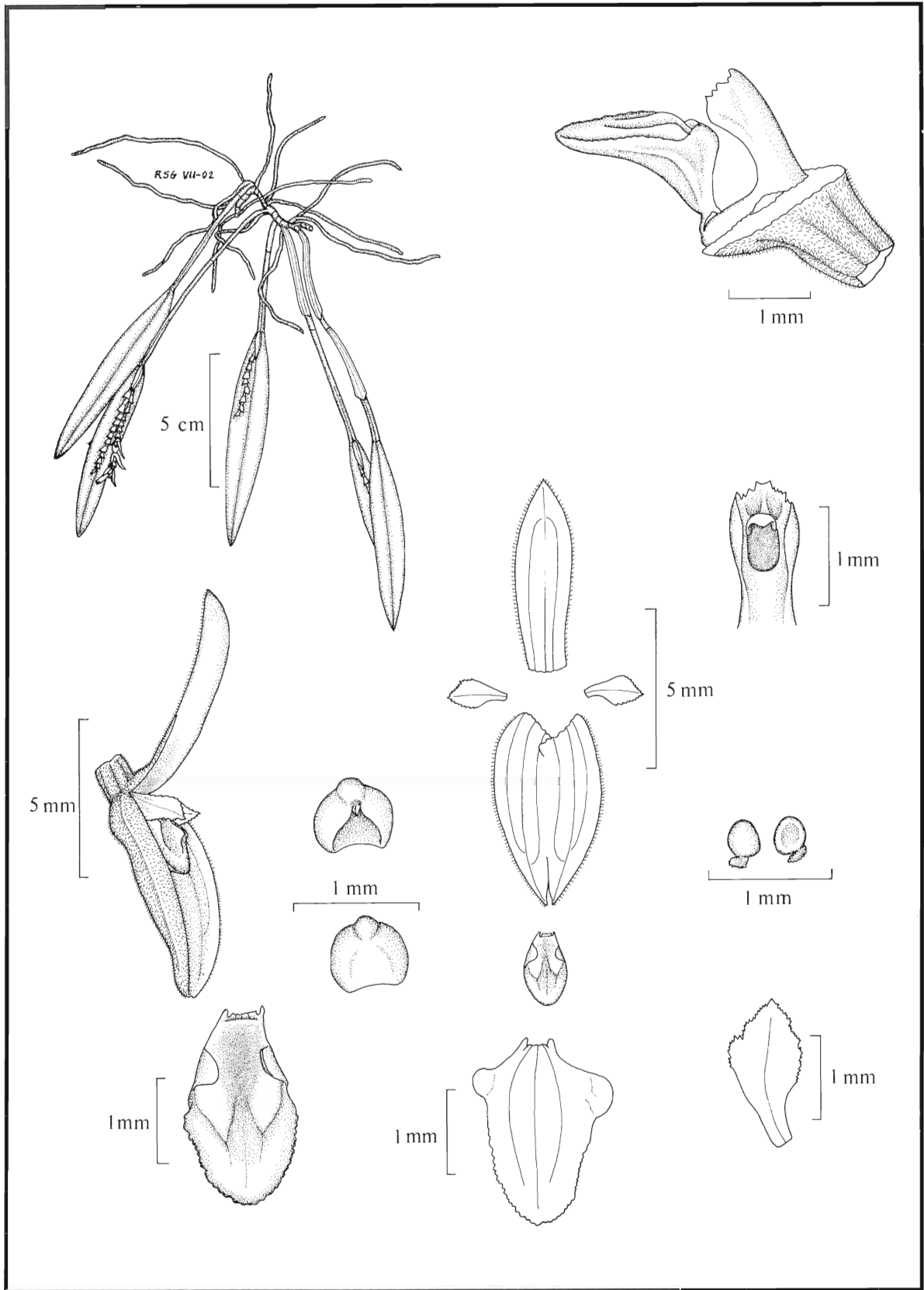


Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 501



ACIANTHERA BREEDLOVEI Soto Arenas, Solano & Salazar
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ACIANTHERA BREEDLOVEI Soto Arenas, Solano & Salazar, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Chiapas: ca. 100 km SW of Palenque on Hwy 199, near Tunapaz, 17°03'N, 92°07'W; epiphytic on oaks. 31 August 1986, P.M. Catling & V.R. Brownell M18.3, holo. AMO[6312; ill. voucher!]; duplicate apparently at DAO).

Aciantherae pubescens (Lindl.) Pridgeon & M.W. Chase similis, sed plantis minoribus, foliis angustioribus, lanceolatis vel oblongis, floribus minoribus, segmentis angustioribus, petalis arcuatis. Anthesii Iulio-Septembri.

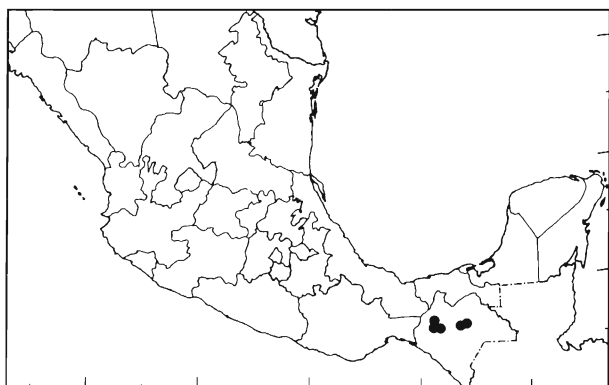
Hierba epífita, péndula, algo reptante, de 16-27 cm de alto. Raíces flexuosas, 0.8-2 mm grosor. Rizoma alargado, engrosado, hasta de 7 mm entre tallos contiguos, 3.5-4 mm de grosor; cubierto por vainas escariosas. Tallos rectos o arqueados, subteretes, 5-16 cm largo, 1.5-2 mm de grosor, algo ensanchados hacia el ápice, formados por 3 entrenudos, el entrenudo superior canaliculado, entrenudo inferior mucho más corto; cubiertos parcialmente por vainas tubular-infundibuliformes, fugaces, obtusas, carinadas, mucronadas, escariosas, hasta de 3.5 cm de largo. Hoja carnosa, angostamente lanceolada a oblongo-lanceolada, aguda-subaguda, sésil, verde esfumada de púrpura, sobre todo en el envés, de 7-11(-12) x 1-2.2 cm. Inflorescencia apical, 1-4 por tallo, racemosa, 1.8-5.5(-6) cm de largo; con una bráctea espatácea, triangular, conduplicada, obtusa, carinada, escariosa, 11-13 mm largo; pedúnculo terete, 9-14 mm de largo, 0.8 mm de grosor, cerca de la base con una bráctea tubular, ensanchada hacia el ápice, obtusa, oblicua, carinada, papirácea, de 5 mm de largo; raquis con 5-12(-15) flores congestionadas, dísticas y casi simultáneas, de 10-40 mm de largo. Brácteas florales muy próximas entre sí, oblicuamente infundibuliformes, obtusas, cortamente apiculadas, carinadas, 2.5-5 mm de largo. Ovario obcónico, robusto, densamente pubescente, 1-1.2 mm de largo, 0.8 mm de grosor; pedicelo terete, glandular, piloso, en su mayor parte decurrente con el raquis. Flores pequeñas, bilabiadas, de 5-7 mm de alto; sépalos amarillentos a blanquecinos, manchados y rayados de púrpura brillante a lo largo de las venas; pétalos blanquecino-translúcidos, rayados de púrpura, labelo y columna púrpura, las alas blancas. Sépalos dorsalmente pubescentes en la base, papilosos hacia el ápice, glabros en el interior, carnosos; el dorsal erecto, oblongo-oblancheolado, obtuso, canaliculado cerca de la base, luego convexo hacia el ápice, 3-nervado, 6-6.3(-6.8) x 1.5-2 mm; sépalos laterales fusionados 2/3 o más de su longitud en un sinsépalo angostamente ovado, bifido, agudo-subagudo, basalmente algo giboso, 6-nervado, conspicuamente carinado a lo largo de la línea media de cada sépalo, de 5-6 x 2.8-3.5 mm; los ápices triangulares, agudos, ligeramente convergentes. Pétalos rómbico-espatulados, a veces arqueados, obtusos-subagudos, apiculados, cuneados en la base, con los márgenes eroso-serrulados en la mitad apical, ligeramente carnosos, 1-nervados, dorsalmente carinados, 1.5-2.2 x 0.9-1.25 mm. Labelo inconspicuamente unguiculado; lámina biauriculada en la base, ligeramente arqueada, 3-lobada, de forma general obovada, redondeada, irregular-erosa en los márgenes de la 1/2 apical, carnosa, 3-nervada, 2-2.2(-2.5) mm largo, 1.4-1.5 mm ancho; con 2 quillas a la mitad, submarginales, engrosadas, elevadas, papiloso-rugosas, acanalada entre las quillas; los lóbulos laterales situados donde termina el tercio basal del labelo, subcuadrados, incurvados, truncado-redondeados, de 0.3 x 0.3 mm. Columna con un cuerpo subclavado, subtrígono, 1.6-2 mm largo, 0.6-0.9 mm ancho; con 2 alas verticales, flabeladas, erosas, de 0.8 x 0.4 mm, continuas con el clinandrio flabelado, eroso, que cubre la antera; el pie triangular-oblongo, truncado, carnoso, papiloso de 1 x 0.7 mm. Estigma ventral, oblongo a subcuadrado-elíptico, profundamente excavado, viscoso, de 0.4-0.6 x 0.5 mm. Rostelo ventral, retrorso, laminar, cuadrado, convexo, con los márgenes laterales recurvados. Antera ventral, globosa-transversalmente elipsoide, 0.5-0.6 x 0.5-0.6 mm, unilocular, dividida en el interior por un par de septos membranáceos e incompletos. Polinario con 2 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, ca. 0.35 mm largo, con caudículas granuladas. Cápsula fusiforme, arqueado-falcada, 3-carinada, ca. 6 mm de largo, 3 mm de grosor.

ETYMOLOGY: Dedicated to Dennis E. Breedlove, researcher of the flora of Chiapas.

DISTRIBUTION: Certainly known from Mexico and Nicaragua. In Mexico it is found in the intermountain valleys of the northern highlands of Chiapas, and the hills bordering the northern part of the Central Depression of Chiapas.

ECOLOGY: A locally common epiphyte in the transition zone of the tropical deciduous forest with the mountain rainforest, from 600 to 1100 m elevation; often also in warm oak forest of *Quercus conspersa*, or in tropical subdeciduous forest of *Bumelia-Hauya-Ficus-Guettarda*. It is known from few localities, but it can form dense populations. It flowers mostly in August (July-September).

RECOGNITION: *Acianthera breedlovei* is a member of a complex of closely related species, widespread in the Neotropic. The first described species of the complex was *Pleurothallis pubescens* Lindl., which was based on a plant of Mexican origin; since the type was apparently lost (see Lindley, 1859), it has been impossible to know what exactly it was. This is problematic because there are at least three members of this complex in Mexico, and several others in the Neotropic, which differ in morphology, distribution, habitat preferences, and phenology. All the specimens from Veracruz agree with the types of *P. vittata* Lindl., *P. polystachya* A.Rich. & Galeotti (non Lindl., 1843), *P. bourgeaui* Kraenzl., and *P. mandibularis* Kraenzl. In order to avoid nomenclatural instability, the earliest name, *P. pubescens* Lindl., is here neotypified with the type of *P. vittata* (Mexico, Loddiges, holo. K-L!). One of the taxa closely related to *A.*

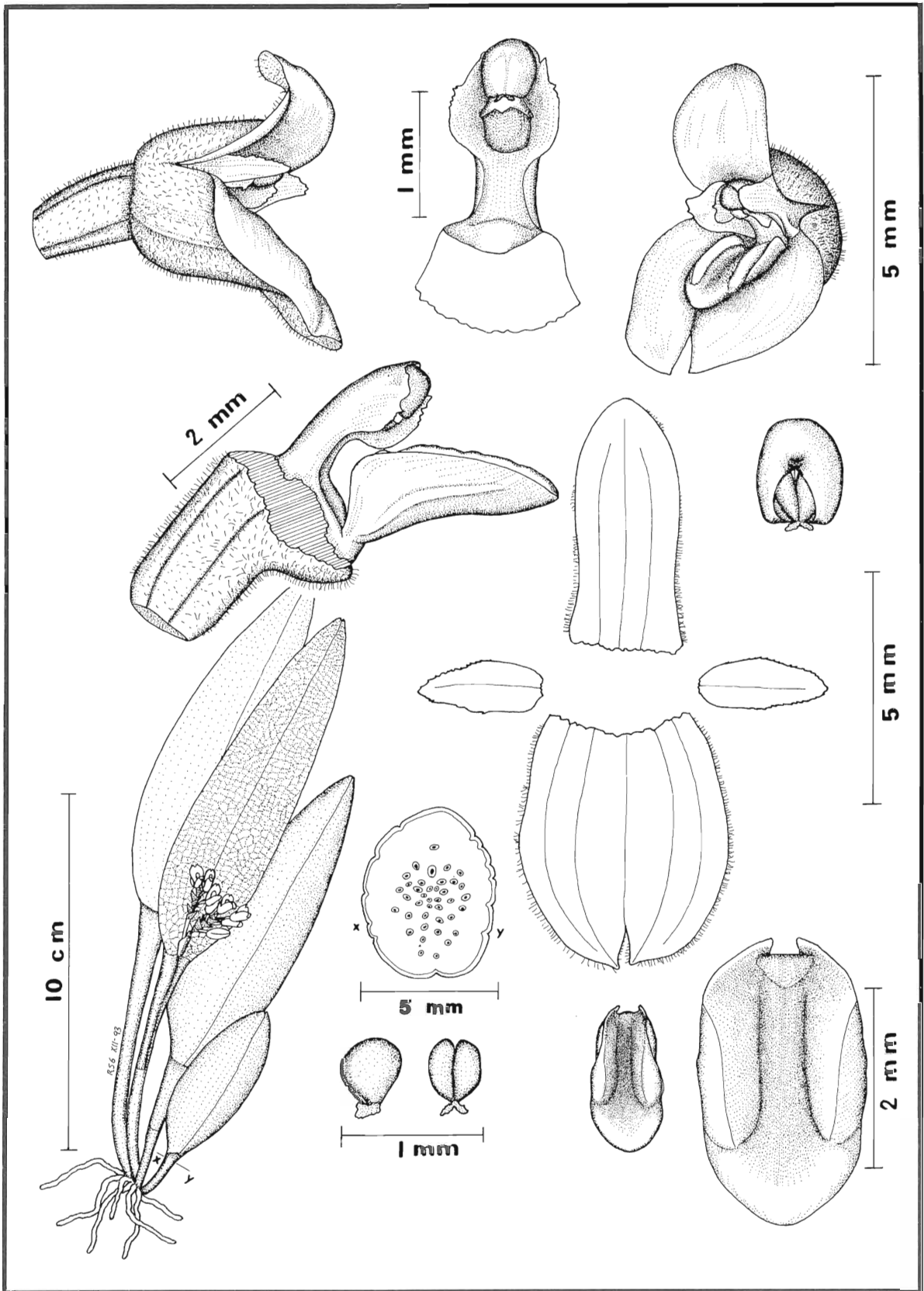


pubescens is found at mid elevations in Chiapas and Nicaragua, and is here described as *Acianthera breedlovei*; it can be separated from its relatives by its thinner, much narrower, oblong to lanceolate leaves, long stems and inflorescences, smaller flowers (dorsal sepal 6-6.3 mm long) with a narrower synsepal, and flowering during the rainy season.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Breedlove 27089, 27520, 51508, 70027 CAS! Dressler 1403 AMES! Cabrera 133 CAS! Durham sub Breedlove 17183 CAS! Espejo et al. 1115 UAMIZ! Pollard 1A-377-29a MEXU! Martínez 25414 MEXU! Soto 8241 AMO!

REFERENCES: Hamer, F. 1984. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 12: pl. 1122; Lindley, J. 1859. *Folia Orch., Pleurothallis*: 24.



ACIANTHERA CHRYSANTHA (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ACIANTHERA CHRYSANTHA (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase, *Lindleyana* 16(4): 243. 2001.

BASIONYM: *Pleurothallis chrysantha* Lindl., *Folia Orch.* Pleurothallis: 14. 1859; based on *Pleurothallis aurea* A.Rich. & Galeotti, *Ann. Sci. Nat. ser. 3*: 16. 1845, *non* Lindl. 1843 (Type: tab. 2, f. 1., holo. W[12704; "No. 98, No. 5009; Prope Juquila 6500-Sola 8000pd; illustration with floral dissection by Richard!] tracing at K-L!; based on "Cordillera, Oaxaca, Mexico, 8000 ft., Fl jaune d'or. Sur les chènes de terre froide, 8000-9500, 1840 Nov, H. Galeotti 5009, mounted in the same sheeth as the illustration, duplicate at P!).

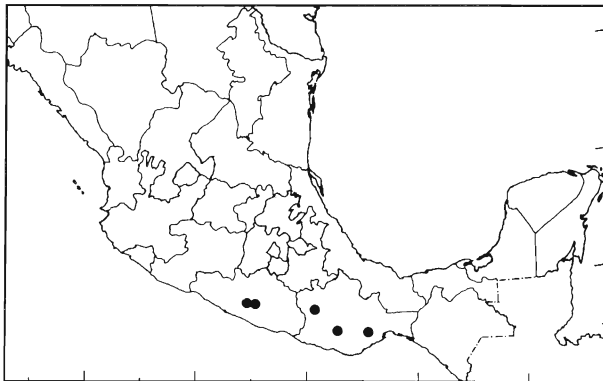
SYNONYM: *Humboldtia chrysantha* (Lindl.) Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* 2: 667. 1891.

Hierba epífita, cespitosa, erecta, hasta de 27 cm de alto. **Rizoma** de 3 entrenudos, abreviado. **Raíces** delgadas, flexuosas, blanquecinas, ca. 1 mm de grosor. Tallos subtrígonos, alados, sulcados a todo lo largo, muy carnosos, 8.5-17 cm de largo, 2.5-3 mm de grosor en la base, 5-11 mm de ancho en el ápice, de 2 entrenudos, el basal muy corto, cubiertos por vainas tubulares, estrechas, obtusas, escariosas, fugaces. **Hojas** lanceoladas, agudas-subagudas, la base obtusa, sésiles, extremadamente carnosas, rígidas, con los márgenes revolutos (sobre todo en seco), sulcadas en el haz, algo carinadas en el envés, cuando secas el haz conspicuamente reticulado-rugoso, verde grisáceo, frecuentemente difuminadas de negro en ambas superficies, 9-12 cm x 1.5-3 cm (todas las partes vegetativas se contraen fuertemente cuando se secan). **Inflorescencia** del ápice del tallo, hasta 5 racimos por tallo, aparentemente 1 por año, sobre el haz de la hoja, de 1.3-2.2 cm de largo; raquis abreviado-subfasciculado, de ca. 1.8 mm de largo, con 3-7 flores dísticas, congestionadas, simultáneas o casi, a veces dispuestas en forma de abanico; pedúnculo obsoleto, terete, de 3-3.3 mm de largo, 0.7-0.8 mm de grosor; en la base rodeado por una bráctea espatácea, conduplicada, triangular, aguda, carinada, mucronada, de ca. 9 mm de largo, el pedúnculo con una bráctea, tubular, ampliamente obtusa, membranácea, carinada, de ca. 5 mm de largo. **Brácteas florales** oblicuamente infundibuliformes, truncadas, cortamente apiculadas, membranáceas, imbricadas, de 3-4.5 mm de largo. **Ovario** grueso, obcónico, subtrígono, de ca. 2 mm de largo, 1-1.2 mm de grosor, muy densamente pubescente, los pelos unicelulares, digitiformes, blanco-grisáceos, similares a los de los sépalos, de ca. 0.1 mm de largo; pedicelo terete, 1-1.6 mm de largo, 0.6 mm de grosor, glabro o distalmente papiloso-pubescente. **Flores** pequeñas, bilabiadas, de ca. 5 mm de alto, 4-5 mm de largo, segmentos interiormente amarillentos o café amarillento. **Sépalos** muy carnosos, rígidos, densamente pubescentes en el exterior, internamente glabros; el dorsal oblongo-espatulado, redondeado, subcaliptrado, cóncavo-canaliculado, el margen apical incurvado, 3-nervado, carinado a lo largo de la vena media, de 4.8-6 mm x 1.6-2.5 mm. **Sépalos laterales** unidos hasta cerca del ápice en un sinsépalo cimbiforme, ovado-suborbicular, truncado-redondeado, bipartido, deflexo arriba de la mitad, 5-nervado, abaxialmente bicarinado a lo largo de las venas internas, de 4-5 x 3.9-4.5 mm; cada sépalo oblicuamente truncado-obtuso, ápices paralelos-convergentes entre sí en el ápice. **Pétalos** paralelos a la columna, algo arqueados, elípticos, subagudos, truncados o redondeados, carnosos, 3-nervados, los márgenes diminutamente papiloso-erosos en los 2/3 apicales, de 2-4 mm x 1-1.7 mm. **Labelo** unguiculado, la uña inconspicua; lámina muy carnosa, con un par de aurículas obtusas, retrorsas, de ca. 0.2 mm de largo; de forma general oblongo-elíptica a obovada, obtusa a redondeada, angosta y algo constreñida arriba de la base, con 2 lóbulos alzados, deltoides, truncados, de ca. 0.25 x 0.5 mm; con 2 engrosamientos rugosos, longitudinales, submarginales, aproximadamente en el tercio medio; canaliculado entre las quillas, abaxialmente 3-carinado; los márgenes distales adelgazados, membranáceos y papilosos, 2.4-3 x 1.2-1.6 mm, ca. 1.3 mm en la base. **Columna** con un cuerpo subtrígono, ligeramente dilatado hacia el ápice, arqueado, 2.1-3 mm de largo, 1-1.25 mm de ancho a la altura del estigma; con alas verticales-semiextendidas, oblongo-ovadas, diminutamente denticuladas, de 1 x 0.4 mm; continuas con el clinandrio muy prominente que cubre completamente la antera, con el margen aserrado; el pie alargado, triangular, truncado, carnoso, masivo, papiloso, de 1.2 mm de largo, ca. 0.75 mm de ancho. **Estigma** ventral, formado por una cavidad subcuadrada-transversalmente oblonga, excavada, de ca. 0.6 x 0.5 mm; rostelo ventral, laminar, convexo, retrorso, oblongo, algo 3-lobado, carinado. **Antera** ventral, ovoide-subcuadrada, truncada, unilocular, de ca. 0.6 x 0.6 mm. **Polinario** de ca. 0.3-0.4 mm de largo, con 2 polinios ampliamente obovoides, lateralmente comprimidos, amarillos, de ca. 0.25 x 0.2 mm, unidos a caudículas granulosas. **Cápsula** elipsoide-subglobosa, muy gruesa, 6-sulcada, densamente pubescente, el cuerpo de 7 mm de largo, 5 mm de grosor, corta y anchamente rostrado.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur, in Guerrero and Oaxaca.

ECOLOGY: In seasonally dry oak and pine-oak forest, at ca. 2050-2500 m elevation, it flowers in August-February.

RECOGNITION: The caespitose, erect plants, with very thick, grayish-green leaves, fleshy stems up to 11 m wide at apex, and yellowish flowers with sepals densely pubescent, are characteristic. *Acianthera chrysantha* was originally collected by Henri Galeotti near Sola de Vega, Oaxaca, it has been repeatedly confused with the closely related *A. hartwegiaefolia* (H.Wendl. & Kraenzl.) Solano & Soto Arenas. However, *A. chrysantha* has extremely fleshy, acute-subacute leaves, broader, winged, fleshy stems, yellowish to yellowish-brown flowers with the sepals more densely pubescent, and the dorsal sepal incurved. The two species grow sympatrically in Omiltemi and other areas of Guerrero (Salazar, 1993); but *A. chrysantha* is found in seasonally dry forest, and *A. hartwegiaefolia* is restricted to the moister cloud forests.



CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: GUERRERO: González sub Oestlund 3266 AMES! OAXACA: Nagel sub Oestlund 3796 AMES! F! MO! SEL! 3807 AMES! 6540 AMES! 5322 AMES! AMO! García Cruz 624 AMO(ill. voucher)! Reyes 1415 MEXU! Pollard s.n. AMO(flowers on card)! McCullough s.n. AMO(drawing by C.A. Luer)! Suárez sub Soto 10015 AMO(in spirit)!

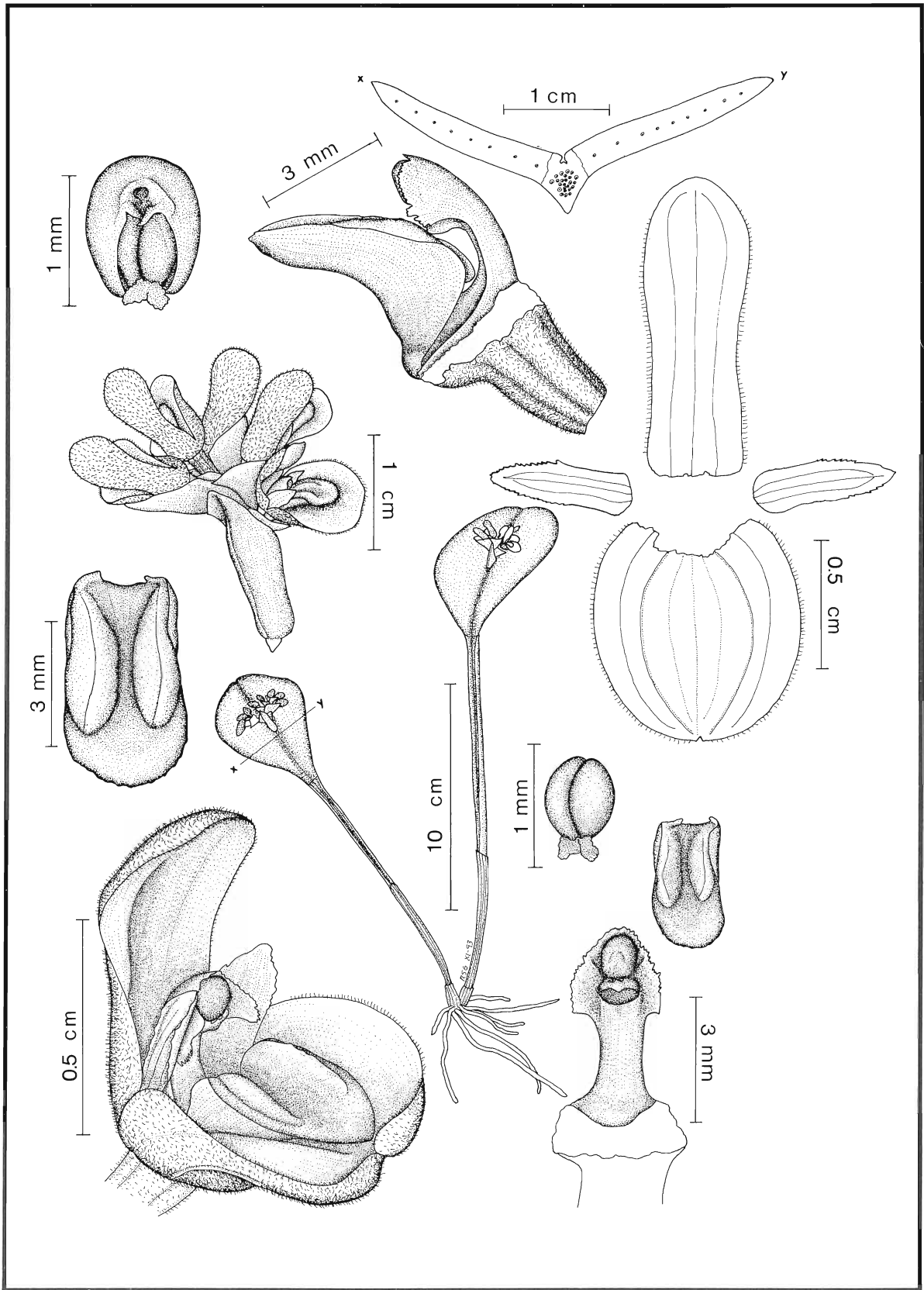
REFERENCES: Salazar, G.A. 1993. Orquídeas, pp. 250-284 in Vega, I. and J. Llorente. *Historia Natural del Parque Ecológico Estatal Omiltemi, Chilpancingo, Guerrero, México.*

Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 503



ACIANTHERA CIRCUMPLEXA (Lindl.) Pridgeon & M.W. Chase

ACIANTHERA CIRCUMPLEXA (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase, *Lindleyana* 16(4): 243. 2001.

BASIONYM: *Pleurothallis circumplexa* Lindl., Bot. Reg. 24: Misc. p. 24, sp. 27. 1838 (TYPE: a cultivated plant "from Mexico by Messrs. Loddiges, with whom it flowered in February, 1838" K-L!); *Humboldtia circumplexa* (Lindl.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 667. 1891; **SYNONYM:** *Pleurothallis mesophylla* A.Rich & Galeotti, Ann. Sci. Nat. ser. 3,3: 16. 1845 (Type: not indicated; lectotype [here designated]: Mexico, Oaxaca, Fl. jaunes, chènes de terre froide, 8000 p., 1840, H. Galeotti 5026 P! iso. W[12737]!).

Hierba epífita, cespitosa, erecta, de 15-25 cm de alto. **Raíces** flexuosas, teretes, ca. 1 mm de grosor. **Rizoma** oculto, ca. 5 mm de grosor. **Tallos** erectos, más o menos teretes en la base, acanalados, ancipitosos, carinados, casi 3-alados hacia el ápice; con 2 entrenudos, 4.5-18 cm de largo, ca. 2 mm de grosor en la base, 3-5 mm de ancho en el ápice. **Hoja** largamente decurrente sobre el tallo y cubriéndolo, sin zona de abscisión aparente, resultando una lámina ovada a elíptica u oblonga, subaguda-redondeada, ligeramente acanalada y atenuada hacia la base, convexa hacia el ápice, carinada en el envés, verde, coriáceo-carnosa, 7-13 x 2.7-4.1 cm. **Inflorescencias** 1-2 racimos simultáneos, cada hoja produce racimos por varias temporadas, a la mitad de la lámina de la hoja; racimos abreviados, subfasciculados, sinuosos o ligeramente zig-zag, subdisticos, de 3-10 flores sucesivas, de hasta 2 cm de largo; pedúnculo hasta de 15 mm; la base de los racimos con una bráctea espatácea, carinada, verde, carnosa, hasta de 8 mm de largo. **Brácteas florales** cuculadas, ampliamente triangulares, agudas, de ca. 3 x 3 mm. **Flores** poco vistosas, semicerradas, bilabiadas, carnosas, sépalos verde amarillentos teñidos de café o café-oscuro, pétalos verdes, labelo café con anaranjado, columna verde-amarillenta, las flores viejas tornándose anaranjadas; de ca. 5-6.5 mm de largo incluyendo el ovario. **Ovario** rollizo, ligeramente sulcado, pubescente, 2-3 mm de largo, 1.1-1.6 mm de grosor. **Sépalos** pubescentes, los pelos cortos, cónico-teretes, agudos, septados, hialinos, más densos y largos hacia la base; el dorsal dirigido hacia adelante, formando una gálea sobre el resto de la flor, basalmente acanalado, apicalmente cóncavo, oblongo-espatulado a subpandurado, redondeado, de 6-11 x 2.5-3.5 mm; los laterales completamente fusionados entre sí para formar un sinsépalo cimbiforme, suborbicular-cuadrado, redondeado, con un mentón en la base, dorsalmente 2-carinado, de 4.2-7.5 x 3.9-7 mm. **Pétalos** arqueados, subparalelos a la columna, linear-oblongos, ligeramente oblicuos, subagudos, dentados en el margen distal, 1-nervados, de 2.5-5 x 0.5-1.6 mm. **Labelo** con una uña corta y ancha y una lámina inconspicuamente auriculada en la base, las aurículas triangulares, obtusas, retrorsas, de ca. 0.2 mm de largo; lámina carnosa, masiva, ligeramente arqueada, oblonga u ovado-oblonga, redondeada, con los márgenes basales muy alzados que se continúan con 2 quillas carnosas, algo onduladas, que se desvanecen arriba de la mitad de la lámina, disco con un cojinete oscuramente cordado, anaranjado, justo arriba de la base; glabro, de 2.5-4.6 x 1.2-2 mm. **Columna** con un cuerpo alargado, arqueado, semicilíndrico, de 2.6-4 mm de largo, 0.6-1.5 mm de ancho; ensanchado hacia el ápice, con 2 alas verticales, triangular-oblongas, dentadas, de ca. 1.2-1.5 x 0.8-1 mm, continuas con el clinandrio prominente y dentado; pie de columna carnoso, subtriangular, ligeramente cóncavo, cortamente papiloso-pubescente, de 1-1.5 x 0.7 mm. **Cavidad estigmática** obovada, profunda, con el margen inferior muy engrosado y brillante, de ca. 0.6 x 0.3 mm; rostelo laminar, cuculado-convexo, prominente, verdoso, 3-lobado, de 0.3 x 0.5 mm. **Antera** ventral, ovoide-elipsoide, unilocular, lisa, carnosa, de 0.6 x 0.25-0.3 mm. **Polinario** con 2 polinios obtriangular-obovoides, comprimidos, atenuados hacia la base, amarillo-verdosos, de ca. 0.25 x 0.15 mm; caudículas granuladas, pegajosas, inconspicuas, amarillo-verdosas. **Cápsula** subcilíndrica-elipsoide, muy carnosa, de 2-3 cm de largo.

An epiphytic caespitose *Acianthera* with flattened stems bearing ovate to oblong leaves. The inflorescence presented in the middle of the blade; abbreviate-subfasciculate racemes with 3-10 flowers. **Flowers** bilabiate, fleshy, yellowish green suffused with brown to dark brown, becoming orange-colored with age. **Sepals** pubescent, the dorsal one oblong-spathulate; the laterals forming a cymbiform, suborbicular-quadrante synsepal. **Petals** linear-oblong, subacute, dentate. **Lip** fleshy, oblong to ovate-oblong, basally subauriculate. **Column** elongate, semicylindric, winged. **Pollinarium** with 2 obtriangular-obovoid pollinia

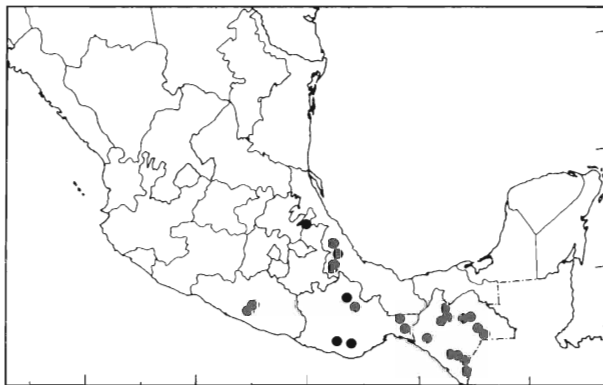
DISTRIBUTION: Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, and Mexico, in the Sierra Madre Oriental, del Sur, and both mountain ranges in Chiapas (Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Veracruz).

ECOLOGY: A common epiphyte in several types of cloud forest, from 1300 to 2400 m altitude. Flowering from September to February.

RECOGNITION: Among the Mexican Pleurothallids, *A. circumplexa* is easily recognized by the abbreviate raceme appearing on the middle of the leaf blade. Flower size is very variable, those specimens from S Oaxaca bearing notably small flowers. It can be confused with *A. pacayana* (Schltr.) Solano & Soto Arenas, which apparently has lip midlobe about half length of lip (vs. one-third), synsepal longer than wide (vs. wider than long), subequal in length to the dorsal sepal (vs. much shorter), and more winged stems.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: **VERACRUZ:** Galeotti 5132 W! Bourgeau 2472 K! P(x2)! Bilimek s.n. WU! Botteri 4 AMES! Purpus 5456 AMES! Purpus 8293 AMES! Purpus s.n. BR! Nagel sub Oestlund 2645 AMES! Nagel sub Oestlund 2648 AMES! Purpus sub Oestlund 2963A AMES(x2)! Nagel sub Oestlund 3346 AMES! Nagel & González 4706 AMES(x2)! MEXU! Nagel & González sub Oestlund 5770 AMES! Gómez Pompa 1805 MEXU! **OAXACA:** Jürgensen 946 K! Nagel sub Oestlund 5313 AMES(x2)! Salazar 5694 AMO! **GUERRERO:** Nagel sub Oestlund 1948 AMES! **CHIAPAS:** Oberg 53 SEL! Martínez 22484 et al. MEXU! Croat 43365 MO! Soto 5006 AMO(ill. voucher)! 5444 AMO!



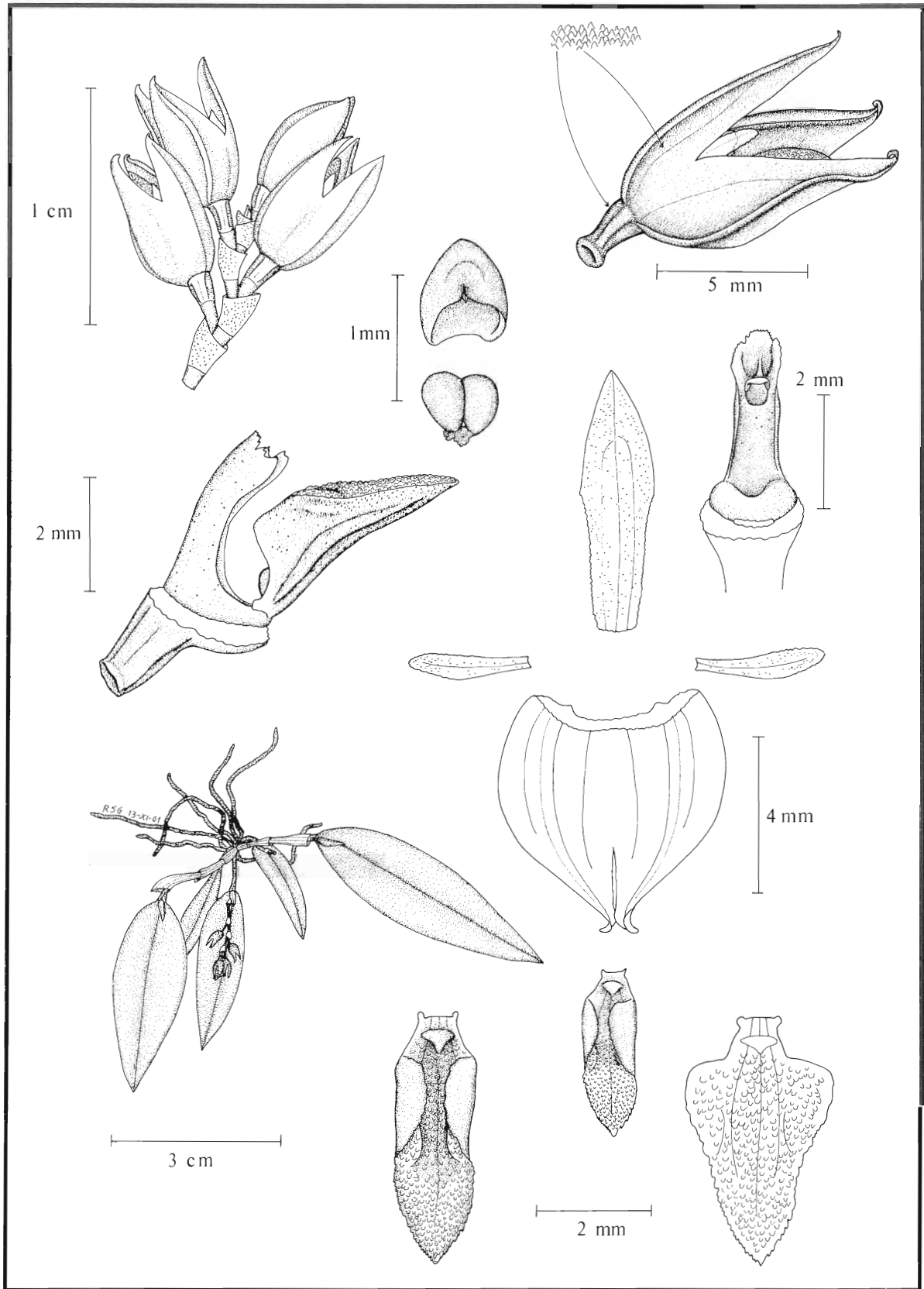
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana (Bot.)* 26(1): 219-220; Dressler, R.L. 1993. *Field Guide to the Orchids of Costa Rica and Panama:* 197, pl. 23, 4; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador II:* 216-217; Hamer, F. 1984. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 11: pl. 1090; Luer, C.L. 1975. *l.c. Pleurothallidinarum (Orchidaceae), Pleurothallis of Mexico and Central America. Selbyana* 1: 196-198, fig. 34.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 504



ACIANTHERA EXIMIA (L.O. Williams) Solano
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ACIANTHERA EXIMIA (L.O.Williams) Solano, *comb. nov.*

BASIONYM: *Pleurothallis eximia* L.O.Williams, Am. Orch. Soc. Bull. 11(5): 166-168, fig. 1-5. 1942 (TYPE: MEXICO: Oaxaca: Valley of Copalita River northwest of Pluma Hidalgo, 96° 28' W, 15° 57' N, at 1000 m altitude, on trees in humid forest, flowers raisin purple, 1936, flowered in greenhouse March 4, 1937, Nagel & Juan González 6067, holo. AMES, iso. MEXU!).

SYNONYM: *Physoiphon eximium* (L.O.Williams) Garay, Orquideología 9(2): 119. 1974.

Hierba epífita pequeña, colgante, cespitosa, hasta de 8 cm de altura. **Raíces** delgadas, teretes, flexuosas. **Tallos** cortos, de 1-3.5 cm de largo, de 2 entrenudos; cubiertos completamente por 2 vainas tubulares, obtusas, ensanchadas en el ápice, escariosas. **Hojas** elípticas a lanceoladas, agudas, sésiles, carnosas, ligeramente acanaladas, de 25-50 x 7-17 mm. **Inflorescencia** surgiendo del ápice del tallo, más corta que la hoja, racemosa, hasta de 2 cm de largo; raquis ligeramente zig-zag, con 4-5 flores simultáneas y dísticas; pedúnculo terete, de 6-8 mm de largo; rodeado en la base por una bráctea espatácea, conduplicada, triangular, de 5-7 mm de largo. **Brácteas florales** oblicuamente infundibuliformes, obtusas, membranáceas, de 1.8-2.2 mm de largo. **Ovario** trígono, de 1.8-2 mm de largo; pedicelo terete, tan largo como la bráctea floral. **Flores** pequeñas, de 6-7 mm de alto, cortamente tubulares; sépalos y pétalos blanquecinos, esfumados de manchas púrpura; labelo púrpura, con una raya central blanca. **Sépalos** unidos casi hasta la mitad en un tubo corto, triangular y trilobado, carnosos, glandular-verrucosos en el exterior, glabros en el interior; **sépalo dorsal** libre en la mitad apical, lanceolado, agudo, 3-nervado, carinado abaxialmente por la nervadura media, de 6.8 x 2 mm; **sépalos laterales** fusionados en 2/3 de su longitud en un sinsépalo ovado, obtuso, cóncavo, bilobado, carnoso, 6-nervado, carinados abaxialmente a lo largo de la nervaduras medias, ápices agudos y recurvados, de 6-6.2 x 6 mm. **Pétalos** linear-lanceolados, agudos, falcados, membranáceos, 1-nervados, denticulados en la mitad superior, de 4 x 0.5 mm. **Labelo** unguiculado, la uña biauriculada; la lámina triangular-sagitada, aguda, los márgenes denticulados, adaxialmente glandular-papilosa, con un par de callos marginales y engrosados cerca de la mitad, carnoso, 3-nervado; de 4-5 x 2-2.5 mm; los márgenes incurvados desde arriba de la base y hasta un poco más allá de la mitad; con un pequeño callo, triangular y elevado cerca de la base. **Columna** con un cuerpo alargado, delgado, ligeramente arqueado, alada hacia el ápice, de 2.5 mm de largo; clinandrio proyectado, denticulado; pie ca. 1 mm de largo. **Estigma** ventral, formado por una cavidad profundamente excavada; rostelo ventral, retrorso, laminar, membranáceo. **Antera** ventral, semiglobosa, de 0.85 x 0.7 mm. **Polinario** con 2 polinios obovoides, lateralmente algo comprimidos, con caudículas granulosas; de 0.5 mm largo.

Epiphytic, pendent, caespitose herb. Stems short, with 2 internodes, covered by tubular sheaths. Leaf elliptic to lanceolate, obtuse, sessile. Inflorescence raising from the apex of the, shorter than the leaf, racemose, with 4-5 simultaneous flowers. Floral bracts obliquely funnel-shaped, obtuse. Flowers small, shortly tubular, sepals and petals whitish, suffused with purple, lip purple, with a white, axial stripe. Sepals united up to the middle in a short, trilobate tube, fleshy, externally glandular-verrucose, internally glabrous; dorsal sepal lanceolate, acute; lateral sepals united in a ovate, obtuse, concave bilobed synsepal. Petals linear-lanceolate, acute, falcate, denticulate in the upper half. Lip clawed, claw biauriculate at base; the blade triangular-sagittate when flattened, acute, with 2 marginal calli near of the middle, denticulate along the margins, adaxially glandular-papillose; margins incurved; with a triangular callus near of the base. Column elongate, slender, slightly arcuate, winged towards the apex, clinandrium denticulate; with an ventral anther, stigma, and rostellum. Pollinarium with 2 obovoid pollinia, with granulose caudicles.

DISTRIBUTION: Endemic, it is known only from the Sierra Madre del Sur, in Oaxaca.

ECOLOGY: An uncommon epiphyte in low mountain rainforest and cloud forest, with *Chiranthodendron*, oaks, pines, *Oreopanax*, *Alnus*, *Clusia*, and *Carpinus*; from 1000 to 1970 m altitude. Flowering from February to March.

RECOGNITION: *Acianthera eximia* is characterized by its pendent plants, sessile leaves, raceme shorter than the leaf, flowers shortly tubular, whitish, suffused with purple; sepals externally glandular-verrucose, the lateral sepals forming a ovate, concave, bilobed synsepal; petals linear-lanceolate, falcate; lip triangular-sagittate, glandular-papillose. Williams (1942) point out that this species is rather unusual and without close allies. However, *A. violacea* (A. Rich. & Galeotti) Pridgeon & M.W.Chase is a similar species but is different by the ellipsoid flowers, lateral sepals totally fused, petals non falcate, and lip wider than long when flattened.

CONSERVATION STATUS: Threatened, the species has a very narrow geographic distribution, only known from three, localized populations. Most of its habitat has been converted into coffee plantations. *Acianthera eximia*, although rare, used to grow even on coffee shrubs, in old plantations; as the shade trees have been removed to grow coffee shrubs in full sunlight, *A. eximia* has become much rarer or absent.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: Campos 1448 AMO(ill. voucher)! Soto et al. s.n. AMO! Jiménez et al. 1588 AMO!

REFERENCES: Williams, L.O. 1951. *The Orchidaceae of Mexico*. Ceiba 2: 96.

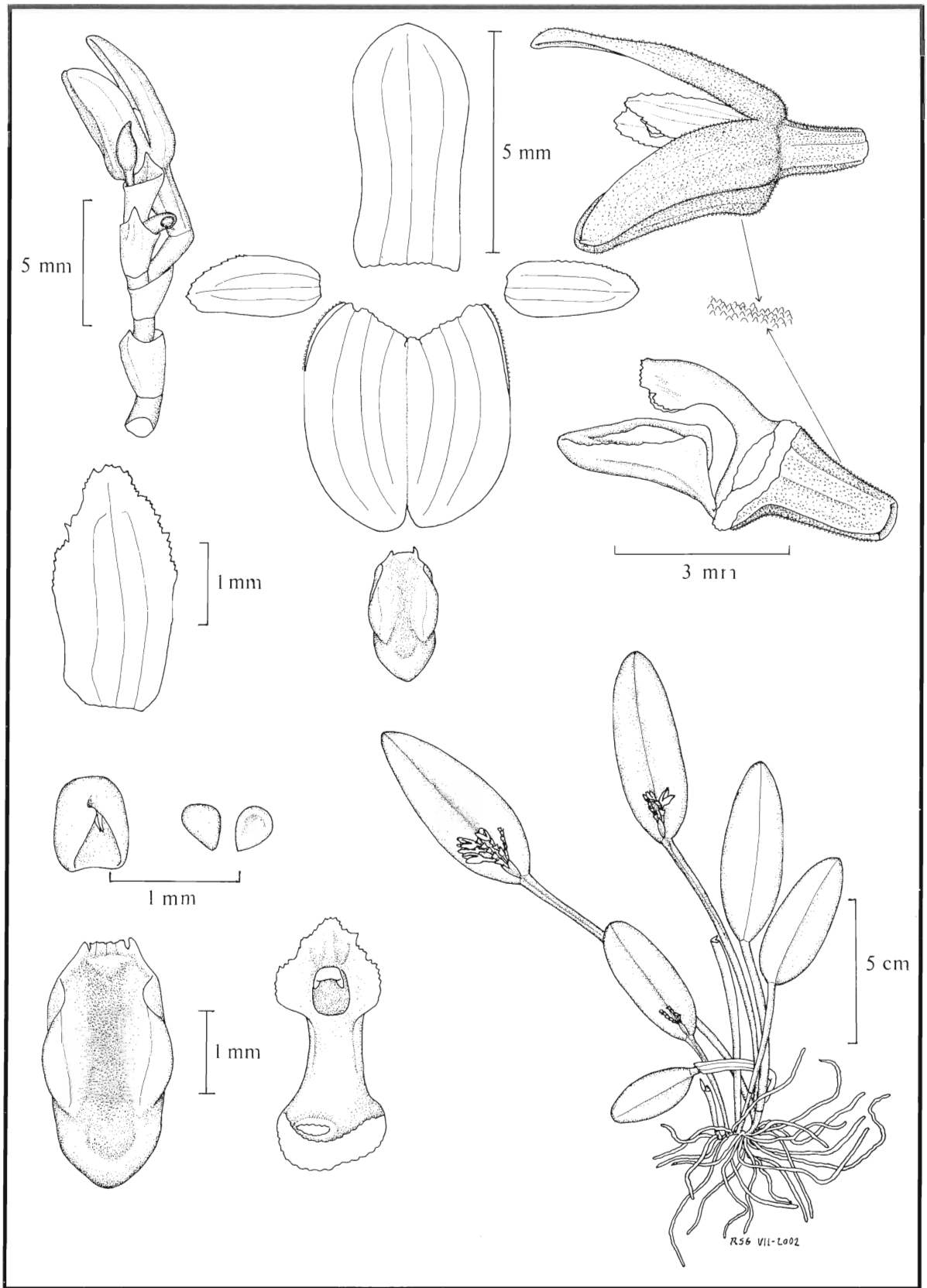


Author: R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 505



ACIANTHERA GREENWOODII Soto Arenas
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ACIANTHERA GREENWOODII Soto Arenas, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Oaxaca: km 8 del camino entre Sta. María y San Miguel Albarradas, ca. 17° 00' N, 96° 14' W, bosque húmedo de pinos, *Quercus* y *Arbutus*, en el puerto de montaña, rocas calizas con *Brahea* cf. *nitida*, 2030 m s.n.m. 27 noviembre 1992, M. Soto 7278 & E.W. Greenwood, holo. AMO[ill. voucher!]; iso. AMES! K! MO!).

Aciantherae hartwegiaefoliae (H.Wendland & Kraenzl.) Solano & Soto Arenas et *A. chrysantha* (Lindl.) Pridgeon & M.W. Chase sed floribus grandioribus, sepalis papillois, fere verrucosis, non pubescentibus, sepalis dorsali manifeste spathulato, columnae alis magis definitis oblongis, caulibus non tam alatis.

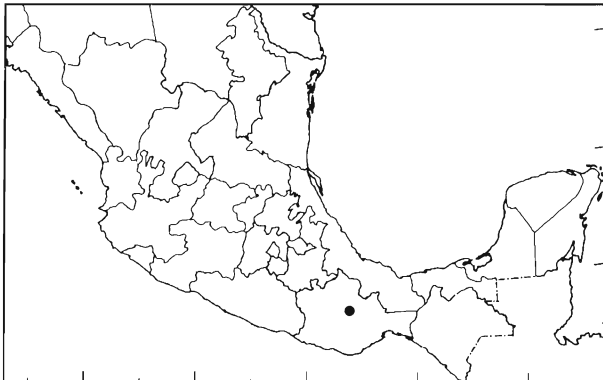
Hierba epífita, caespitosa, de 13-32 cm de alto. **Raíces** subteretes, flexuosas, ramificadas, de 0.4-1.5 mm de grosor. **Rizoma** inconspicuo, hasta de 4 mm de largo entre tallos contiguos. **Tallos** erectos, formados por 2 entrenudos, el basal corto; de 4.5-22 cm de largo, longitudinalmente canaliculados, alados hacia el ápice, hasta de 5 mm de ancho; con una vaina tubular, escarioso-fibrosa, hasta de 8 cm de largo. **Hojas** oblongo-elípticas, redondeadas en la base y ápice, muy carnosas, verde glauco, el haz algo rugoso, el envés liso, axialmente sulcadas en el haz, ligeramente conduplicadas y carinadas en la base del envés, de 5-9 x 1.8-2.8 cm. **Inflorescencias** en la base de las hojas, sobre el haz, un racimo abreviado, hasta de 15 mm de largo, con 2-4 flores, que produce racimos adicionales en los años subsecuentes; pedúnculo cubierto por una bráctea espatácea, de ca. 8 mm de largo. **Brácteas florales** infundibuliformes, truncadas, mucronadas, membranáceas, de ca. 2 mm de largo. **Flores** no muy abiertas, bilabiadas, sépalos amarillos o amarillo-anaranjados, las quillas verdes, pétalos amarillo translúcidos, las venas verdes, labelo café-ocre-anaranjado, columna verde-amarillenta. **Ovario** obcónico, subtrigono, 6-sulcado, papiloso-subverrucoso, verde, de 4 mm de largo, 2 mm de grosor. **Sépalo dorsal** dirigido hacia adelante, carnoso, difícil de extender sin romperlo, espatulado, redondeado en el ápice, canaliculado y truncado en la base, extendido en el ápice, papiloso-subverrucoso, 3-nervado, de 5-7.2 x 2.7-3.1 mm. **Sépalos laterales** casi completamente unidos para formar un sinsépalo cimbíforme, ligeramente descendente, la superficie abaxial plana-subfoveolada, limitada por quillas conspicuas y abruptamente deflexa en ángulo casi recto, difícil de extender, oblongo a subcuadrado, truncado-ampliamente redondeado en el ápice, los ápices de cada sépalo libres por ca. 1 mm; papiloso-subverrucoso, márgenes involutos, 3-nervados, de 5 x 4.7-5 mm. **Pétalos** oblongo-elípticos, obtusos, engrosados cerca del ápice, el margen denticulado, 3-nervados, de 3.3 x 1.3 mm. **Labelo** unguiculado, la uña muy inconspicua; lámina muy carnosa, imposible de extender, ovada, muy oscuramente auriculada en la base, aurículas alzadas; los márgenes laterales adelgazados y alzados, sin formar propiamente lóbulos; con 2 callos submarginales que empiezan donde bajan los márgenes alzados del labelo, basalmente sulcada, de 2.8 x 1.3 mm. **Columna** con un cuerpo grueso, subclavado-terete, ensanchado en el ápice y con 2 alas verticales, oblongas, bien definidas, denticuladas, de ca. 1.2 mm de largo, 0.5 mm de grosor; clinandrio prominente, denticulado; pie corto de 1 x 1 mm. **Cavidad estigmática** ventral, excavada, oblonga, de ca. 0.5 x 0.4 mm; rostelo laminar, oblongo, los lados retrorsos. **Antera** elipsoide, truncada, unilocular, de ca. 0.7 x 0.5 mm. **Polinario** con 2 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, unidos a caudículas granulosas, muy cortas.

Epiphytic, caespitose **herb.** **Roots** subterete, flexuose. **Stems** erect, with 2 internodes, the basal internode shorter; longitudinally channeled, winged towards the apex, with a tubular, scarios-fibrous sheath. **Leaves** oblong-elliptic rounded at base and apex, very fleshy, glaucous green, axially sulcate and rugose on the upper surface, lower surface smooth, slightly conduplicate and carinate. **Inflorescences** on the upper surface of the leaf, an abbreviate raceme with 2-4 flowers, which produce subsequent racemes in the next years. **Floral bracts** funnel-shaped, truncate, mucronate, membranaceous. **Flower** not very open, bilabiate, sepals yellow to orange-yellow, the keels green, petals translucent yellow, the veins green, lip ochre-brown-orange-colored, column green-yellowish. **Ovary** obconic, subtrigonal, 6-sulcate, papillose-subwarty. **Dorsal sepal** fleshy, spathulate, rounded, canaliculate and basally truncate, papillose-subwarty. **Lateral sepals** almost completely united each to other to form a cymbiform synsepal, abaxially keeled, oblong-subquadrate, truncate-widely rounded at apex; papillose-subwarty, margins involute. **Petals** oblong-elliptic, obtuse, apically thickened, denticulate. **Lip** clawed, the blade very fleshy, ovate, with very small auricles at base; with 2 submarginal keels. **Column** with a thick subclavate-terete body, dilated towards the apex, with 2 vertical, denticulate wings; clinandrium prominent, denticulate; foot short. **Stigmatic cavity**, rostellum and anther ventral. **Pollinarium** with 2 obovoid, laterally compressed pollinia, united to granulose, short caudicles.

ETYMOLOGY: The specific name honors to the late Ed Greenwood, with whom I collected this species.

DISTRIBUTION: Endemic, in Oaxaca. Known certainly from the area of Albarradas, but it has been so confused with other species that perhaps it is more widely distributed.

ECOLOGY: Epiphytic in pine-oak forest, seasonally dry in the spring, at 1900-2000 m elevation. It has been found in bloom in November in the wild, and in February and May under cultivation.



RECOGNITION: This species differs from *Acianthera hartwegiaefolia* (H.Wendland & Kraenzl.) Solano & Soto Arenas and *Acianthera chrysantha* (Lindl.) Pridgeon & M.W. Chase by its slightly larger flowers, with the sepals papillose, almost warty, but not pubescent (e.g. with neat trichomes); the dorsal sepal is clearly spathulate, and the column wings are more definitively oblong. The stems are not as winged as in its allies. Furthermore, *Acianthera chrysantha* is a much fleshier plant, and *A. hartwegiaefolia* has more oblong leaves. As far as known, these taxa are never found growing together, although *A. hartwegiaefolia* and *A. chrysantha* may inhabit the same areas, in different habitats.

CONSERVATION STATUS: Probably not threatened.

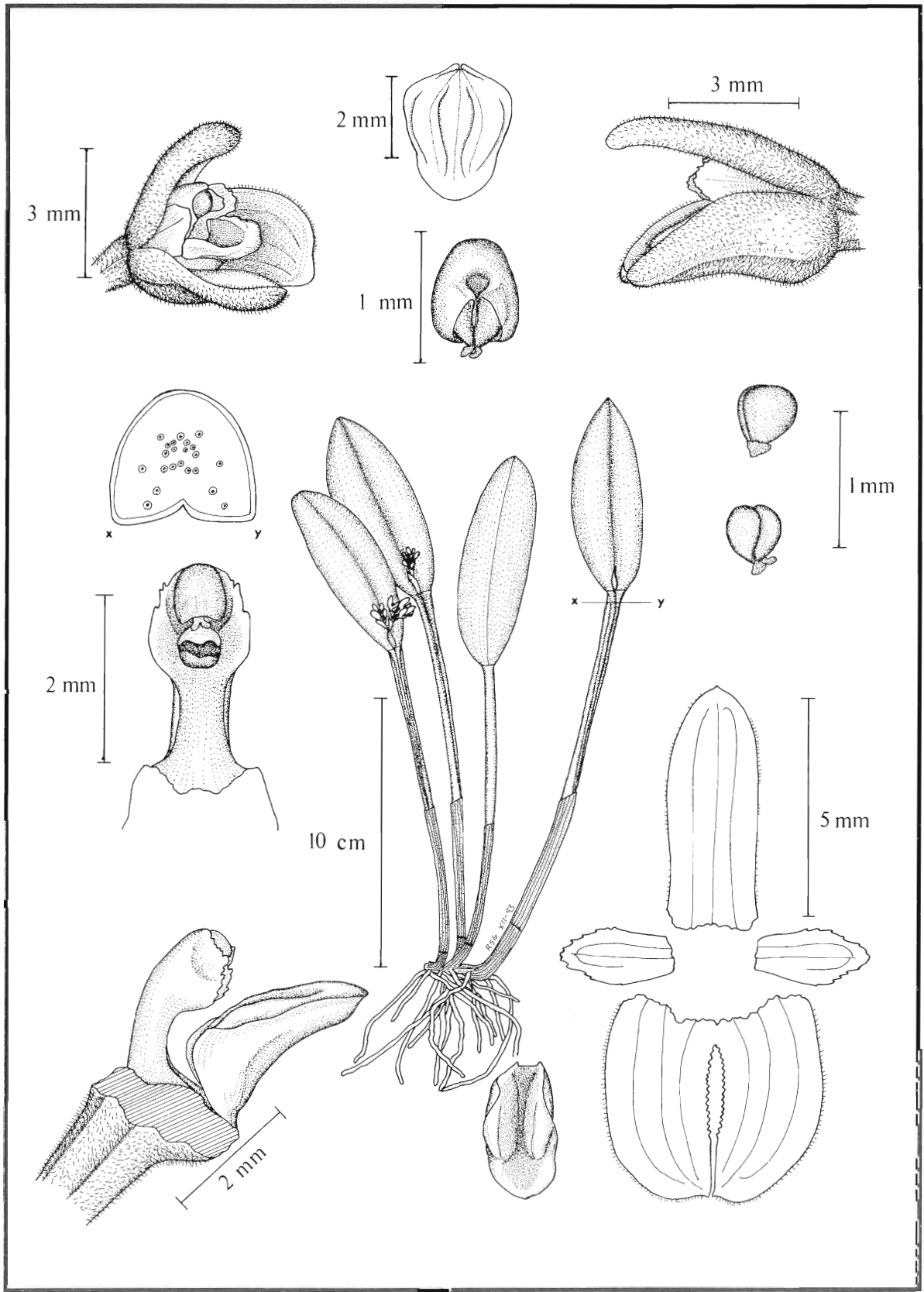
EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: Soto 3132 & Greenwood AMO(specimen and drawing)!

Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 506



ACIANTHERA HARTWEGIIIFOLIA (H.Wendl. & Kraenzl.) Solano & Soto Arenas

ACIANTHERA HARTWEGIIFOLIA (H.Wendl. & Kraenzl.) Solano & Soto Arenas, *comb. nov.*

BASIONYM: *Pleurothallis hartwegiaefolia* H.Wendl. & Kraenzl., Xenia Orch. 3: 166-167, t. 296, figs. I. II: 1-6. 1900 (TYPE: MEXICO: Berge, Blühte in Herrenhausen, ?holo. HBG[Kraenzlin Orch. Herb.]).

Hierba epífita, cespitosa, erecta a colgante, hasta de 25 cm de alto. **Rizoma** de 3 entrenudos, abreviado. **Raíces** delgadas, flexuosas, 0.8-1 mm de grosor. **Tallos** trígonos, alados, 8-15 cm de largo, casi 3 mm de grosor, de 2 entrenudos, con vainas tubulares, estrechas, obtusas, escariosas. **Hojas** elípticas u oblongas, ápice y base obtusos, sésiles, muy carnosas, rígidas, con los márgenes revolutos, reticulado-sulcadas en la superficie adaxial, difuminadas de negro en la superficie abaxial, 9-12 cm x 1.5-4 cm. **Inflorescencia** apical, 1-2 racimos por tallo, sobre el haz, de 1.4-2 cm de largo; raquis abreviado-subfasciculado, con 4-5 flores dísticas, congestionadas, simultáneas; pedúnculo terete, 5-10 mm de largo; en la base con una bráctea espatácea, conduplicada, triangular, aguda, carinada, mucronada, 6-10 mm de largo; el pedúnculo con una bráctea, tubular, ampliamente obtusa, membranácea, carinada, de 6-7 mm de largo. **Brácteas florales** oblicuamente infundibuliformes, subagudas, cortamente apiculadas, carinadas, membranáceas, imbricadas, de 3-4.5 mm de largo. **Ovario** grueso, trígono, verde, ensanchado hacia el ápice, densamente pubescente, de 1.5-3 mm de largo; pedicelo terete, diminutamente papiloso, verde, 1.5-3.3 mm de largo. **Flores** pequeñas, bilabiadas, de 5-6.2 mm de alto, interiormente anaranjadas, los sépalos muy carnosos, rígidos, interiormente glabros, exteriormente pubescentes, los pelos blanquecinos a grisáceos. **Sépalo dorsal** oblongo a elíptico, redondeado, cóncavo, el margen apical recurvado, 3-nervado, axialmente carinado, de 5-6.5 mm x 1.7-2.8 mm. **Sépalos laterales** unidos hasta cerca del ápice en un sinsépalo ovado-suborbicular, truncado-redondeado, bipartido, deflexo arriba de la mitad, 6-nervado, abaxialmente bicarinado a lo largo de las nervaduras internas, de 4.5-5.3 mm x 3.7-4.4 mm; cada sépalo obtuso, cortamente mucronado, convergentes entre sí en el ápice. **Pétalos** paralelos a la columna, oblongo-lanceolados a obovados, agudos-obtusos, 3-nervados, eroso-serrulados en los 2/3 apicales, de 2.5-3.1 mm x 1.5-1.7 mm. **Labelo** elíptico-obovado a obovado, redondeado, con la base truncada, con un par de aurículas diminutas, basales; deflexo cerca de la mitad, 3-nervado, muy carnoso, de 3.2-3.5 mm x 1.7 mm; a la mitad con un par de callos marginales, engrosados, elevados; canaliculado entre los callos; con 2 lóbulos laterales arriba de la base, poco definidos, pequeños, incurvados, obtusos a subredondeados. **Columna** con un cuerpo alargado, ligeramente arqueado, 2-2.5 mm de largo; con alas verticales, redondeadas, diminutamente denticuladas; clinandrio muy prominente, cubriendo completamente la antera, con el margen aserrado; el pie conspicuo, tan largo como el cuerpo. **Estigma** ventral, formado por una cavidad subcuadrada, profundamente excavada; rosetelo ventral, retrorso, laminar, oblongo, con los márgenes laterales ligeramente recurvados. **Antera** ventral, semiglobosa-ovada. **Polinario** con 2 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, amarillos, unidos a caudículas granuladas.

Epiphytic, subcaespitose **herb.** **Stems** trigonous, winged, stout, with 2 scarious sheaths. **Leaf** oblong to elliptic, obtuse, sessile, very fleshy, adaxially reticulate-sulcate, abaxially suffused with blackish. **Inflorescence** 1-2, abbreviate, subfasciculate racemes, with 4-5 distichous, simultaneous flowers; with a conduplicate, triangular, acute, spathaceous bract. **Floral bracts** imbricated, obliquely funnel-shaped, subacute, shortly apiculate. **Ovary** stout, trigonous, densely pubescent. **Flowers** small, bilabiate, orange, the sepals very fleshy, stiff, internally smooth, externally covered by grayish pubescence. **Dorsal sepal** oblong-elliptic, rounded. **Lateral sepals** united up to near the apex into an ovate-suborbicular, truncate-rounded synsepal, bifid at apex, deflexed above of the middle. **Petals** oblong-lanceolate to elliptic, acute to obtuse, erose-serrulate. **Lip** elliptic-obovate to obovate, rounded, truncate at the base, with 2 basal, minute auricles; deflexed near the middle, very fleshy; at the middle with 2 marginal, thickened keels, canaliculate. **Column** with a slender, elongate, arcuate body, winged; clinandrium serrulate; column foot as long as the body. **Pollinarium** with 2, obovoid, laterally compressed pollinia, with granulate caudicles.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur and the Transverse Volcanic Belt, in Nayarit, Jalisco, Michoacán, México, Guerrero, and probably Oaxaca.

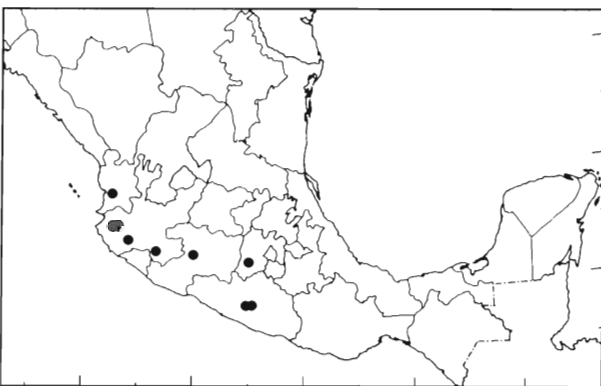
ECOLOGY: Epiphytic, mostly in evergreen cloud forest and mesophytic barranca forest, from 1450 to 2650 m elevation. Flowering from October to February. In Guerrero it can be found in the same localities where *A. chrysantha* (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase grows, but in moister habitats.

RECOGNITION: *Acianthera hartwegiifolia* is closely related and it has been confused with *A. chrysantha* (Williams, 1951; McVaugh, 1985). The flowers of both species are almost indistinguishable, but *A. hartwegiifolia* has orange-colored flowers, recurved dorsal sepal, slender ovary, thinner lip, and less pubescent sepals; vegetatively, *A. chrysantha* is a much stouter and fleshier plant with thick, winged stems up to 11 mm wide at apex, and the leaf is more elliptic and often acute.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: **NAYARIT:** Soto 2381 & Salazar AMO! 2382 AMO(ill. voucher)! **JALISCO:** González Tamayo s.n. AMO! López-Ferrari 215 et al. FCME! **MICHOACAN:** Pringle 10136 AMO! MEXU! Rzedowski 34627 ENCB! MEXU! Zamudio & González 8246 MEXU! **MEXICO:** Hinton 2796 AMES! F! K! MO! **GUERRERO:** González sub Oestlund 1706 AMES! AMO! MEXU! Croat 45650 MEXU! Martínez 3919 et al. MEXU! Salazar 15 et al. MEXU!

REFERENCES: McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana Vol. 16: Orchidaceae*: 261, fig. 76; Williams, L.O. 1951. *The Orchidaceae of Mexico*. Ceiba 2: 95.

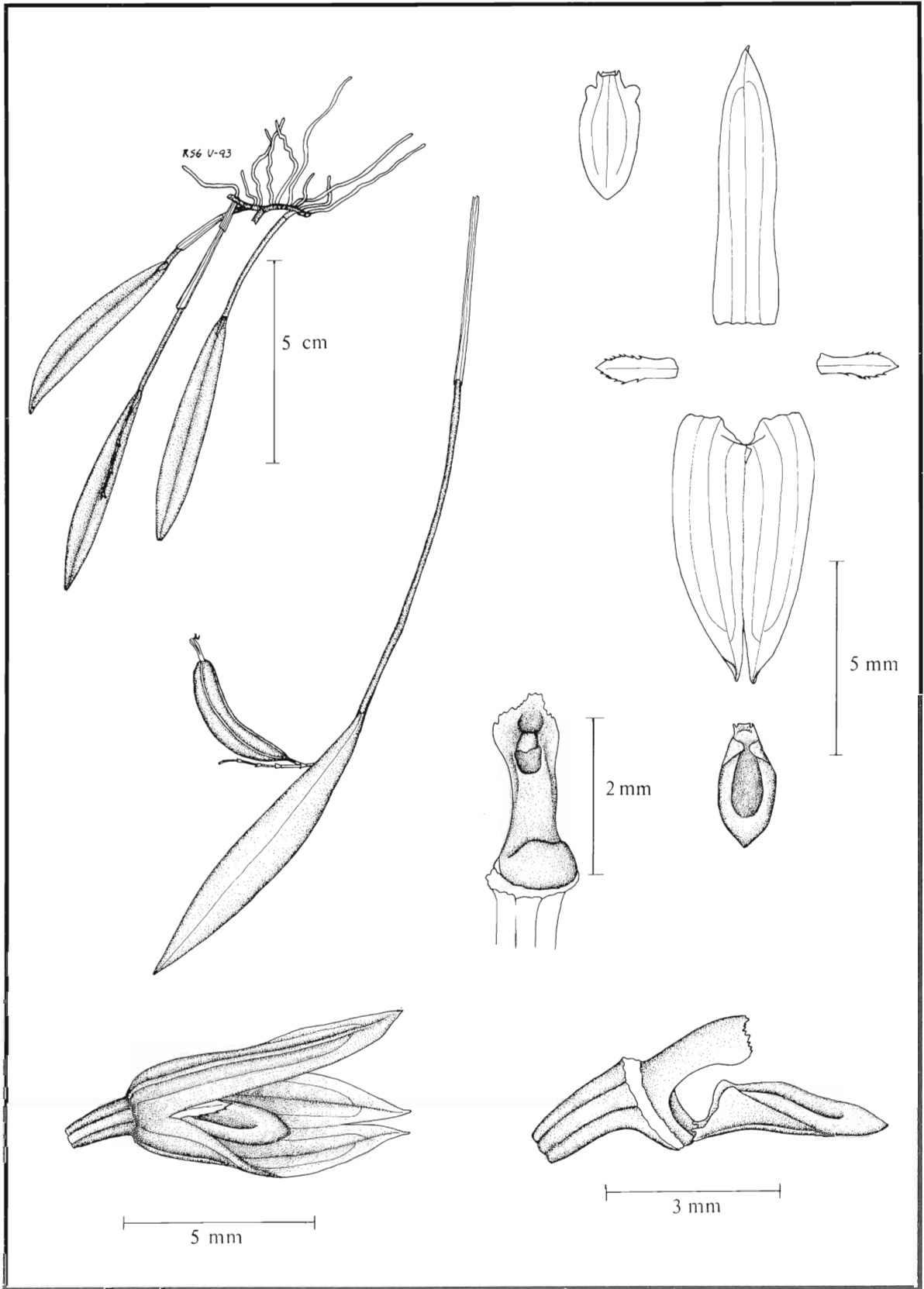


Authors: R. Solano and M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 507



ACIANTHERA HONDURENSIS (Ames) Pridgeon & M.W.Chase

ACIANTHERA HONDURENSIS (Ames) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 244. 2001.

BASIONYM: *Pleurothallis hondurensis* Ames, Sched. Orchid. 7: 20-21. pl. 15. 1924 (TYPE: Honduras: Lancetilla farm near Tela, Ames II. 204, March 16, 1923. On trees along the Tela River. 350 feet altitude, holo. AMES [27250]).

Hierba epífita, ligeramente reptante, colgante, hasta de 25 cm de altura. **Raíces** delgadas, flexuosas, blanquecinas, 0.5 mm de grosor. **Rizoma** alargado, 6-10 mm de largo entre tallos contiguos, terete, de 3 entrenudos, de 1-1.3 mm de grosor. **Tallos** alargados, delgados, teretes, 5-14.5 cm de largo, 1-1.5 mm de grosor, de 2 entrenudos, el entrenudo superior más largo; cubiertos por vainas tubulares estrechas, obtusas, escariosas. **Hojas** sésiles, angostamente elípticas, agudas-acuminadas, tridenticuladas en el ápice extremo, ensanchadas a la mitad, atenuadas hacia la base, algo carnosas, flexibles, púrpuras, de 5-11 x 0.8-1.8 cm. **Inflorescencia** apical, racemosa, casi de la mitad de la longitud de la hoja, 3.5-5 cm de largo; raquis 2-3.5 cm de largo, con 5-9 flores simultáneas, subcongestionadas; pedúnculo corto, terete, 1.4-1.7 cm de largo, 0.5 mm de grosor; cubierto en la base por una bráctea espatácea, conduplicada, triangular, obtusa, escariosa, 5-10 mm de largo. **Brácteas florales** oblicuamente infundibuliformes, agudas, membranáceas, 1.5-2 mm de largo. **Ovario** púrpura, obcónico, trigono, tricarinado, 1.5-1.9 mm de largo; pedicelo verde, terete, 1.5-2 mm de largo, articulado al ovario. **Flores** pequeñas, bilabiadas; sépalos amarillos a amarillo-verdosos, rayados de púrpura a lo largo de las nervaduras; pétalos blanquecinos, teñidos de púrpura en el centro, labelo amarillo. **Sépalo dorsal** cortamente unido basalmente a los laterales, linear-oblongo a oblongo-lanceolado, agudo, cóncavo, carnoso, glabro, 3-nervado, abaxialmente quillado a lo largo de la nervadura media, 7.2-7.5 x 1.5-1.6 mm. **Sépalos laterales** unidos entre sí hasta cerca del ápice para formar un sinsépalo lanceolado u ovado-lanceolado, bifido, cóncavo, con un mentón cerca de la base, algo carnoso, celular-papiloso, 6-nervado, cada sépalo abaxialmente quillado a lo largo de la nervadura media, de 7-8 x 3.3-4 mm; los ápices agudos, frecuentemente algo divergentes. **Pétalos** oblongo-oblanceolados, agudos a acuminados, la base largamente atenuada y abruptamente ensanchados cerca de la mitad, los márgenes distales denticulado-erosos, 1-nervados, 2-2.9 x 0.5-0.8 mm. **Labelo** de ca. 3.2 mm de largo; unguiculado, la uña subcuadrada, de 0.6 x 0.6 mm, diminutamente hastado-auriculada en la base; la lámina en forma de pala, oblongo-elíptica u oblongo-ovada, subpanduriforme, obtusa, truncada-subhastada en la base; los márgenes basales erectos, casi formando unos lóbulos, poco definidos, subtriangulares, ampliamente obtusos, de 0.4 x 0.3 mm; carnosa, 3-nervada, abaxialmente quillada a lo largo de la nervadura media, los márgenes apicales reflexos y algo irregulares, de 1.2-1.5 mm de ancho; el disco con un cojinete central engrosado, con un par de callos longitudinales, marginales y ligeramente elevados, ampliamente acanalada entre los callos. **Columna** con un cuerpo de 1.8-2.2 mm de largo subclavado, alargado, ligeramente arqueado, con 2 alas verticales, apicales, erosas; pie alargado, canaliculado, de 1.5 x 0.3 mm; clinandrio prominente, cubriendo totalmente la antera, dentado. **Estigma** ventral, cuadrado, profundamente excavado. **Rostelo** ventral, una lámina oblonga, convexa, con los márgenes laterales recurvados, membranácea. **Antera** ventral, elipsoide-subglobosa. **Polinario** con 2 polinios. **Cápsula** muy grande, elipsoide-falcada, trigona, tricarinada, con perianto persistente, 2.8-3.5 cm de largo, 6-8 mm de grosor.

Epiphytic, somewhat scandent herb. **Rhizome** slightly elongate. **Stems** elongate, slender, terete, with 2 internodes; covered by tubular, obtuse sheaths. **Leaf** narrowly elliptic, acute-acuminate, tridenticulate at apex, dilated at the middle, basally attenuate, slightly fleshy, purplish. **Inflorescence** terminal, racemose, shorter than the leaf; rachis dense, with up to 9 flowers; peduncle terete, short; covered at the base by a conduplicate spathaceous bract. **Floral bracts** obliquely funnel-shaped, obtuse. **Flowers** small, bilabiate; sepals yellowish to green-yellowish, lined with purple; petals whitish, the center suffused with purplish; lip yellowish. **Dorsal sepal** linear-oblong to oblong-lanceolate, acute. **Lateral sepals** connate up to near the apex into a lanceolate or ovate-lanceolate, bifid synsepal. **Petals** oblong-oblanceolate, acute to acuminate, long attenuate at base, abruptly dilated above the middle, erose-denticulate. **Lip** clawed, the claw with minute, basal auricles; blade spade-shaped, somewhat panduriform, obtuse, the base truncate-subhastate, the basal margins erect and forming obscure lobules; fleshy, the disc thickened, with 2 lateral, marginal, carinate callus. **Column** with an elongate body, distally winged, the wings erose; column foot elongate channeled, slightly shorter than the column body; clinandrium covering totally the anther, dentate; anther and stigma ventral. **Capsule** big, ellipsoid-falcate, trigonous, 3-carinate.

DISTRIBUTION: Belize, Guatemala, Honduras, Costa Rica, and Mexico in Chiapas and Tabasco.

ECOLOGY: Epiphyte, in the tropical rain forest, from 150 to 350 m elevation. This species is scattered on tree trunks in the forest, but can be locally abundant in very wet areas or near swamps and rivers. Flowering in the field recorded from February to April.

RECOGNITION: *Acianthera hondurensis* is characterized by its weak, pendent, somewhat scandent plants; narrowly elliptic, acuminate leaves, attenuate at base, oblong-oblanceolate, denticulate petals, and spade-shaped lip, obtuse, basally subtruncate-hastate, and very large capsules; compared with other Mexican allied species, it has small flowers and decidedly lowland habit.

CONSERVATION STATUS: Not threatened. Rather narrowly distributed in Mexico, but locally abundant in some areas of the Montes Azules Biosphere Reserve.



SPECIMENS EXAMINED: CHIAPAS: Martínez 25414 et al. AMO! MEXU! Martínez 25950 & Domínguez AMO! MEXU! Martínez & Ramos 26310 AMO(ill. voucher)! Martínez et al. 26406 AMO! Soto 8410, 8418, 8435 AMO, Breedlove 33295 CAS, Breedlove 33878 CAS, Breedlove 34264 & McClintock CAS! Espejo 1485 AMO!

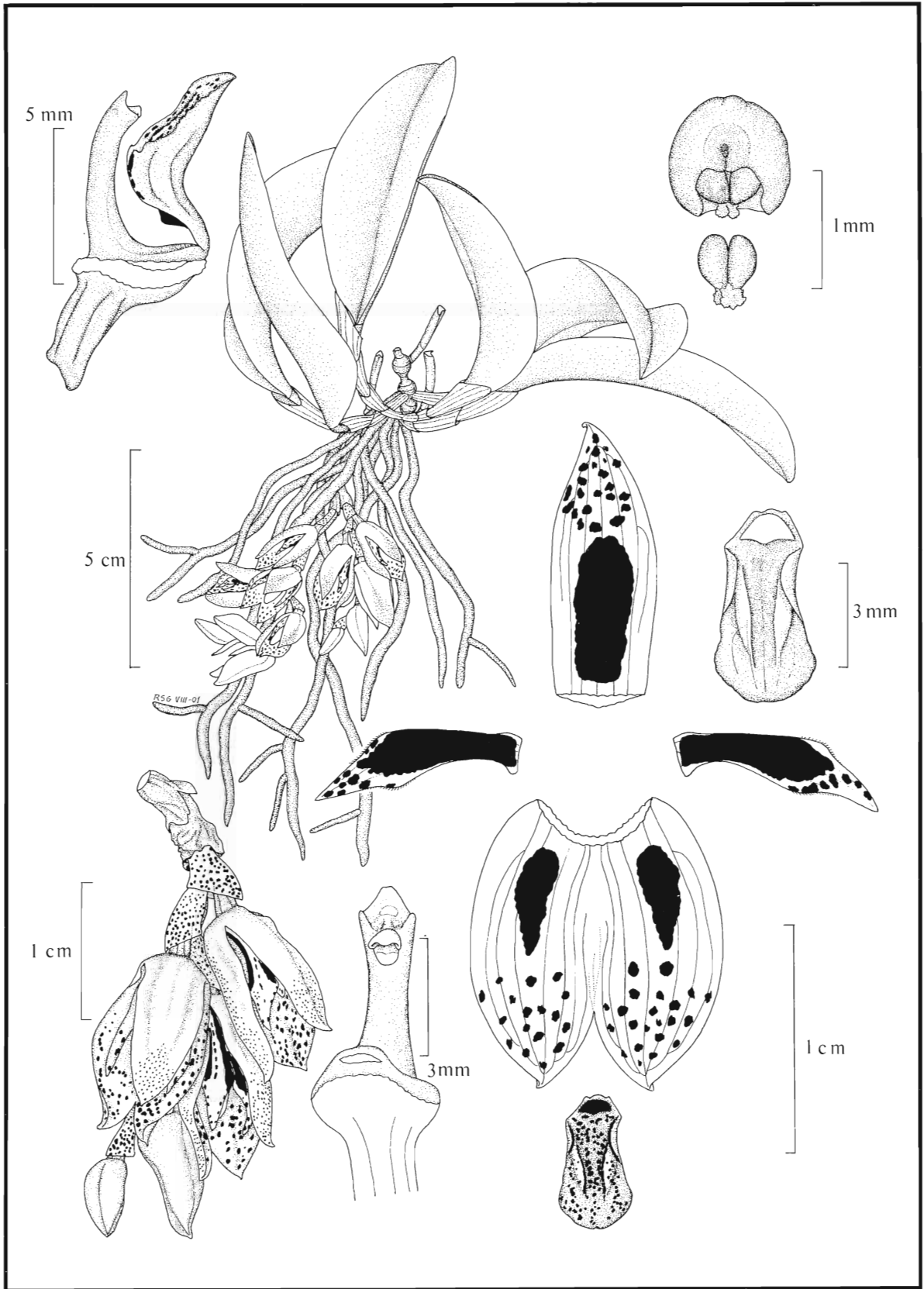
REFERENCES: Alderete, A. 1988. *Orquídeas de Tabasco*: 63; Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala*. *Fieldiana: Botany*. 26: 234-235, fig. 78; McLeish, I., N.R. Pearce and B.R. Adams. 1995. *Native Orchids of Belize*. 238, photo 213.

Author: R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 508



ACIANTHERA JOHNSONII (Ames) Pridgeon & M.W.Chase

ACIANTHERA JOHNSONII (Ames) Pridgeon & M.W.Chase, *Lindleyana* 16(4): 244. 2001.

BASIONYM: *Pleurothallis johnsonii* Ames, Sched. Orch. 2: 21. 1923 (TYPE: Guatemala: Department of Alta Verapaz, Chamá to Cobán, *H. Johnson 901*, August 15, 1920. 3000 feet altitude, holo. AMES[22747]!, iso. F[867639]! US [no. 1081162]).

SYNONYMS: *Brenesia costaricensis* Schltr., Fedde Rep. 19: 200. 1923 (Type: Costa Rica: Bois humides à San Pedro de San Ramón, alt. 1200 m -A. M. Brenes no. 117, IX. 1921, holo. B[destroyed; photo AMES!]!, iso. AMES[28732]!; *Pleurothallis lateralis* L.O.Williams, Ceiba 5: 84. 1956 (based on *Brenesia costaricensis* Schltr.).

Hierba litófitica o terrestre, algo escandente, hasta de 9 cm de altura. **Rizoma** corto, con engrosamientos globosos, de 3 entrenudos. **Raíces** teretes, gruesas, de 0.6-0.8 mm de grosor. **Tallos** teretes, canaliculados, de 1.5-3 cm de largo, de 3-4 entrenudos; con vainas lateralmente comprimidas, imbricadas, esfumadas de manchas rojizas, escariosas. **Hojas** elípticas a oblongo-elípticas, agudas, carnosas, rígidas, acanaladas, la base atenuada y sésil, arqueadas, de 5-7 x 2-2.5 cm. **Inflorescencia** de la base del tallo, racemosa, colgante, con 5-7 flores, 3-5 abriendo a la vez, de 3-4.5 cm de largo; pedúnculo terete, de 5-7 mm de largo; rodeado en la base por una bráctea espatácea, conduplicada, triangular, obtusa, de 5 mm de largo; con una bráctea en el pedúnculo, cortamente tubular, membranácea, de 7 mm de largo. **Brácteas florales** oblicuamente infundibuliformes, ampliamente obtusas, verde-translúcidas, esfumadas de manchas rojizas, de 4.5-5.5 mm de largo. **Ovario** trigono, glabro, 3.8-4 mm largo; pedicelo terete, mucho más corto que la bráctea floral. **Flores** de 15-17 mm de alto; sépalos celularmente papilosos, amarillos, superficie abaxial punteada de rojo apicalmente; superficie adaxial con una banda axial, roja en los 2/3 basales y pequeñas manchas en el tercio apical; pétalos rojo-oscuro en los 2/3 basales, amarillo en el tercio apical; labelo amarillo, manchado de rojo oscuro; columna rojo oscuro, con el pie amarillo, antera rojiza. **Sépalos dorsal** carnosos, oblongo-lanceolado, agudo, el ápice ligeramente recurvado, 7-nervado, carinado axialmente, de 12 x 4.4 mm. **Sépalos laterales** fusionados en 2/3 de su longitud en un sinsépalo cóncavo, bilobado, de 12.6 x 10.5 mm; cuando libres elípticos, agudos, diminutamente recurvados en el ápice, carnosos, 7-nervados, carinados axialmente. **Pétalos** lineares-estrechamente rómbicos, acuminados, falcados, ensanchados arriba de la mitad, acuminados, la base con una pequeña proyección en el margen inferior, márgenes ciliados arriba de la mitad, carnosos, 3-nervados, de 9 x 2.1-2.2 mm. **Labelo** trilobado, deflexo cerca de la mitad, ensanchado hacia el ápice, oblongo-obovado, redondeado, 3-nervado, carinado a lo largo de las venas, muy carnosos, de 5.8 x 3 mm; lóbulos laterales cerca de la base, redondeados, erectos, con el borde rojizo; con un par de callos carinados, elevados, con el borde rojizo, extendidos desde el tercio basal hasta un poco más allá de la mitad, acanalado entre los callos; con un callo ovado y elevado cerca de la base. **Columna** con un cuerpo delgado, alargado, terete, arqueado, de 5.5 mm de largo y 1.5 mm de ancho; el pie alargado, conspicuo; clinandrio trapezoidal, entero. **Estigma** ventral, formado por una cavidad subcuadrada, profundamente excavada; rostelo ventral, retrorso, membranáceo, con márgenes recurvados. **Antera** ventral, semiglobosa, de 0.9 mm largo y ancho. **Polinario** con 2 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, amarillos, de ca. 0.5 mm de largo, con caudículas granulosas. **Cápsula** oblongo-elipsoide, subtrigona, de 9 mm de largo, 3 mm de grosor.

Lithophytic or terrestrial, somewhat scandent herb. **Rhizome** short, with globose thickenings. **Stems** terete, with 3-4 internodes, covered by overlapping, laterally compressed sheaths. **Leaf** elliptic to oblong-elliptic, acute. **Inflorescence** from the base of the stem, creeping, racemose, with 5-7 flowers. **Flowers** with yellow sepals blotched and dotted with reddish, petals purple, yellow at the apex, lip yellow spotted with purple. **Dorsal sepal** oblong-lanceolate, acute. **Lateral sepals** united in the basal 2/3 of their length in a concave, bilobed synsepal, apices acute. **Petals** linear-narrowly rhombic, acuminate, falcate, ciliate on the upper half. **Lip** trilobed, oblong-ovate, rounded, very fleshy; lateral lobes near the base, erect, rounded; with 2 thickened calli along the disk. **Column** with an elongate, terete body; foot prominent. **Pollinia** 2, obovoid, with granulate caudicles. **Capsule** oblong-ellipsoid, subtrigonal.

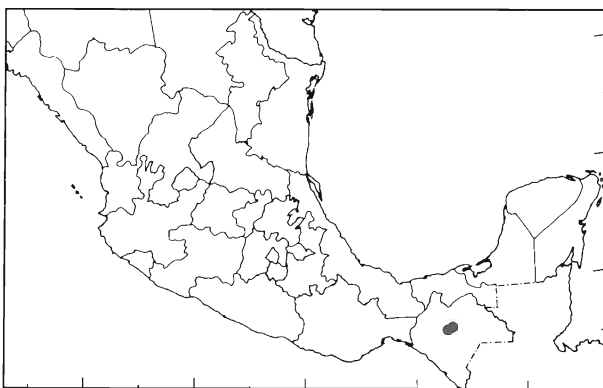
DISTRIBUTION: Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Panama, and Mexico. In Chiapas, in the Central Plateau.

ECOLOGY: Lithophytic or terrestrial in road cuts and cliffs, in pine-oak-*Arbutus* forest, or in secondary pine-oak-*Ostrya* forest, often on calcareous soils, growing among herbs in shady spots, from 1700 to 2420 m altitude. Flowering from August to October.

RECOGNITION: The creeping inflorescence produced from the base of the stems, the semiclosed yellow flowers spotted with purple, and the laterally compressed sheaths are characteristic. It is similar to *Acianthera herrerae* (Luer) Solano & Soto Arenas, which has longer, terete rhizomes, broader leaves, and a lip with uncinatate lateral lobes.

CONSERVATION STATUS: Not known. This species is easily overlooked. *Acianthera johnsonii* has been found in different habitats, and even in secondary vegetation.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Greenwood 123 AMO! Greenwood 572 & Brenan AMO(drawing)! MEXU! Soto 7984a AMO(ill. voucher)! Breedlove 52451 CAS! Thurston 6241 AMO!



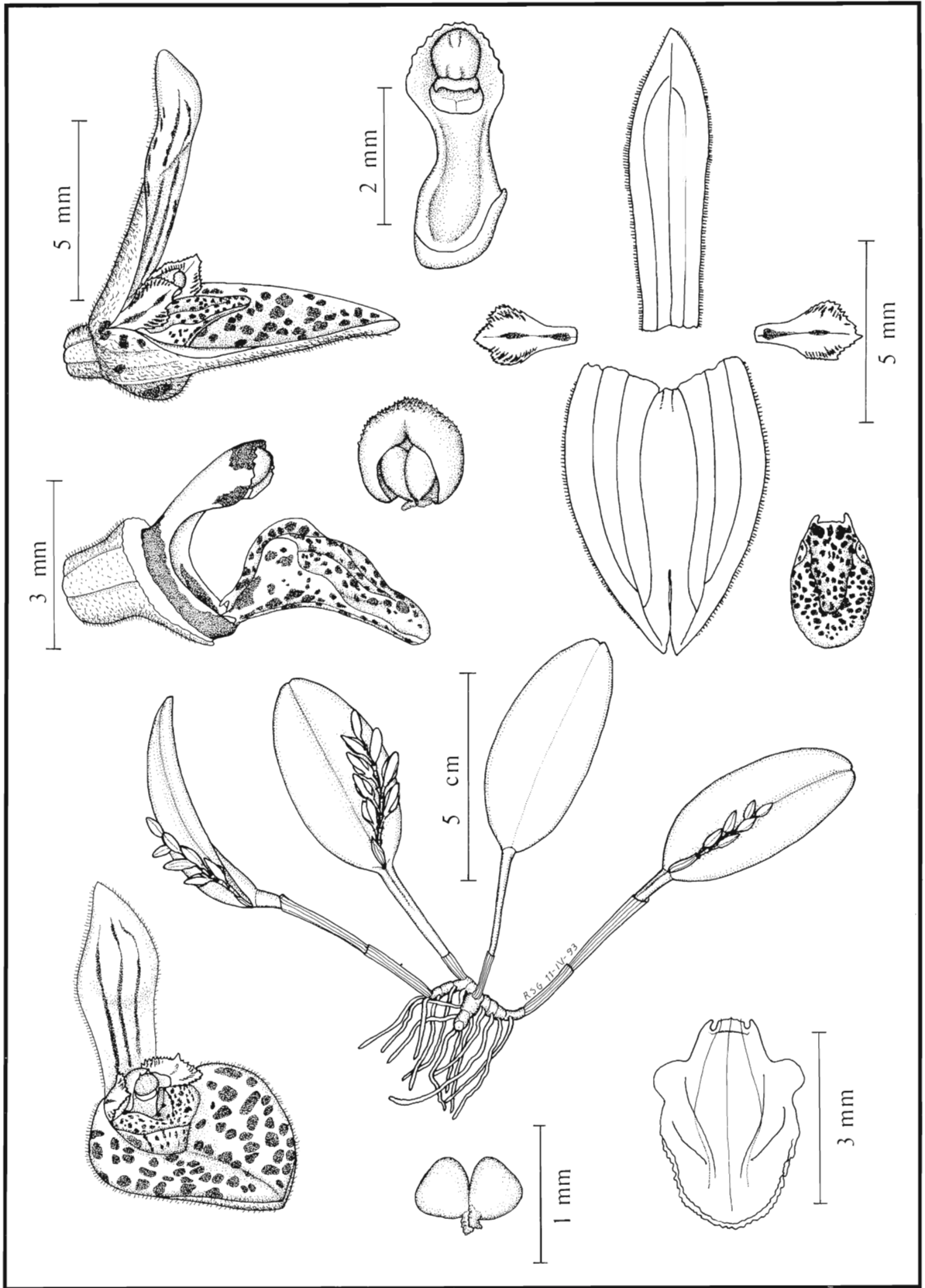
REFERENCES: Ames, O. 1924. *Sched. Orch.* 7. pl. 11; Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26: 235-236; Garay, L.A. 1956. *Can. Journ. Bot.* 34: 253; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador II:* 228-229; Luer, C.A. 1976. Miscellaneous species in the Pleurothallidinae. *Selbyana* 3: 324. fig. 262; Luer, C.A. 1991. New Species of *Pleurothallis*. *Lindleyana* 6: 100-102.

Authors: R. Solano & M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 509



ACIANTHERA MAJAKOLUCKAE Soto Arenas & Solano
ORCHIDS OF MEXICO PART 2-3

ACIANTHERA MAJAKOLUCKAE Soto Arenas & Solano, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO, Chiapas: Campamento Santiago, km 105 [road mark], San Cristóbal-Teopisca, ca. 1400 m[sic.], colectado en junio de 1976, prensado, 11 abril 1994, R.L. Dressler sub E. Hágsater 4465, holo. AMO[17535; ill. voucher]!).

Acianthera pubescentis (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase *similis*, sed *rhizomantibus et caulibus brevioribus, foliis magis succulentis, ovatis; latioribus, floribus grandioribus, petalis apice late flabellatis.*

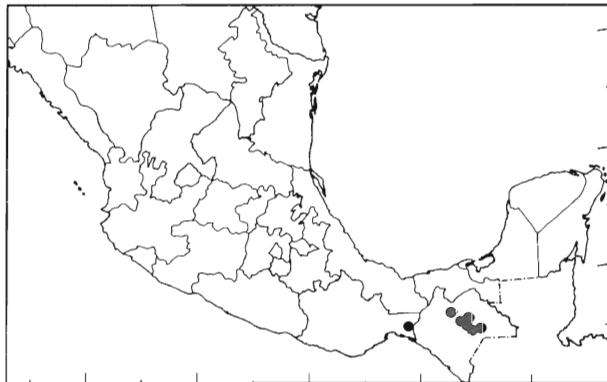
Hierba epífita, colgante, algo reptante, de 5-12(-20) cm de alto. Raíces flexuosas, 0.7-1 mm de grosor. Rizoma algo alargado, engrosado, de 3 entrenudos, 5-10(-18) mm de largo entre tallos adyacentes, 4.5-5.5(6) mm de grosor; cubierto totalmente por escamas tubulares, adpresas, escariosas. Tallos rectos, subterete-obcónicos, ligeramente dilatados hacia el ápice, de 3 entrenudos, 0.8-8(-11.5) cm de largo, 1.5-2(-2.3) mm de grosor; entrenudo inferior corto, 2-3(6) mm de largo; el entrenudo superior longitudinalmente sulcado en la mitad apical; cubiertos por vainas fugaces, tubulares, infundibuliformes, flojas, ampliamente obtusas, cortamente imbricadas entre sí, carinadas, mucronadas, escariosas, hasta de 3.5(-5) cm de largo. Hojas sésiles, arqueadas, muy carnosas, elípticas a ovado-elípticas, obtusas a redondeadas, acanalado-conduplicadas, verdes, esfumadas de púrpura en ambas superficies, 2.8-9.5(-12) x 1.7-3.7 cm. Inflorescencia apical, racemosa, hasta 3 por tallo, 1 por temporada, 1.8-4(-5.5) cm de largo; raquis ligeramente flexuoso, 1-2(-4.7) cm de largo, con 5-11 flores dísticas y simultáneas (excepto la más apical); pedúnculo muy corto, terete, diminutamente piloso, 4-7(-11) mm de largo, ca. 1 mm de grosor; en la base con una bráctea espatácea, conduplicada, triangular, obtusa, carinada, mucronada, incurvada en el ápice, de 7-20(-24) mm de largo; con una bráctea cortamente tubular en la base del pedúnculo, ampliamente obtusa a truncada, de 4-5.5(-6) mm de largo. Brácteas florales ligeramente imbricadas, oblicuamente infundibuliformes, ampliamente obtusas a subtruncadas, carinadas, cortamente apiculadas, membranáceas, verde-traslúcidas, esfumadas de púrpura, 3-5 mm de largo. Ovario robusto, obcónico, subtrígono, verde, densa y cortamente pubescente, 1.5-1.7 mm de largo; pedicelo articulado con el ovario, fusionado en 2/3 de su longitud al raquis, terete, ligeramente arqueado hacia el ápice, diminutamente piloso, 2.5-4.5 mm de largo. Flores bilabiadas, de 7-8.5 mm de largo, 4.2-5.5 mm de ancho, 5-10 mm de alto; sépalos blanquecinos, externamente rayados de púrpura y con pubescencia blanquecina, los laterales internamente con manchas púrpura, brillantes; pétalos blanquecino-traslúcidos, axialmente rayados de púrpura, con manchas oblicuas, pequeñas, hacia los márgenes de la mitad apical; labelo blanquecino, esfumado y manchado de púrpura; columna verde pálida a púrpura, alas blancas, pie y antera púrpura. Sépalos carnosos, pubescentes en la superficie externa, internamente celular-papilosos, más conspicuamente en el ápice; dorsal oblongo-oblancoulado, agudo, cortamente apiculado, cóncavo en la base, convexo y recurvado en el ápice, 3-nervado, 7-10.5 x 2-2.7 mm; los laterales unidos totalmente en un sinsépalo ovado, agudo o subagudo, bifido, cóncavo, con un mentón basal, 6-nervado, abaxialmente quillado a lo largo de la vena media de cada sépalo, de 7-10 x 5-6.5 mm. Pétalos rómbico-espatulados, algo trilobados hacia el ápice, obtusos, cortamente apiculados, cuneados en la base, muy ensanchados arriba de la mitad, ángulos laterales obtuso-redondeados, los márgenes aserrados en la mitad apical, dorsalmente carinados, rígidos, 1-nervados, 2.5-3.2 x (1.3-)1.5-1.8 mm. Labelo unguiculado, la uña muy corta; lámina trilobada, de forma general ampliamente elíptica, biauriculada en la base; lóbulos laterales situados donde termina el tercio basal del labelo, erectos, oblongos a triangulares, truncados a redondeados, 0.6 x 0.5 mm; lóbulo medio redondeado, deflexo arriba de la base, los márgenes irregulares en la mitad apical, conspicuamente canaliculado en los 2/3 basales, 3.5-4 x 1.8-2.3 mm; con un par de callos en tercio intermedio, submarginales, engrosados, ligeramente elevados. Columna con un cuerpo subclavado, delgado, ligeramente arqueado, alado, de 2.5-3.2 mm de largo, 1.1(-1.3) mm de ancho; alas flabeladas, erosas, de 1.2 x 0.7 mm, continuas con el clinandrio prominente, flabelado, eroso; con un pie alargado, cóncavo, de 1.5-1.8 x 0.75 mm. Estigma ventral, elíptico-subcuadrado, profundamente excavado, viscoso. Rostelo ventral, laminar, convexo, oblongo, con los márgenes laterales recurvados. Antera ventral, subglobosa a ovoide, bilocular, quillada y papilosa hacia el ápice, 0.6-0.8 mm de largo. Polinario con 2 polinios obpiriformes, lateralmente comprimidos, amarillos, ca. 0.4 mm de largo; provistos de caudículas granulosas. Cápsula oblongo-elipsoide, trígona, con 6 costillas prominentes, ligeramente curvada, cortamente pubescente, perianto persistente, ca. 7.3 mm de largo, 3.6 mm de grosor.

ETYMOLOGY: Dedicated to Maja Kolucka Nowak, friend with outstanding horticultural skills, with whom we have collected this species.

DISTRIBUTION: Mexico, in the Central Plateau and the Sierra Madre of Chiapas, reaching easternmost Oaxaca.

ECOLOGY: Epiphytic in seasonally very dry pine-oak-*Arbutus*-juniper forest, from (?1250-)1500 to 2200 m elevation. It is especially abundant between San Cristóbal de las Casas and Comitán, Chis. It flowers mostly from March to June.

RECOGNITION: *Acianthera majakoluckae* is very similar to *A. pubescens* (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase and *A. breedlovei* Soto Arenas, Solano & Salazar, the first from central Veracruz, and the latter from lower elevations in Chiapas and Nicaragua (Soto *et al.* 2002). Both allied taxa have more oblong, narrower leaves, longer inflorescences, smaller flowers with a ringent dorsal sepal, and narrower sepals and petals. Of the taxa of the complex found in Mexico, *A. majakoluckae* is the one found at higher elevations, with more xeric aspect,



smaller plants, wider leaves, and prettier, larger, more colorful flowers. A specimen from Oaxaca (Salazar 5006; measurements in parenthesis) is much larger and from lower elevation; it is here assigned to this species, because typical specimens have been collected in the same area.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: *Durham sub Breedlove* 17216 CAS! 17183 SEL! *sub OIC* 1610 SEL! *Breedlove* 14539, 62100, 68942 CAS! *Johnson* 1250-59 SEL! *Hágsater* 4507 AMO (x8)! AMES! MEXU! *Chamé & Luna* 402 MEXU! *Pérez* 11 AMO! *Soto* 4833, 5735, 9550 *et al.* AMO! OAXACA: *Salazar* 5702 AMO! cf. *Salazar* 5006 AMO (exiccata and drawing)!

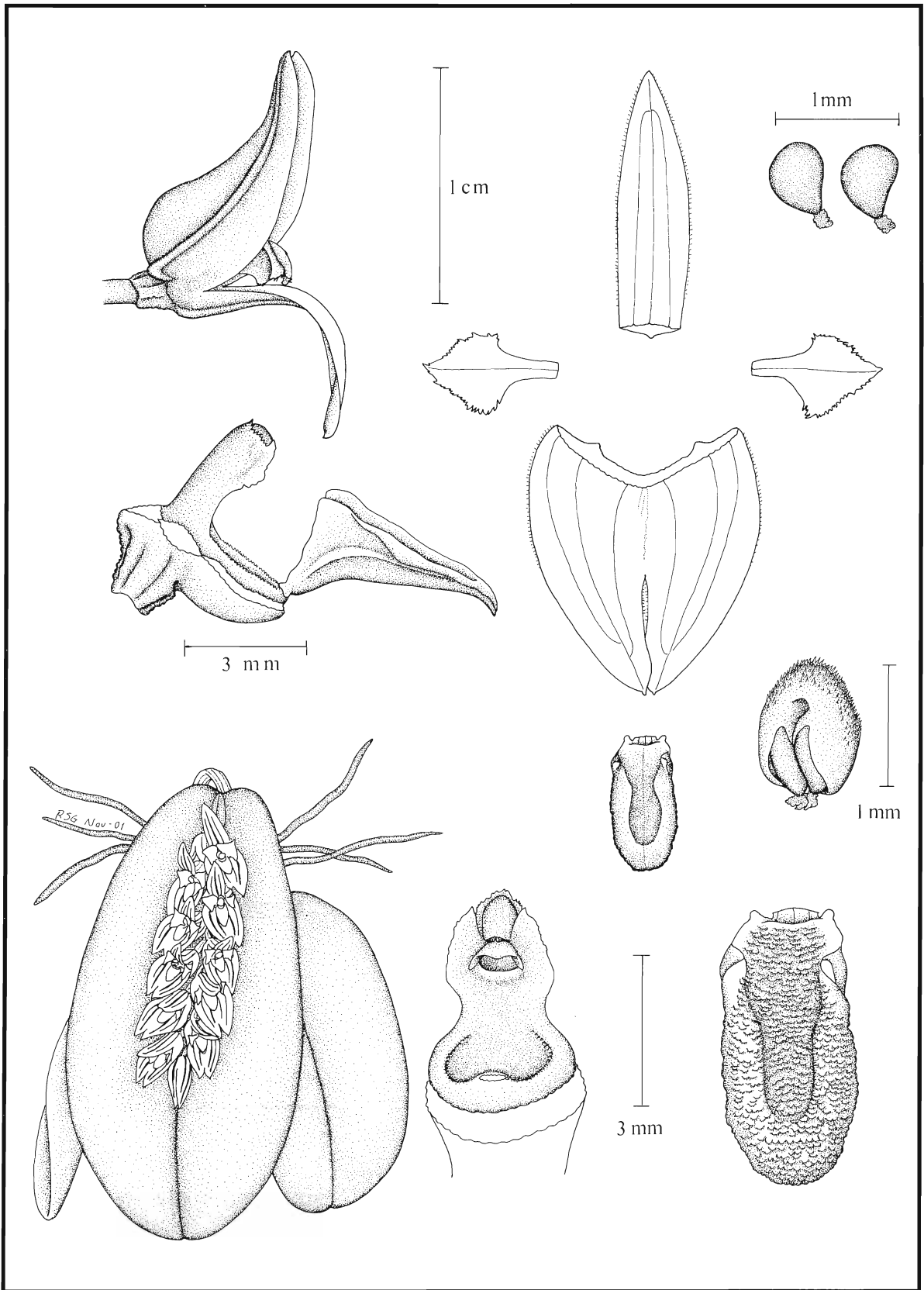
REFERENCES: Soto, M., R. Solano and G. Salazar. 2002. *Acianthera breedlovei*. *Orchids of Mexico, II-III: Ic. Orch.* pl. 502.

Authors: M. Soto & R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 510



ACIANTHERA TIKALENSIS (Correll & C.Schweinf.) Pridgeon & M.W.Chase
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ACIANTHERA TIKALENSIS (Correll & C.Schweinf.) Pridgeon & M.W.Chase, *Lindleyana* 16 (4): 246.

2001. **BASIONYM:** *Pleurothallis tikalensis* Correll & C.Schweinf., *Fieldiana, Botany* 31: 190-192, f. 52. 1965 (TYPE: Guatemala: Petén, Tikal National Park, Tikal, bordering Aguada Seca, epiphyte on tree trunk, flowers green and maroon, October 14, 1959, E. Contreras 280, holo. LL).

Hierba epífita, cespitosa, colgante, de 7-18 cm de altura. **Rizoma** muy corto, cubierto por escamas tubulares. **Raíces** teretes, flexuosas, de ca. 0.2 mm de grosor. **Tallos** delgados, dilatados y algo comprimidos hacia el ápice, de 3.5-6 cm de largo, de 2 entrenudos, el superior longitudinalmente sulcado; cubiertos por vainas tubular-infundibuliformes, obtusas, oblicuas, imbricadas, conduplicadas, escariosas. **Hojas** lanceoladas a elípticas, agudas a obtusas, arqueadas, ligeramente conduplicadas, la base sésil, redondeada; carnosas, rígidas, rayadas de púrpura en los márgenes y a lo largo de la vena media, marginadas, 8-12 cm x 2-3.5 cm. **Inflorescencia** apical, 1 por tallo, racemosa, mucho más corta que la hoja, sobre el haz, de 3.5-4.5 cm de largo; raquis denso, con 6-10 flores simultáneas, dísticas; pedúnculo terete, muy corto, de 6-10 mm de largo; con una bráctea espatácea, conduplicada, triangular, aguda, carinada, escariosa, de 8-14 mm de largo. **Brácteas florales** oblicuamente infundibuliformes, obtusas, cortamente apiculadas, carinadas, membranáceas, de 3-6.5 mm de largo. **Ovario** grueso, obpiramidal, trígono, sulcado y carinado, las carinas a veces crenuladas, celular-papiloso, de 1.8-1.9 mm de largo, 1 mm de grosor; pedicelo terete. **Flores** pequeñas, bilabiadas, de 6-9 mm de alto, 8.2-16 mm de largo, 4-5 mm de ancho; sépalos púrpura, el ápice del sépalo dorsal y la mitad superior de los laterales amarillos; pétalos, labelo y columna amarillos manchados de púrpura. **Sépalo dorsal** linear-oblanceolado, agudo a acuminado, inflexo arriba de la mitad, canaliculado en la base, convexo y con los márgenes reflexos en la mitad superior, diminutamente celular-papiloso y carinado en la superficie abaxial, carnoso, 3-nervado, de 7.3-11 mm x 1.6-3 mm. **Sépalos laterales** unidos en un sinsépalo ampliamente ovado, obtuso-subobtusos, cimboriforme, basalmente giboso, bifido, deflexo cerca del ápice, carnoso, 6-nervado, diminutamente celular-papiloso y abaxialmente 2-carinado, de 7.7-12 mm x 6.5-10 mm; los ápices divergentes, agudos, cortamente mucronados. **Pétalos** ligeramente incurvados, subunguiculados, aproximadamente rómbico-sagitados, obtusos a subagudos, cortamente apiculados, largamente atenuados en la base, la uña de ca. 2 mm de largo, la mitad apical oblicua, márgenes laterales angulosos y obtusos; lacerado-dentados, 1-nervados, de 3.5-6 mm x 1.8-3.5 mm. **Labelo** de 4.2-6 mm x 1.7-3 mm; unguiculado, la uña poco evidente, inconspicuamente auriculada en la base, de ca. 0.2 mm de largo; lámina de forma general oblongo-elíptica, redondeada, margen apical diminutamente denticulado, los márgenes laterales extendidos o reflexos; ampliamente canaliculada, adaxialmente con verrugas-papilas transversales, carnosa, 3-nervada; lóbulos laterales originados abajo de la mitad, erectos, triangulares, truncado-redondeados, denticulado-erosos, membranáceos, de 0.7 x 0.9 mm. **Columna** con un cuerpo de 2.7-3 mm de largo, 1.3-2.1 mm de ancho, recto, semiterete, con alas de 1.4 mm de largo, verticales, ventralmente extendidas horizontalmente, triangulares; clinandrio proyectado, serrulado; pie prominente, oblongo-elíptico, canaliculado, papiloso, de 2.2 x 1.2 mm. **Estigma** ventral, cuadrado, excavado. Rostelo ventral, retrorso, laminar, con 2 procesos marginales, laterales, angostamente triangulares, recurvados. **Antera** ventral, elipsoide, celular-equinada en el ápice, bilocular, con un par de septos membranáceos; de 0.9-1.1 mm de largo, 0.75-1 mm de ancho. **Polinario** 0.6-0.75 mm de largo, con 2 polinios obpiriformes, lateralmente comprimidos, unidos a caudículas granuladas,

Epiphytic, pendent herb. **Stems** with 2 internodes, the upper one sulcate; covered by tubular-funnel-shaped, obtuse, sheaths. **Leaf** lanceolate to elliptic, acute to obtuse, lined with purple. **Inflorescence** lying on the upper surface of the leaf, racemose, dense, shorter than the leaf, 6-10-flowered, distichous. **Floral bracts** obliquely funnel-shaped, obtuse, membranaceous. **Flowers** simultaneous, bilabiate; sepals purplish to pink-purplish, yellow at the apex; petals, lip and column yellowish tinged with purple. **Dorsal sepal** linear-oblanceolate, acute to acuminate, inflexed. **Lateral sepals** united until near the apex into a broadly ovate, obtuse, cymbiform, bifid synsepal. **Petals** rhombic-sagittate, obtuse-subacute, shortly apiculate, basally long attenuate, lacerate-denticulate. **Lip** clawed, the blade oblong-elliptic in outline, rounded, the apical margins denticulate, transversely papillose-warty on the upper surface; with 2 lateral, small, triangular lobes. **Column** straight, semiterete, winged at the apex; clinandrium prominent, serrulate; foot as long as the column. **Pollinia** two, obpiriform, laterally compressed.

DISTRIBUTION: Mexico (Chiapas, Campeche, and Quintana Roo, in the Gulf Coastal Plain and the Yucatan Peninsula), Belize, and Guatemala.

ECOLOGY: An epiphyte with localized populations mostly in "tintales" (*Haematoxylon campechianum* swamps) and dense savannas, also, but infrequent in tropical rain forest and lower mountain rain forest; from near sea level to about 950 m elevation. Flowering from December to May.

RECOGNITION: *Acianthera tikalensis* is distinct by its caespitose, pendent plants, the rhombic-sagittate petals, serrulate at the distal margins, and long attenuate towards the base; the oblong-elliptic lip with small, erect, triangular lobes, and the mid lobe which is transversely papillose-warty. It is similar to *A. angustifolia* (Ames & Correll) Pridgeon & M.W.Chase, with much narrower sepals, oblanceolate petals, and more oblong lip.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: CAMPECHE: Andrews 1043 AMO! Andrews sub Hágsater 3942 AMO! Soto 7703 AMO! Lira 204-A MEXU! CHIAPAS: Martínez et al. 25552 AMO! Soto 8262, 8264 AMO(ill. voucher)! Breedlove 22271 & Smith CAS! QUINTANA ROO: Catling & Brownell M10.4 AMES(AMO, xerox)! Ibarra 53 sub Hágsater 12155 AMO! Sarmiento s.n. AMO!

REFERENCES: McLeish, I., N.R. Pearce, and B.R. Adams. 1995. *Native Orchids of Belize*: 243, fig. 110L, photo 218; Sánchez A. M. Sarmiento, and J. Andrews. 2002. *Orquídeas de Campeche*: 148-150, fig. p. 149, photo 148.

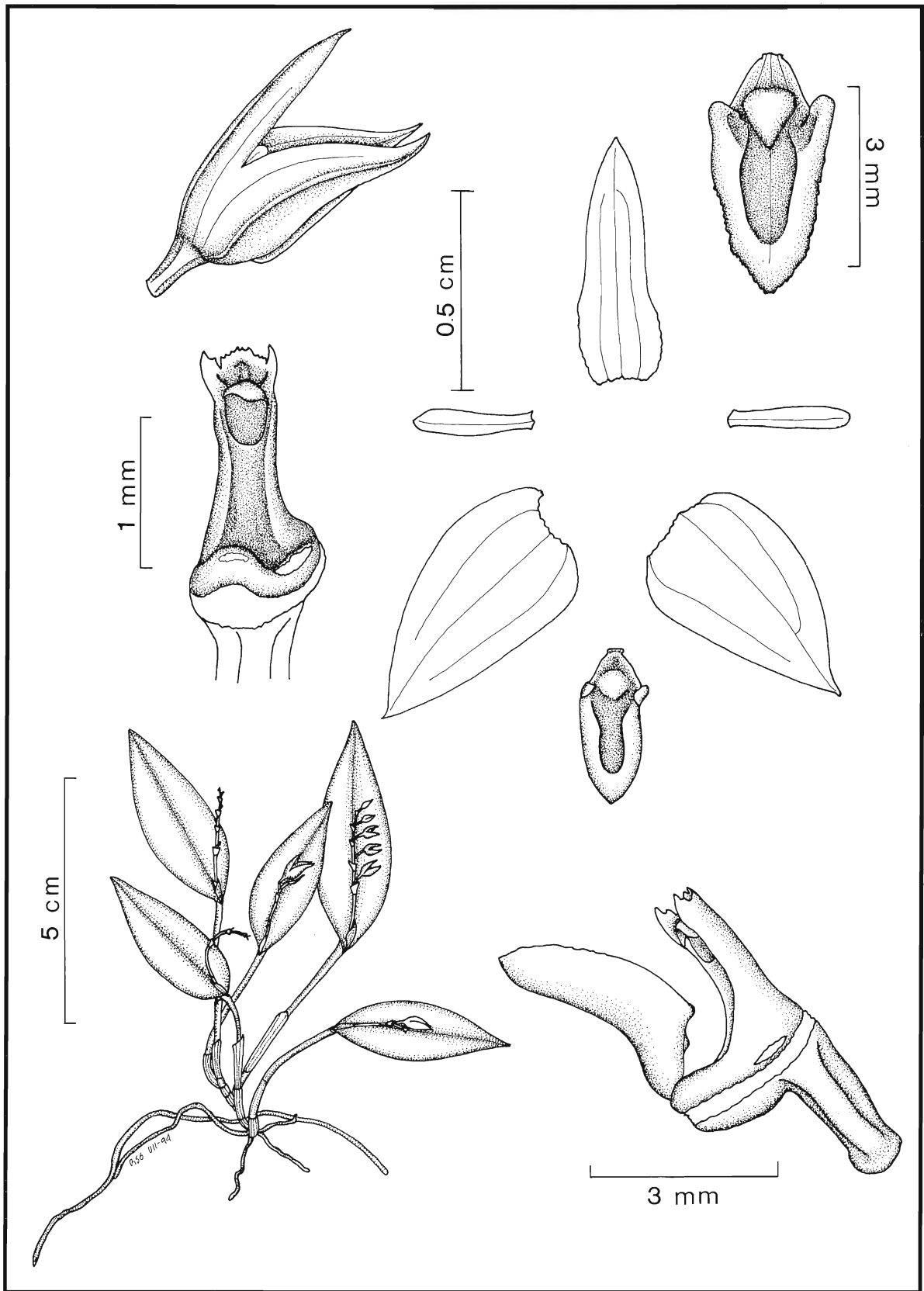


Authors: R. Solano & M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 511



ACIANTHERA UNGUICALLOSA (L.O.Williams) Solano
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ACIANTHERA UNGUICALLOSA (L.O.Williams) Solano, *comb. nov.* BASYONYM: *Pleurothallis unguicallosa* Ames & C.Schweinf., Proc. Biol. Soc. Wash. 43: 195-196. 1930 (TYPE: MEXICO: Colima: Socorro Island [Revillagigedo Islands], epiphytic on tree-trunks on east slope of island, May 5, 1925, H.L. Mason 1628, holo. CAS, iso. AMES, CAS).

Hierba epífita, cortamente reptante, hasta de 9.5 cm de alto, formando matas extensas. **Rizoma** corto, delgado, cubierto por vainas cortamente tubulares. **Raíces** flexuosas, blanquecinas, de 0.4-0.5 mm de grosor. **Tallos** monófilos, rectos a ligeramente arqueados, teretes, ligeramente dilatados hacia el ápice, de 3-6 cm de largo, de 2 entrenudos, el basal muy corto, el superior alargado y longitudinalmente sulcado; cubiertos por vainas tubulares, estrechas, obtusas, carinadas, mucronadas, escariosas. **Hojas** deflexas con respecto al tallo, elípticas a lanceolado-elípticas, agudo-acuminadas, tridenticuladas en el ápice, sésiles y ligeramente acanaladas en la base, abaxialmente quilladas por la nervadura media, de 3.7-5.5 x 0.8-1.6 cm. **Inflorescencias** terminales, 1-4 por tallo, racemosas, más cortas que la hoja, de 2-3 cm de largo; raquis con 3-6 flores subcongestionadas, casi todas abiertas al mismo tiempo, pedúnculo corto, terete, de 7-11 mm de largo, 0.5-0.7 mm de grosor, rodeado en la base por una bráctea espatácea, triangular, conduplicada, aguda, carinada, mucronada, escariosa, de 5-7 mm de largo, con una bráctea cortamente tubular, arriba de su base, ampliamente obtusa, oblicua, membranacea, de 2.5 mm de largo. **Brácteas florales** oblicuamente infundibuliformes, obtusas, cortamente apiculadas, membranaceas, de 2-2.8 mm de largo. **Ovario** trigono, dilatado hacia el ápice, longitudinalmente 3-carinado, de 1.2-2.5 mm de largo; pedicelo terete, arqueado hacia el ápice, tan largo como la bráctea floral. **Flores** pequeñas, cortamente tubulares, púrpuras, de 6.4-6.6 mm de alto. **Sépalo dorsal** unido a los laterales en 1/3 de su longitud, ligeramente conduplicado, lanceolado, agudo, cortamente mucronado, glabro, carnoso, 3-nervado, externamente quillado por la nervadura media, de 5.2-5.9 x 1.7-2 mm. **Sépalos laterales** basalmente unidos entre sí en una lámina bipartida, cóncava; cada sépalo oblicuamente ovado, agudo, mucronado, glabro, carnoso, 3-nervado, externamente quillado por la nervadura media, de 5-6.2 x 2.5-3.5 mm. **Pétalos** lineares, oblongo-oblancoceolados, obtusos, ligeramente erosos en los márgenes, membranaceos, 1-nervados, de 2.9-3 x ca. 0.7 mm. **Labelo** de 3.2-3.8 mm de largo; inconspicuamente unguiculado, uña subtriangular, atenuada y biauriculada en la base, de 1 x 1.4 mm; lámina deflexa arriba de la base, triangular-sagitada, algo 3-lobada en contorno general, carnosa, 3-nervada, obtusa, la base sagitado-subauriculada, erosa en el margen, de 2.4-3 x 2 mm (extendida); lóbulos laterales basales, pequeños, subcuadrados, redondeados, retrorsos en el labelo extendido; con un par de quillas longitudinales, marginales, engrosadas, elevadas y extendidas en los 2/3 basales, canaliculada entre las quillas y con un callo prominente, rómbico-triangular, engrosado, elevado, en la parte distal de la uña y la base de la lámina, de ca. 1 mm de largo. **Columna** delgada, alargada, alada hacia el ápice, canaliculada en la superficie ventral, de 3 mm de largo; cada ala terminando en un proceso triangular, incurvado; pie de 1.5 mm de largo, canaliculado; clinandrio con el borde dentado. **Estigma** ventral, subelíptico, profundamente excavado. Rostelo ventral, cuadrado, recurvado en los márgenes laterales. **Antera** ventral. **Polinario** con 2 polinios, obpiriformes, lateralmente comprimidos, con caudículas granulosas.

Epiphytic, shortly repent, small herb. **Rhizome** short, slender, covered by shortly tubular sheaths. **Roots** slender, flexuose, whitish. **Stems** straight to slightly arcuate, terete, slightly dilated towards the apex, with 2 internodes; covered by tubular, obtuse, scarious sheaths. **Leaf** deflexed respect to the stem, elliptic to lanceolate-elliptic, acute-acuminate, tridenticulate at apex, sessile, slightly canaliculate at the base, abaxially keeled. **Inflorescence** terminal, 1-4 per stem, racemose, shorter than the leaf; rachis with 3-6 subcongested and almost simultaneous flowers; peduncle short, terete; covered at the base by a triangular, conduplicate, acute spathaceous bract; the peduncle with a shortly tubular, broadly obtuse, oblique bract. **Floral bracts** obliquely funnel-shaped, obtuse, shortly apiculate. **Ovary** trigonous, 3-keeled; pedicel terete. **Flowers** small, shortly tubular, purplish. **Dorsal sepal** fused to the lateral ones 1/3 of its length, slightly conduplicate, lanceolate, acute, mucronate, abaxially keeled. **Lateral sepals** fused at bases to form a bilobed, concave blade; each sepal obliquely ovate, acute, mucronate, dorsally keeled. **Petals** linear to oblong-oblancoceolate, obtuse, slightly erose at the margins. **Lip** clawed, the claw subtriangular, attenuate towards the base; the blade triangular-sagittate, somewhat 3-lobed, obtuse, erose, at the margin, deflexed, fleshy, 3-veined; the lateral lobes basal, small, subcuadrate, rounded; with 2 longitudinal, marginal keels which run on the basal 2/3, channeled among the keels; with a prominent, rhombic-triangular, thickened callus on the claw apex and the base of the blade. **Column** slender, elongate, winged at the apex, channeled at the ventral surface; column foot shorter than the body, channeled; anther, stigma and rostellum ventral. **Pollinia** 2, obpiriform, laterally compressed, with granulose caudicles.

DISTRIBUTION: Endemic to the Socorro Island, in the Revillagigedo Archipelago.

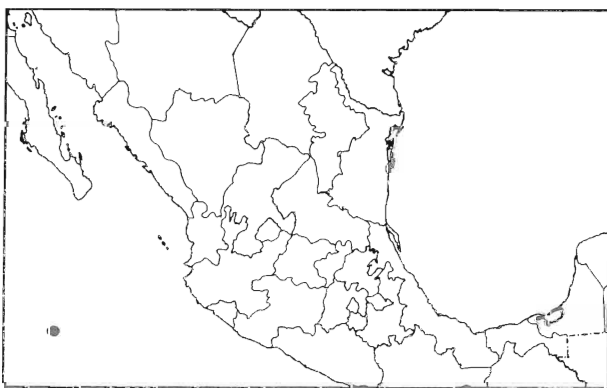
ECOLOGY: Epiphytic, apparently abundant in *Ficus* forest near the summit of Evermann Volcano, from 800 to 1,000 m altitude. Flowering from August to May.

RECOGNITION: *Acianthera unguicallosa* seems to be closely related to *A. eximia* (L.O.Williams) Solano and *A. violacea* (A. Rich. & Galeotti) Pridgeon & M.W.Chase, with which it shares the habit and floral morphology; *A. eximia*, from Oaxaca, is different by the its lateral sepals connate to above of the middle, the petals more attenuate and falcate, the lip with the lateral lobes more prominent and the basal callus smaller. On the other hand, *A. violacea* has subglobose flowers, the lateral sepals completely united, and the lip conduplicate, more thickened, with the lamina broadly sagittate, and the claw oblong.

CONSERVATION STATUS: Apparently not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: COLIMA (Socorro Island): *Blyndenstein* s.n. AMO(ill. voucher)! *Campos* 629 & *Toriz* MEXU! *Miranda* 8746 MEXU! *Moran* 25507 MEXU!

REFERENCES: Williams, L.O. 1951. *The Orchidaceae of Mexico*. *Ceiba* 2: 1-321.

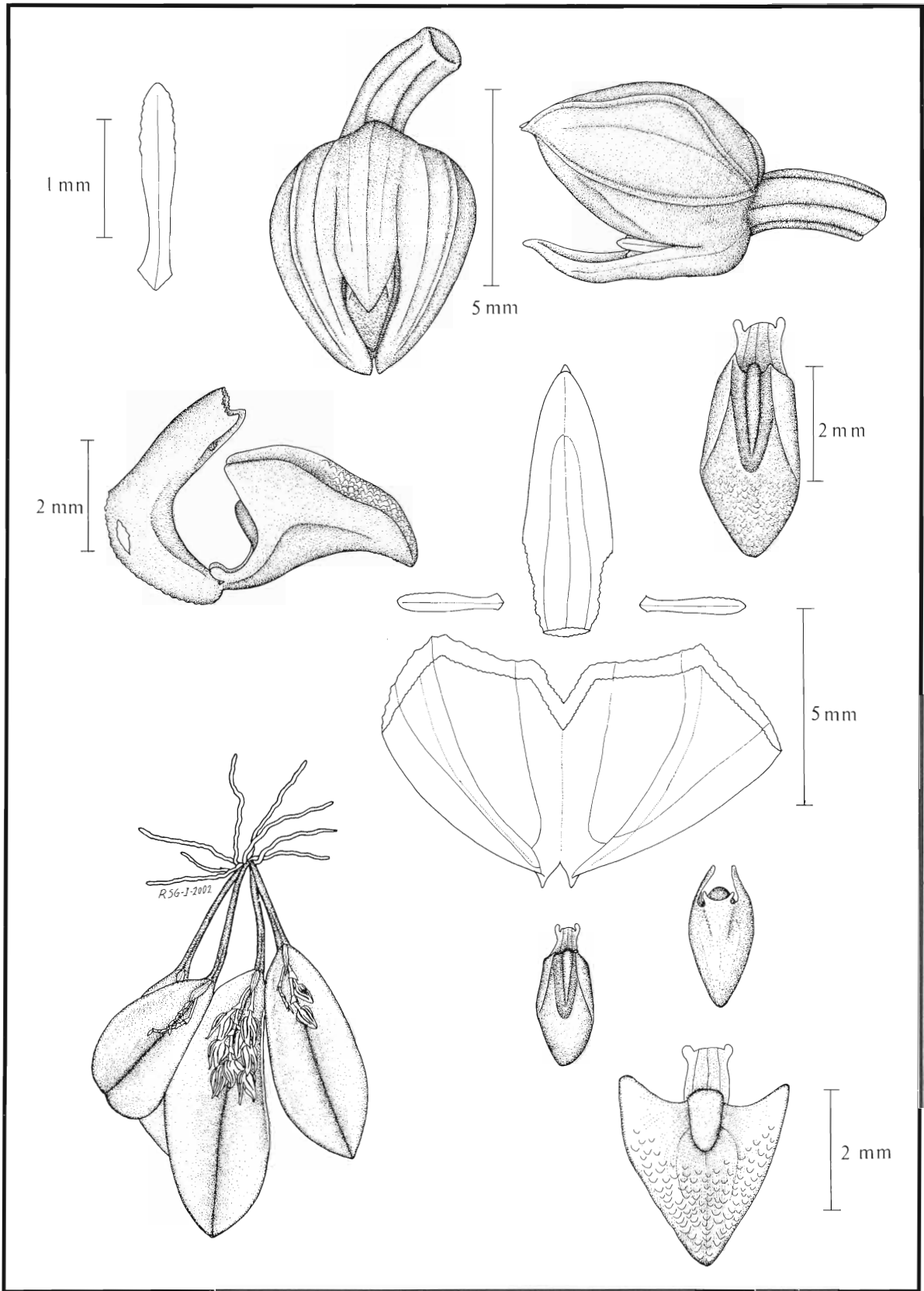


Author: R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 512



ACIANTHERA VIOLACEA (A.Rich. & Galeotti) Pridgeon & M.W.Chase

ACIANTHERA VIOLACEA (A.Rich. & Galeotti) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 246. 2001.

BASIONYM: *Pleurothallis violacea* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. ser. 3,3: 16. 1845 (TYPE: "tab. 1, f. 2.", holo. W[12696]!; tracings W[8960]! K-L!; probably based on: "Mexico: Fl rouges, Real del Monte, 7000, Jun-Oct 1840, Cordillera, Galeotti 5228 P[without flowers]! W[12702]! a duplicate of nr. 5228 was identified as *P. amoena* by Reichenbach, W[21883; with analytical drawings]!).

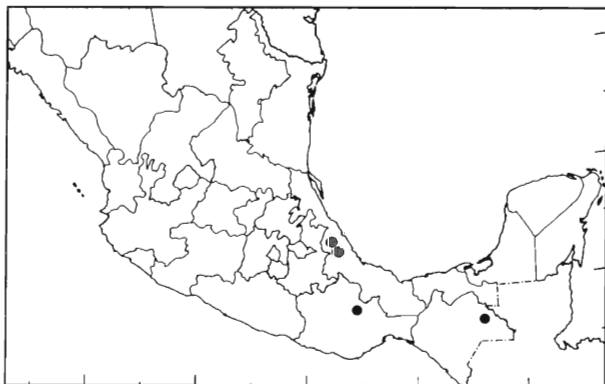
SYNONYMS: *Humboldtia violacea* (A.Rich. & Galeotti) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 668. 1891; *Pleurothallis rhynchoglossa* Schltr., Orchis 9: 91. t. 6, figs. 8-15. 1915 (Type: Mexiko. Bei Zacuapan von C.A. Purpus entdeckt und nach Europa importiert. Blühte im Botanischen Garten zu Darmstadt im März. 1914, holo. B[destroyed] lecto. [here designated]: the tab. 6, figs. 8-15 of the original description!).

Hierba epífita, cespitosa, péndula, de 7-19 cm de alto. Raíces delgadas, flexuosas, blanquecinas. Tallos delgados, teretes, de 2 entrenudos, 2.5-6.5 cm de largo; cubiertos parcialmente por vainas tubulares, estrechas, obtusas, imbricadas, escariosas, caedizas. Hojas lanceoladas a elíptico-lanceoladas, agudas, tridenticuladas en el ápice, sésiles, coriáceo-carnosas, esfumadas de púrpura en el envés, de 4-12.5 x 1-2.5 cm. Inflorescencia terminal, 1-3 por tallo y temporada de crecimiento, racemosa, más corta que la hoja, 2-3 cm de largo; raquis con 4-6 flores congestionadas, dísticas, simultáneas; pedúnculo corto, terete; rodeada en la base por una bráctea espátacea, triangular, conduplicada, ca. 13 mm de largo. Brácteas florales oblicuamente infundibuliformes, obtusas, membranáceas, apiculadas, teñidas de púrpura, de 1.5-3 mm de largo. Ovario subtrígono, ligeramente arqueado, 2-3.5 mm de largo, 1.4 mm de grosor; pedicelo terete, 1.5-2 mm de largo. Flores pequeñas, subglobosas, de 5-5.3 mm de largo, 5-5.2 mm de ancho, 6-6.5 mm de alto; sépalos y pétalos blanquecino-translúcidos, esfumados y rayados de púrpura; labelo amarillo-blanquecino, densamente manchado de púrpura; columna púrpura, con el ápice blanco-crema; antera amarilla. Sépalos carnosos, adaxialmente glabros, diminutamente papilosos abaxialmente; el dorsal unido a los laterales aproximadamente 2/5 de su longitud, 3-nervado, de 6.5-6.7 x 1.8-2 mm, la porción libre lanceolada, aguda y mucronada. Sépalos laterales unidos entre sí en un sinsépalo cimbiforme, cuando extendido flabelado-ampliamente ovado, bifido, 6-nervado, dorsalmente 2-quillado, de 6.8 x 10-11 mm; los ápices obtusos, mucronados, divergentes, incurvados. Pétalos lineares, oblongo-oblanceolados, obtusos, crenulados en el margen, 1-nervados, 2.5-3 x 0.3-0.5 mm. Labelo de 3.4-4 mm de largo, 1.5-1.8 mm de ancho en posición natural; unguiculado, la uña oblonga, biariculada en la base, ligeramente canaliculada, de 1 x 0.8 mm; lámina arqueada, conduplicada, triangular-sagitada, algo trilobada, aguda, carnosa, papilosa-verrucosa, cóncava hacia la base, ligeramente convexa cerca del ápice, 3-nervada, de 3.2 x 2.8 mm cuando extendida, con una quilla prominente, desde la base hasta la mitad de la lámina, gruesa, elevada, de 1.1 mm de largo; lóbulos laterales erectos, algo retrorsos, triangulares, agudos, oblicuos. Columna con un cuerpo delgado, semiterete, alargado, alado en el ápice, de 2.5-3.3 mm de largo, 1 mm de ancho; con un proceso triangular en el ápice de cada ala; clinandrio eroso; el pie prominente, canaliculado, de ca. 2 mm de largo. Estigma ventral, orbicular, profundamente excavado, viscoso. Rostelo ventral, laminar, cuadrado, con los márgenes laterales retrorsos. Antera ventral, ovoide, bilocular, de 0.8 mm de largo, 0.6 mm de ancho. Polinario con 2 polinios, obovoides, lateralmente comprimidos, de 0.45 mm de largo, con caudículas granuladas.

Epiphytic, caespitose, pendent herb. Roots slender, flexuose, whitish. Stems slender, terete, with 2 internodes; partially covered by tubular, obtuse, imbricate sheaths. Leaf lanceolate to elliptic-lanceolate, acute, tridentulate at the apex, sessile, abaxially tinged with purple. Inflorescence terminal, 1-3 per stem, racemose, shorter than the leaf; rachis with 4-6 congest, distichous, and simultaneous flowers; peduncle short, terete; covered at the base by a triangular, conduplicate spathaceous bract. Floral bract obliquely funnel-shaped, obtuse. Ovary subtrigonous, slightly arcuate. Flowers small, subglobose; sepals and petals whitish-translucent, suffused and striped with purple; lip whitish yellow, densely suffused with purple; column purplish, white-cream towards the apex; anther yellow. Sepals fleshy, minutely papillose on the abaxial surface; dorsal sepal united to the lateral ones at 2/5 of their length, the free portion lanceolate, acute, shortly apiculate, 3-veined; lateral sepals united up to the apex into a cymbiform synsepal, flabellate to broadly obovate, shortly bifid at apex, 6-veined, 2-keeled, apices mucronate, divergent, incurved. Petals linear, oblong-oblanceolate, obtuse, crenulate at margins, 1-veined. Lip clawed, the claw auriculate; the blade arcuate, conduplicate, triangular-sagittate, somewhat trilobed, acute, fleshy, papillose-warty; with a thickened, erect callus from the base to the middle; lateral lobes erect, triangular, acute, oblique, somewhat retrorse. Column slender, elongate, winged at the apex, semiterete, each wing with a triangular process at the apex; foot prominent, canaliculate. Anther and stigma ventral. Pollinia 2, obovoid, laterally compressed, with granulose caudicles.

DISTRIBUTION: In Mexico in the Sierra Madre Oriental and the Central Plateau of Chiapas, in Veracruz, Oaxaca, and Chiapas, perhaps also in Hidalgo. Also in Guatemala and El Salvador.

ECOLOGY: A rare epiphyte in mountain rain forest and elfin forest, from 950 to 1500 m elevation. Flowering in January-March.



RECOGNITION: A species with subglobose flowers, narrow linear-oblong petals and very broad, sagittate lip. It is closely related to *Acianthera eximia* (L.O.Williams) Solano, from the Pacific slope of Oaxaca, which has trigonous flowers, lateral sepals united a half of their length, much narrower synsepal, falcate petals, and the lip with a smaller claw and a very short, basal callus.

CONSERVATION STATUS: Under Special Protection (PR).

EXAMINED SPECIMENS: VERACRUZ: Bourgeau 2083 P! González sub Oestlund 4775 AMES(x2)! OAXACA: Suárez 556 AMO(photo!). CHIAPAS: Soto 5615 AMO(ill. voucher)!

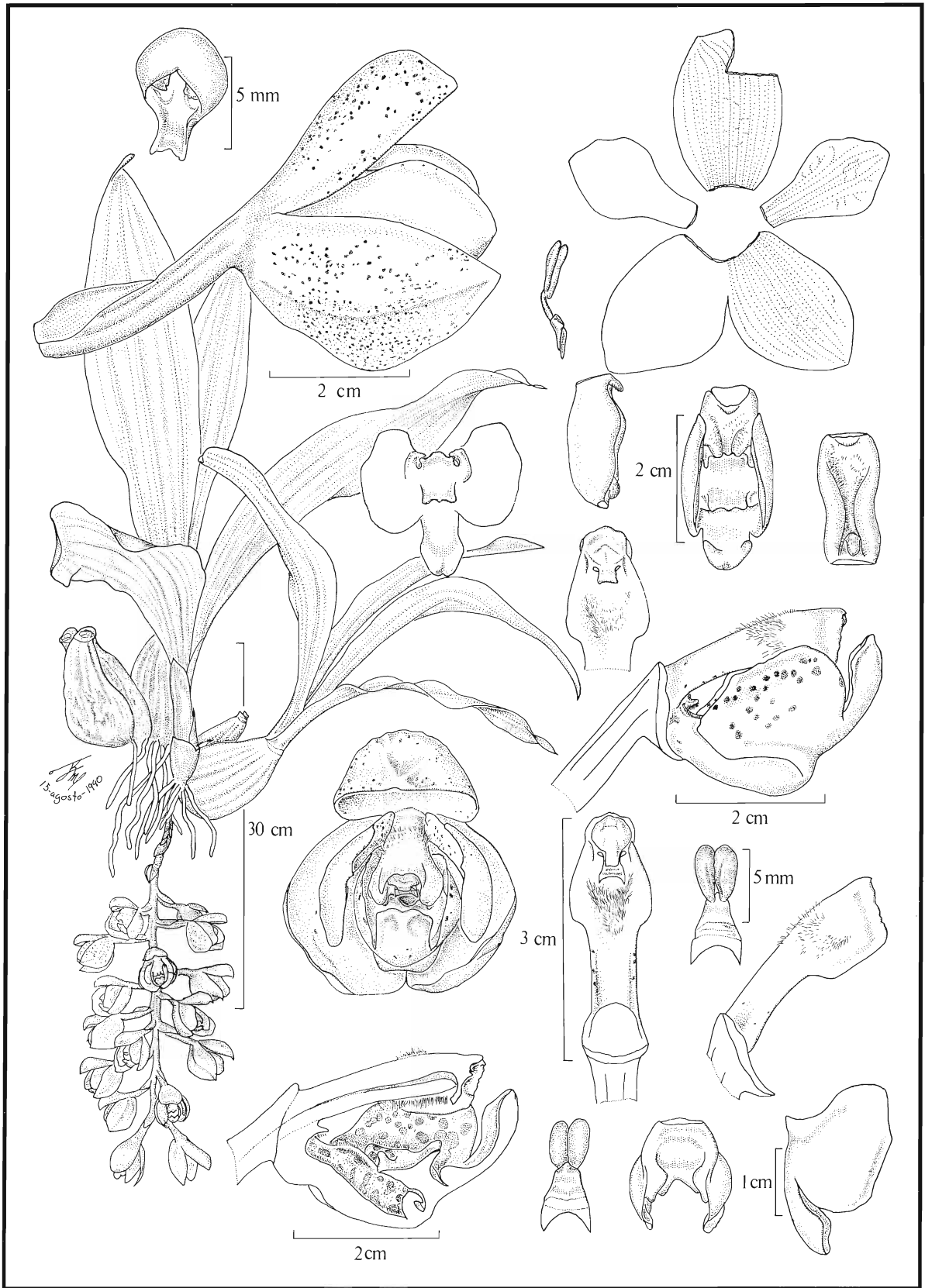
REFERENCES: Lindley, J. 1859. *Folia Orch. Pleurothallis*: 39; Williams, L.O. 1951. *The Orchidaceae of Mexico*. *Ceiba* 2: 95; Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala*. *Fieldiana Botany*. 26: 258-259.

Authors: R. Solano & M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 513



ACINETA HAGSATERI Salazar & Soto Arenas
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ACINETA HAGSATERI Salazar & Soto Arenas, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Guerrero: Chichahual de Mota, km 97 del camino de Casa Verde-Atoyac de Alvarez, 1950 m, bosque húmedo de encinos con *Carpinus*, *Pinus ayacahuite*, *Befaria*, *Inga*, y helechos arborescentes en los sitios más húmedos, colectada el 5 de marzo de 1988, prensada en cultivo el 8 de agosto de 1990, M.A. Soto. 4396, F. Maldonado, A. Bernal & E. Aguirre, holo. AMO[15201; ill. voucher]!).

A. Acineta barkeri (Bateman) Lindl. *Hypochilo majore cum ligula valde inflexa differt.*

Hierba epífita, cespitosa, de ca. 60 cm de alto. Raíces teretes, carnosas, de 2-4 mm de grosor. Seudobulbos ovoides, ligeramente comprimidos lateralmente, conspicuamente sulcados, con 4 hojas; 8-12 cm de alto, 3.5-7 de ancho; con remanentes de vainas fibrosas, café oscuro. Hojas ascendentes, plegadas, coriáceas, 3-5-nervadas, elípticas, atenuadas hacia la base en un pseudopeciolo acanalado, conduplicado, ápice agudo a acuminado, 27-47 x 4.2-5 cm. Inflorescencia un racimo péndulo de la base del pseudobulbo maduro, de 32-35 cm de largo; pedúnculo terete, con escamas negruzcas esparcidas, de 9-10 cm de largo, 6.5-10 mm de grosor, hasta con 15 brácteas, dísticas, imbricadas, ampliamente ovadas, obtuso-redondeadas, 1-2 cm de largo; racimo laxo, con 20-25 flores simultáneas, 23-25 cm de largo, 14 cm de diámetro, el raquis sulcado, verde glauco, algo zig-zag, con escamas negras. Brácteas florales elíptico-ovadas, obtusas a angostamente redondeadas, cóncavas, con márgenes hialinos y escamas negras en la superficie externa, 17-24 x 10-13 mm. Flores resupinadas, semiabiertas, básicamente amarillo dorado, con fragancia diurna dominada por cineol. Ovario ampliamente extendido del raquis, sésil, subterete, 6-sulcado, con puntos blancos diminutos y escamas negras dispersas; 26-40 mm de largo, 5.5-6 mm de grosor. Sépalos suberectos, carnosos, con escamas y puntos rojos en la parte externa; el dorsal ampliamente elíptico, redondeado, muy cóncavo, imposible de extender, connado por 1.5 mm en la base a los laterales, 30-33 x 20-25.5 mm; sépalos laterales oblicuamente elíptico-ovados, obtusos a redondeados, ligeramente cóncavos, connados por ca. 1 cm, 33-36.5 x 23-25.5 mm. Pétalos con pocos puntos rojos en la base, erectos, carnosos, delgados, rígidos, ligeramente incurvados y cóncavos cerca del ápice, espatulado-rómbicos, ampliamente obtuso-redondeados, márgenes submembranáceos, repandos arriba de la mitad, 30-33 x 18-21 mm. Labelo con manchas redondeadas en la parte interna, esparcidamente punteado con rojo en la superficie externa, el callo rojo brillante, muy carnoso y rígido, complejo, formado por hipoquilo y epiquilo, largo total 32-34 mm, 15 mm de ancho; hipoquilo entero, divergiendo de la base de la columna 45°, oblongo, subpandurado, cimbiforme, glabro en la superficie externa, velutinoso en la parte interna, 20 mm de largo, 8-9.5 mm de ancho y 8 mm de alto, con un callo basal, ampliamente deltoide, obtuso, y una lígula apical, carnosa, fuertemente recurvada, de ca. 4 mm de largo, 3 mm de ancho; epiquilo cóncavo, profundamente 3-lobado, 20-21.5 x 30-33 mm; con un callo basal, peltado, subcuadrado, 3-dentado hacia el ápice y provisto con un diente retrorso, agudo a cada lado; lóbulos laterales erectos en posición natural, ligeramente cóncavos, retrorsos, oblicuamente ovados, subagudos, 20-21 x 13-15 mm; lóbulo medio oblongo-espatulado, incurvado, cóncavo, engrosado y dorsalmente carinado cerca del ápice, retuso, 11-15 x 7-8 mm; la apertura entre los ápices del labelo y columna de 5-6 mm de ancho. Columna semiterete, ligeramente arqueada, con un ala oblonga, delgada a cada lado, arriba de la mitad, largamente pilosa entre las alas en ambas superficies, 26 mm de largo, 10 mm de ancho entre las alas, éstas de 12 x 4 mm; clinandrio con márgenes prominentes, repandos envolviendo la antera. Cavidad estigmática una ranura angosta, transversal, oculta detrás del rostelo; rostelo laminar, oblongo-cuneado, truncado. Antera blanca, semiclavada, comprimida dorsiventralmente, bilocular, 7 mm de largo, 5 mm de ancho. Polinario ca. 8.5 mm de largo, con 2 polinios angostamente obovados, dorsiventralmente comprimidos, translúcidos, amarillos, sulcados a lo largo del margen externo, unidos al estípite por caudículas diminutas, translúcidas; estípite subtriangular, lunado en el ápice, con un viscidio subapical situado en una banda café-anaranjada, que tiene que ser separada del rostelo con fuerza produciendo un sonido audible.

Epiphytic, caespitose herb. Pseudobulbs ovoid, furrowed, 4-leaved. Leaves ascending, plicate, coriaceous, elliptic, basally attenuate in a channelled pseudopetiole, apex acute to acuminate. Inflorescence a pendent raceme from the mature pseudobulb, loose, with 20-25 simultaneous flowers. Flowers resupinate, semi-open, golden yellow with purple dots, cinnamon scented. Ovary subterete, sulcate, scurfy. Dorsal sepal widely elliptic, rounded, concave. Lateral sepals elliptic-ovate, oblique, obtuse-rounded, connate at base. Petals spathulate-rhombic, obtuse-rounded. Lip fleshy, stiff, complex, with a hypochile and an epichile; hypochile oblong, subpandurate, cymbiform, externally smooth, velutinous inside, with a deltoid, basal callus and a recurved, fleshy ligule; epichile concave, 3-lobed, with a peltate, basal callus, the lateral lobes obliquely ovate, erect, the midlobe oblong-spathulate, incurved, concave. Column semiterete, arcuate, winged. Pollinia 2, narrowly obovate, subtriangular, united to an apically lunate stipe, and a subapical viscidium. ETYMOLOGY: Named in honor of Eric Hágsater, long-time student of Mexican orchids.

DISTRIBUTION: Endemic, known certainly only from the Cerro Teotepec region, in the Sierra Madre del Sur, in Guerrero.



ECOLOGY: In humid oak forest. The fragrance is mostly composed by cineole (M. Whitten, pers. comm.), a compound well known as attractant of Euglossine bees. It flowers in August.

RECOGNITION: *Acineta hagsateri* is closely related to *Acineta barkeri* (Bateman) Lindl. They differ in the relative size of the hypochile as compared with the epichile (larger and stouter in *A. hagsateri*) and, especially, in the shape of the apical ligule of the hypochile, which in *A. hagsateri* is strongly recurved, unspreadable, while in *A. barkeri* is gently incurved.

CONSERVATION STATUS: Not know, perhaps threatened.

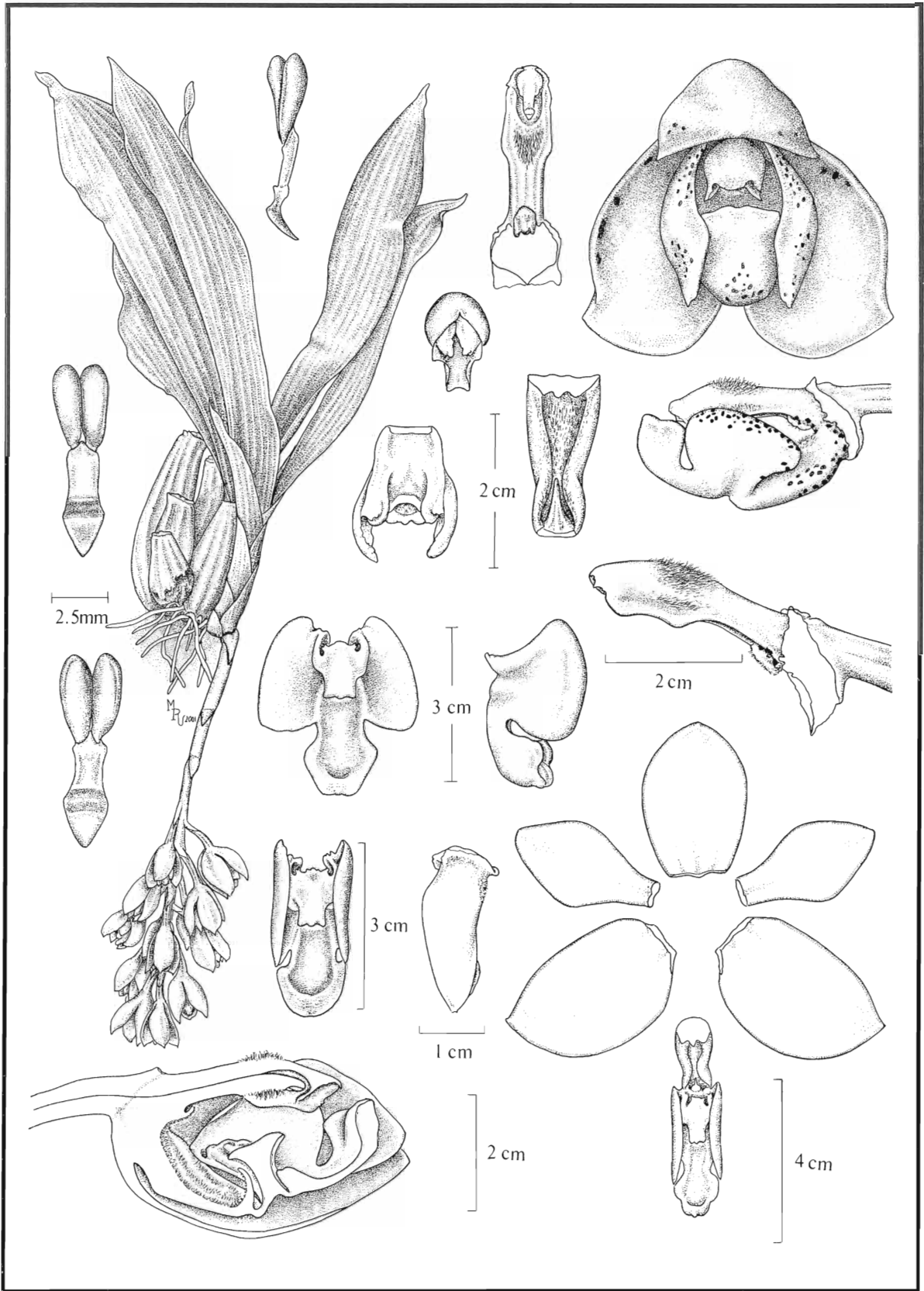
EXAMINED SPECIMENS: GUERRERO: Soto 4397 et al. AMO! Pollard s.n. AMO! Hágsater s.n. AMO!(drawing)!

Authors: G. Salazar & M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 514



ACINETA SALAZARII Soto Arenas
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ACINETA SALAZARII Soto Arenas, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Oaxaca: Municipio de San Miguel Chimalapa, cima del Cerro Guayabitos, en el filo (Mirador), 16°44'N, 94°11'W, 1850 m s.n.m., selva baja-mediana perennifolia alterada por un incendio 5 años atrás (SE). Terrestre, creciendo en hojarasca profunda, con inflorescencia empezando a desarrollarse al colectar, 24 octubre 1996, prensado de material cultivado, 16 agosto 2001, G. Salazar 5774 *et al.*, holo. AMO[ill. voucher]! iso. K! clono. AMO! AMO[in spirit]).

Acinetæ barkeri (Bateman) Lindl. *similis, sed floribus grandioribus, sepalis magis oblongis, epichilo multo majore, erecto, cymbiformi, ubi patenti late rhombico, stipite bene distincto, integro, apice triangulari-ovato.*

Hierba similar a *Acinetæ barkeri* y *A. hagsateri*, de 60 cm de alto. Raíces de 2-4 mm de grosor. Seudobulbos trifoliados, de 9-18 x 5.2-7.3 cm. Hojas de (37-)41-55 x (9-)9.5-12.5 cm. Inflorescencias 1-2, de 25-40(-55) cm de largo; pedúnculo de 8-10 mm de grosor, con ca. 8 entrenudos, con brácteas de 19-25 mm de largo; racimo con 13-15(-30) flores. Brácteas florales ovadas, cuculadas, agudas, de 24-30 mm de largo. Flores vistosas, semiabiertas, de 50-53 mm de largo, fragantes durante el día, aroma similar a eucalipto y manzanas, de color amarillo verdoso o amarillo-anaranjadas con la columna crema-amarillenta, los sépalos punteados y los pétalos manchados de rojo-púrpura, el labelo con grandes manchas rojo-púrpura. Ovario subcilíndrico, 6-sulcado, verde con escamas negras esparcidas e inclusiones blanquecinas, de 40-51 x 6-7 mm. Sépalos subparalelos entre sí, no extendidos, carnosos, con pocas escamas inconspicuas, el dorsal oblongo-obovado, obtuso-redondeado, cóncavo-cimbiforme, unido en la base a los sépalos laterales por ca. de 2 mm, de (40-)47 x (30-)32 mm; los laterales oblicuamente oblongo-elípticos, obtusos, cóncavos, connados entre sí en la base por ca. 15 mm, (45-)51 x 30 mm. Pétalos paralelos a la columna, carnosos, glabros, muy ligeramente cóncavos, subrómicos, con el margen superior algo repando arriba de la mitad, el ápice redondeado, ligeramente carnosos-engrosado, de (40-)44 x 24(-25) mm. Labelo carnosos y rígido, dividido en hipoquilo y epiquilo, de 45 mm de largo y 14 mm de ancho en posición natural; hipoquilo soldado a la base de la columna, entero, pero con una muesca transversal, en la superficie externa, cerca de la base; oblongo, grueso, longitudinalmente cóncavo-acanalado en la superficie interna, ligeramente constreñido en la parte media, los márgenes enrollados, casi glabro en el exterior excepto por pocos pelos largos esparcidos, superficie interior aparentemente secretora y pubescente, de 26 x 12 mm, con un callo laminar, ovado, redondeado, paralelo a la columna, algo incurvado, de 3 x 4 mm, y una lígula, triangular-lingüiforme, recurvada, pilosa, de 6 x 1.5-3 mm (ancho en el ápice y base); epiquilo trilobado, glabro, de 35 mm de largo; lóbulos laterales erectos, flabelados, ligeramente oblicuos y retrorsos, de 25 x 17 mm; lóbulo medio cimbiforme, erecto, truncado, imposible de extender pero aproximadamente ampliamente rómbico, los lados cuadrados, en posición natural de 17 mm de largo, 12 mm de ancho, 9 mm de alto; callo del epiquilo basal prominente, carnosos, lustroso, de ca. 12 x 10 mm, con una proyección distal subcuadrada, ligeramente convexa, la base con 2 dientes obtusos separados y 2 proyecciones laterales, retrorsas, sulcadas y redondeadas. Columna semiterete, ligeramente arqueada, con alas subrectangulares, verticales, lanuginosa en la región subestigmática y a la misma altura en la superficie dorsal, glabra en el resto, de (25-)31 mm de largo y 8 mm de ancho entre las alas; clinandrio con los márgenes diminutamente erosos. Cavidad estigmática formando una angosta ranura transversal detrás del rostelo; rostelo una membrana longitudinalmente oblonga, truncada. Antera subovoide, comprimida dorsiventralmente, bilocular, blanca, con una proyección apical oblonga y truncada-semilunada, de 6.5 x 4 mm. Polinario de 8.5 mm de largo, con 2 polinios angostamente oblanceolados, de 3.5 x 1.2 mm; estípites laminar, oblongo-lingüiforme; viscidio elíptico subterminal; el ápice del estípites triangular-ovado, incurvado.

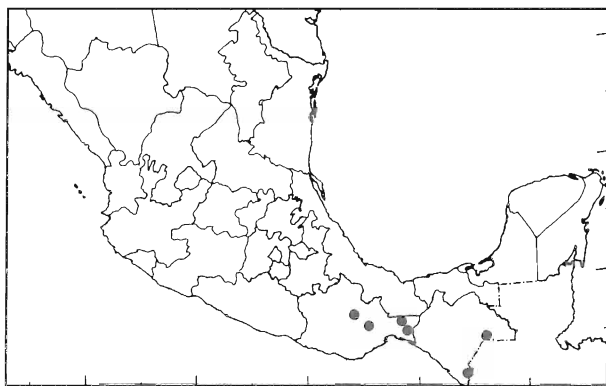
Very similar to *Acinetæ barkeri* (Bateman) Lindl. and *A. hagsateri* Salazar & Soto Arenas, differing in the traits stressed under "Recognition".

ETYMOLOGY: Named in honor of Gerardo A. Salazar Chávez, who collected the type specimen.

DISTRIBUTION: El Salvador and Mexico (Oaxaca and Chiapas), surely also in Guatemala. Known in Mexico from the Sierra Madre Oriental, the Sierra Madre and the Central Plateau of Chiapas, and apparently also on the Tacaná Volcano.

ECOLOGY: Epiphytic and terrestrial in mountain rainforest and elfin forest, at 800-1850 m. This species seems to have small populations, is very specific in habitat preferences, and its locations are of little extent. It flowers in cultivation in August and September.

RECOGNITION: The three known Mexican *Acinetas* are closely related, apparently allopatric, they look about the same, and they were previously thought to be *A. barkeri*. *Acinetæ salazarii* is distinguished from its allies mostly by its larger flowers (> 50 mm long), oblong-elliptical sepals, subrhombic petals, longer, more constricted hypochile, more flabellate lateral lobes of the epichile, the much broader apical lobe of the epichile, which is boat-shaped, erect, with quadrate sides, longer column, and entire triangular-ovate, not lunate stipe apex. *Acinetæ salazarii* was illustrated by Hamer (1981) and then identified as *A. chrysantha* Lindl.; however, the latter has more globular flowers, in which the midlobe of the epichile is rather narrow, almost flat, and apically deflexed (Schlechter, 1917; Dressler, 1993).



Acinetæ chrysantha was reported by Soto (1989) based on *Cusi s.n.*, specimen which is now considered to belong to *A. salazarii*.

CONSERVATION STATUS: Apparently very rare.

EXAMINED SPECIMENS: MEXICO: OAXACA: Suárez 1093 AMO! Campos 3748 MEXU! cf. Salazar 5782*, cf. M. Soto 7907*

CHIAPAS: *Cusi s.n.* AMO(in spirit)! López Toledo *s.n.** (those specimens with an * are sterile plants in cultivation). EL SALVADOR: SANTA ANA: Hamer 488 AMES(drawing, photo!).

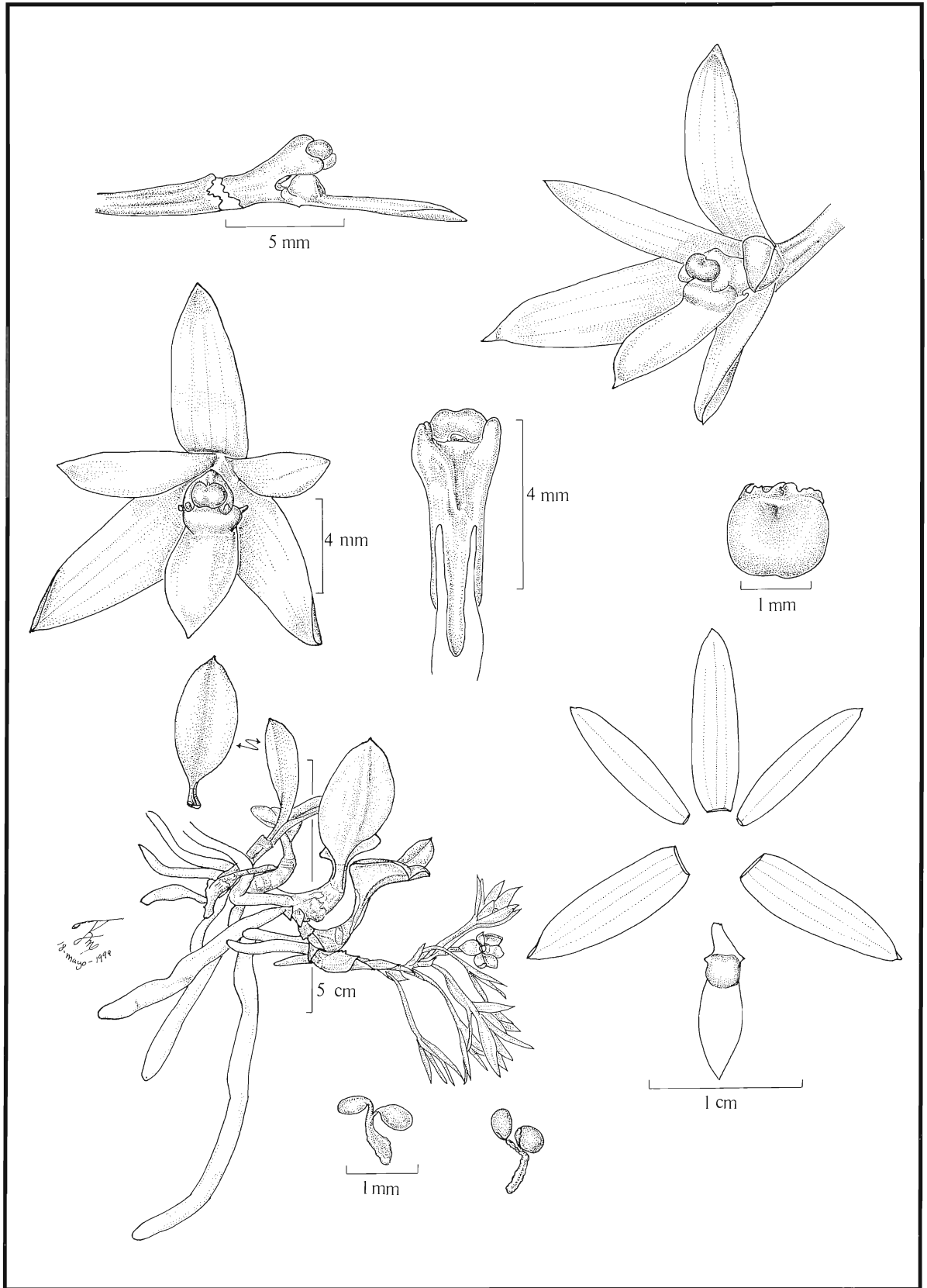
REFERENCES: Dressler, R.L. 1993. *Field Guide to the Orchids of Costa Rica and Panama*: pl. 16, 1; Hamer, F. 1981. *Las Orquídeas de El Salvador III*: 39-41; Schlechter, R. 1917. *Die Gattung Acinetæ Lindl. Orchis* 2: 21-47; Soto Arenas, M.A. 1989. Listado actualizado de las orquídeas de México. *Orquídeas (Méx.)* 11: 233-277.

Author: M. Soto

Illustrator: M. López-Rosas

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 515



ALAMANIA PUNICEA subsp. GREENWOODIANA Soto Arenas & R.Jiménez

ALAMANIA PUNICEA La Llave & Lex. subsp. **GREENWOODIANA** Soto Arenas & R. Jiménez, *subsp. nov.* (TYPE: MEXICO: Querétaro: 7-8 km al Sur de San Juan Los Durán, Llano Las Avispas, Municipio de Jalpan, bosque de pino-encino, cedro blanco y *Abies*, terreno plano, 2300-2350 m, flores rosa-rojizas; abundante, 4.IV.1991, B. Servín 934, *holo.* AMO! iso. AMO! CAS! IEB!).

Subspeciei typicae similis, sed plantis majoribus, magis laxis, pseudobulbis elongatis, foliis manifeste petiolatis, majoribus, floribus rubro-aurantiaco-cinnabarinis, majoribus, sepalis magis acuminatis, petalis acutioribus, columnae alis latioribus.

Hierba epífita reptante u ocasionalmente colgante, laxa, de 5-10 cm de alto, hasta 80 cm de largo. Raíces simples, masivas, gruesas, subteretes, de 3-4 mm de grosor. Rizoma inconspicuo, formado por las bases (2 entrenudos) de los módulos vegetativos y reproductivos que generalmente se alternan, aunque puede haber sólo módulos reproductivos en sucesión. Seudobulbos formados por 2 entrenudos, alargados, cónicos, redondos en corte transversal, de 7-12 mm de largo, 2.5-5 mm de grosor. Hojas 2-3, apicales, dísticas, rígidas, coriáceo-carnosas, lámina elíptica a oblanceolada, agudo-acuminada, arqueadas, sulcadas y verde oscuro en el haz, algo carinadas y teñidas de rojizo en el envés, de 10-42 x 4-9 mm; articuladas a una vaina en forma de peciolo, canaliculada, algo conducida, de 4-8 mm de largo. Inflorescencia pseudobulbosa en la base, áfila, de 25-45 mm de largo, con vainas papiráceas, blancas, pedúnculo de 1 entrenudo, ca. 3 mm de largo, racimo denso, con 3-15 flores. Brácteas florales papiráceas, ovado-trianguulares, acuminadas, cóncavas, 3-nervadas, de 4-7 x 2.5 mm de largo. Ovario con el pedicelo filiforme, arqueado, rosado, de unos 10 mm de largo, 0.4 mm de grosor; el ovario propiamente dicho largamente subcónico-fusifforme, ca. 10 mm de largo, 1.2 mm de grosor, 6-sulcado, verde-rosado. Flores en forma de estrella, semiabiertas, tépalos rojo bermellón, labelo con el tercio basal amarillo, muy brillante en el callo, columna amarillenta, antera púrpura oscuro, sin aroma aparente, ca. 2 cm de diámetro. Sépalo dorsal unido ca. 1 mm a los laterales, lanceolado, acuminado, plano, inconspicuamente carinado dorsalmente, 3-nervado, 12-17 x 3.5 mm. Sépalos laterales unidos entre sí unos 2 mm, formando una vesícula inconspicua, y también en su cara interna a la base del labelo, semiextendidos, lanceolados, acuminados, inconspicuamente carinados dorsalmente, ca. 3-4-nervados, 13-17 x 3.2-4.5 mm. Pétalos semiextendidos, linear-lanceolados, subagudo-obtusos, 3-nervados, 11-14 x 2.5-3.5 mm. Labelo con una uña fusionada a los márgenes basales de la columna, formando parte del nectario vesicular, ca. 3 x 2 mm; la uña termina en un callo masivo, alzado, carnoso, rígido, algo bilobado, amarillo brillante, que bloquea frontalmente la entrada al nectario, de 2 x 2.5 mm; lámina lanceolado-elíptica, subaguda, de 8.5-10 x 3 mm. Columna fusionada al labelo ca. 3 mm para formar un estrecho tubo que termina en el nectario; añadida a las bases de los otros segmentos, el cuerpo subtrígono, de ca. 4 mm de largo, muy ensanchado hacia el ápice, 1.5 mm de ancho en la base, 2.2 mm de ancho en el ápice, con 2 alas grandes, subverticales, carnosas, oblongo-trapezoidales, truncado-redondeadas, de ca. 1.5 x 1.2 mm; clinandrio con un diente medio masivo, carnoso, recurvado. Estigma con 2 lóbulos laterales algo prominentes, verticales, con la superficie perpendicular al eje longitudinal de la columna; el roseto es una lámina horizontal, paralela al eje longitudinal de la columna, truncada, con un viscario algo engrosado, que se remueve como una masa poco definida; con una fovea subestigmática obtriangular, papilosa, de márgenes engrosados. Antera 4-locular, dorsal, elipsoide, dorsiventralmente comprimida, algo emarginada, de 1.2 x 1.3 mm. Polinario de ca. 1.3 mm de largo, con 4 polinios en 2 pares, elipsoides, comprimidos lateralmente, de ca. 0.4 x 0.25 mm, blanco marfil, unidos a caudículas que en cada par forman bandas triangulares, anchas en la base, granuladas, de 0.8 x 0.3 mm. Cápsula ovoide-elipsoide, pedicelada, quillada, dehiscente a lo largo de 2 líneas, de 12-17 x 6 mm, con un rostro de ca. 6 mm.

ETYMOLOGY: Named in honor of Ed Greenwood.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre Oriental and the Sierra Madre del Sur (Sierra de San Felipe and Mixteca), in San Luis Potosí, Querétaro, Hidalgo, Puebla, Veracruz, and Oaxaca.

ECOLOGY: Epiphytic in evergreen cloud forest (*Quercus*, *Cornus*, *Meliosma*) and on oaks in *Pinus patula-Quercus laurina* forest, from 1900 to 3000 m elevation; occasionally in drier oak forest. It flowers in April and May.

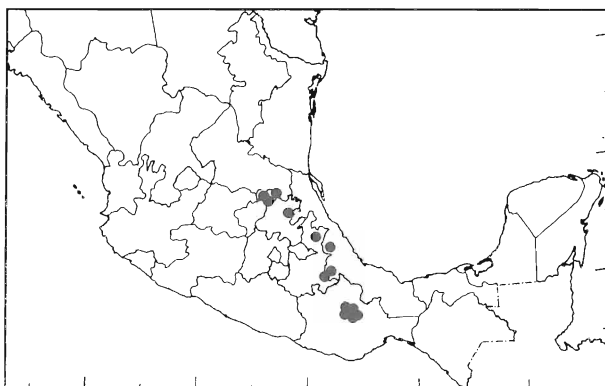
RECOGNITION: Subspecies *greenwoodiana* is restricted to eastern Mexico, being much more common than its western vicariant. It is distinguished by its larger, looser plants, elongate pseudobulbs, neatly petiolate, longer leaves, vermilion orange-red, larger flowers, longer, more acuminate sepals, more acute petals, and broader column wings. The true *Alamania punicea* La Llave & Lex. (see illustration in McVaugh, 1985) is a dwarf, just slightly repent plant known from a handful of specimens, from Michoacán to northern Sinaloa, with dark red flowers, narrower column wings, and it is very rare and with localized populations. However, at least a couple of specimens from Oaxaca are difficult to assign to one taxon or to another, therefore, it seems better to consider them subspecies rather than different species. A specimen of this taxon (*Galeotti* 5095, W) was annotated as *Epidendrum pulchellum* by Richard and Galeotti, but their published description agrees with other different specimens also annotated as *E. pulchellum*, being conspecific with

Epidendrum miserum Lindl. In consequence *E. pulchellum* A Rich. & Galeotti is lectotypified in plate 577 of this volume.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: QUERETARO: Servín 934 AMO(x2)! CAS! IEB! Carranza 4606 IEB! González 465, 572, 1452 IEB! Rubio 704 IEB! VERACRUZ: Matuda 1187 MEXU! MO! Boege 2167 MEXU! Vargas 30 AMO! PUEBLA: Oestlund 5863 AMO! CAS! F! MO! SEL(x2)! OAXACA: Hartweg s.n. K-L! Karwinski BR! G! Galeotti 5095 BR! P! W! Kienast W! Oberg 111 SEL! Cedillo 1275 & Lorence MEXU! Pollard 1D-20-1 MEXU! Tenorio 18280 CAS! MEXU! Tenorio 18718 MEXU! Soto 9961 & Suárez AMO(in spirit)! Salazar 4374 AMO! Pérez 307 ENCB! Torres 62224 MEXU!

REFERENCES: McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae*: 15-17, fig. 1.

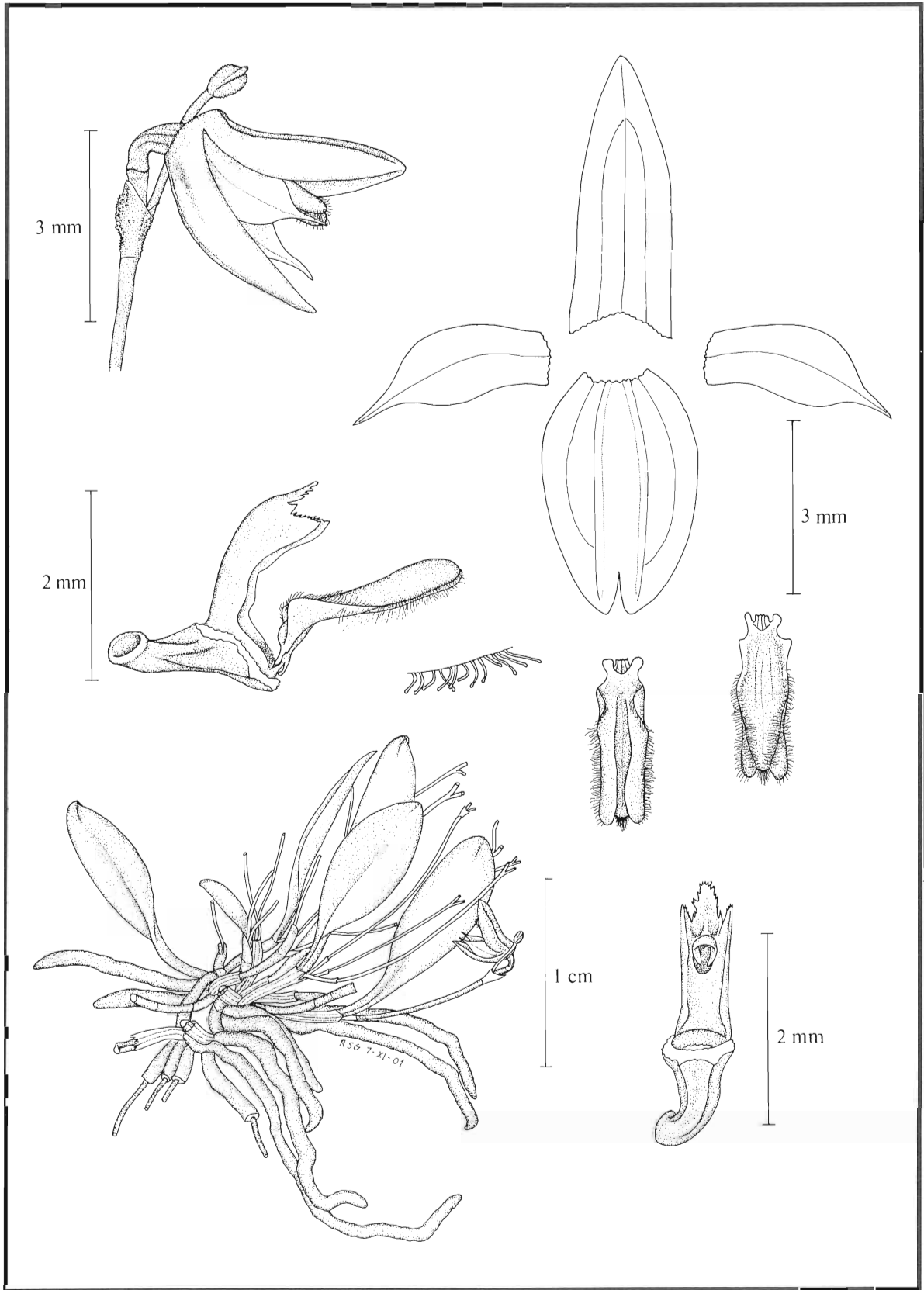


Authors: M. Soto and R. Jiménez

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hågsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 516



ANATHALLIS ABBREVIATA (Schltr.) Pridgeon & M.W.Chase

Plate 517

ANATHALLIS ABBREVIATA (Schltr.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 247. 2001.

BASIONYM: *Pleurothallis abbreviata* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 10: 352-353. 1912 (TYPE: Guatemala: Dept. Alta Verapaz, epiphytisch bei Cobán, ca. 4440 ft, November 1877, H. von. Tuerckheim 10, holo. B[destroyed]; lecto. [here designated] W[12501; slide!]).

Hierba epífita, diminuta, cespitosa, de 2-3 cm de alto. Raíces teretes, flexuosas, de 0.5 mm de diámetro. Tallos erectos, teretes, de 4-5 mm de largo, 0.4 mm de diámetro, formados por 2 entrenudos; con un anillo engrosado arriba de la mitad; con vainas tubulares, obtusas, estrechas, escariosas, carinadas, mucronadas. Hojas erectas, elípticas, obtusas, el ápice ligeramente recurvado, de 8-11 x 4-5 mm; la base atenuada en un peciolo canaliculado. Inflorescencia del anillo del tallo, erecta, hasta 3 por tallo, racemosa, de 7-10 mm de largo; raquis zig-zag, congestionado, con 2-10 flores sucesivas; pedúnculo filiforme, terete, de 6-9 mm de largo, ca. 0.2 mm de diámetro; con una bráctea espátacea en la base, conduplicada, triangular, aguda, escariosa, y otra cerca de la base, tubular, aguda, carinada, diminutamente apiculada, membranacea, de 1-1.2 mm de largo. Brácteas florales oblicuamente infundibuliformes, obtusas, carinadas, glandular-papilosas en la superficie exterior; membranaceas, de 1 mm de largo. Ovario obcónico, trigono, arqueado arriba de la base, ligeramente torcido, alado, de 0.5-0.8 mm de largo; pedicelo erecto, terete, glabro, 0.9-1 mm de largo. Flores diminutas, bilabiadas, de 3 mm de alto, 2.5 mm de largo; sépalos y pétalos púrpura-rojizos, labelo rojo muy oscuro. Sépalo dorsal lanceolado, subagudo, cóncavo, glabro, membranaceo, 3-nervado, ligeramente carinado axialmente, de 3-3.4 x 1.3-1.4 mm. Sépalos laterales unidos hasta cerca del ápice en un sinsépalo cimbriforme, ovado-elíptico, bilobado, cóncavo, glabro, membranaceo, 4-nervado, carinado y canaliculado dorsalmente, de 2.7-3.1 x 1.8-1.9 mm; los ápices subagudos, casi convergentes. Pétalos oblongo-elípticos, falcados, abruptamente acuminados y terminando en cortas caudas, glabros, membranaceos, 1-nervados, de 2.5-2.7 x 0.9-1 mm. Labelo oblongo, sagitado cuando extendido, redondeado, conspicuamente ciliado a lo largo de los márgenes, el ápice provisto de un mechón de cilios, 3-nervado, carnoso, de 2-2.1 x 0.6-0.7 mm; la base con una uña membranacea, con un lóbulo lateral, auricular, a cada lado de la base de la lámina; los ángulos basales incurvados, redondeados; lóbulo medio con 2 quillas marginales, extendidas desde cerca de la base hasta el ápice, recurvadas en la mitad superior, proyectándose más allá del ápice en 2 procesos redondeados, canaliculado entre las quillas. Columna alargada, arqueada hacia el ápice, alada en la mitad apical, cóncava ventralmente, de 2 mm de largo, 0.6 mm de ancho; pie de 1 mm de largo, cóncavo, glandular-papiloso en el ápice; clinandrio muy proyectado, eroso-lacerado; alas terminando en 2 procesos triangulares, erectos, aserrados. Antera ventral, semiglobosa, unilocular, dividida en el interior por 2 septos membranaceos, ca. 0.3 mm de largo. Estigma ventral, una cavidad obovada, profundamente excavada; rostelo ventral, retrorso, laminar, transversalmente oblongo, los márgenes recurvados, extendidos hasta cerca de la base de la cavidad estigmática, membranaceo. Polinario con 2 polinios, amarillos, obovoides, lateralmente comprimidos, de ca. 0.2 mm de largo, unidos a un par de caudículas granuladas.

Epiphytic, minute, caespitose herb. Stems very short, terete, erect, covered by tubular, obtuse sheaths; the upper internode with an annulus. Leaf erect, elliptic, obtuse. Inflorescence erect, as long as the leaf, racemose; rachis zigzag, with 2-10 successive flowers; peduncle filiform, terete. Ovary obconic, trigonous, winged. Flowers minute, bilabiate, sepals and petals reddish-purple, lip deep red. Dorsal sepal lanceolate, subacute, smooth. Lateral sepals united into a cymbiform, ovate-elliptic, bilobed, smooth synsepal. Petals oblong-elliptic, abruptly acuminate, shortly caudate, smooth. Lip oblong, sagitate when spread out, rounded, the margins ciliate, the apex with a tuft of hairs; clawed, biauriculate; the midlobe with 2 marginal keels. Column elongate, arcuate towards the apex, winged at the upper half; foot short, glandular-papillose; clinandrium erose-lacerate; with a ventral anther, stigma and rostellum. Pollinia 2, obovoid, laterally compressed, with granulate caudicles.

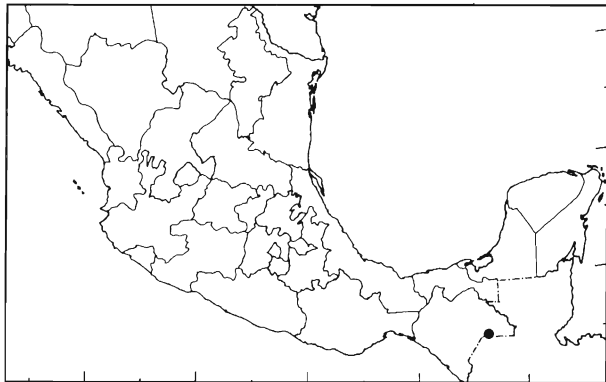
DISTRIBUTION: Mexico (in the Central Plateau of Chiapas), Guatemala, and Costa Rica. Also reported from Ecuador and Peru (Luer, 1975), perhaps based on specimens of other allied species.

ECOLOGY: Epiphytic in the branches of the canopy of wet mountain rainforest, from 1250 to 1350 m altitude. Flowering from July to November.

RECOGNITION: *Anathallis abbreviata* is characterized by the caespitose, very minute plants; zigzag, congested raceme, which produces flowers successively; the petals oblong-elliptic, abruptly acuminate, smooth; and the lip sagitate when flattened, ciliate at the margins and apex, biauriculate at the base, the midlobe channeled and with 2 marginal keels from the base to the apex. *Anathallis barbulate* (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase is a similar species with larger plants and fascicled flowers on the inflorescence.

CONSERVATION STATUS: Endangered. Restricted in Mexico to the Montebello National Park and adjacent area, where it is only known at present from a single locality; the habitat was severely damaged during the dry season of 1998.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Greenwood 569 & Brennan AMO! Soto 9753 AMO(ill. voucher)! Breedlove 27580, 53554a, 57494, 67926 CAS.



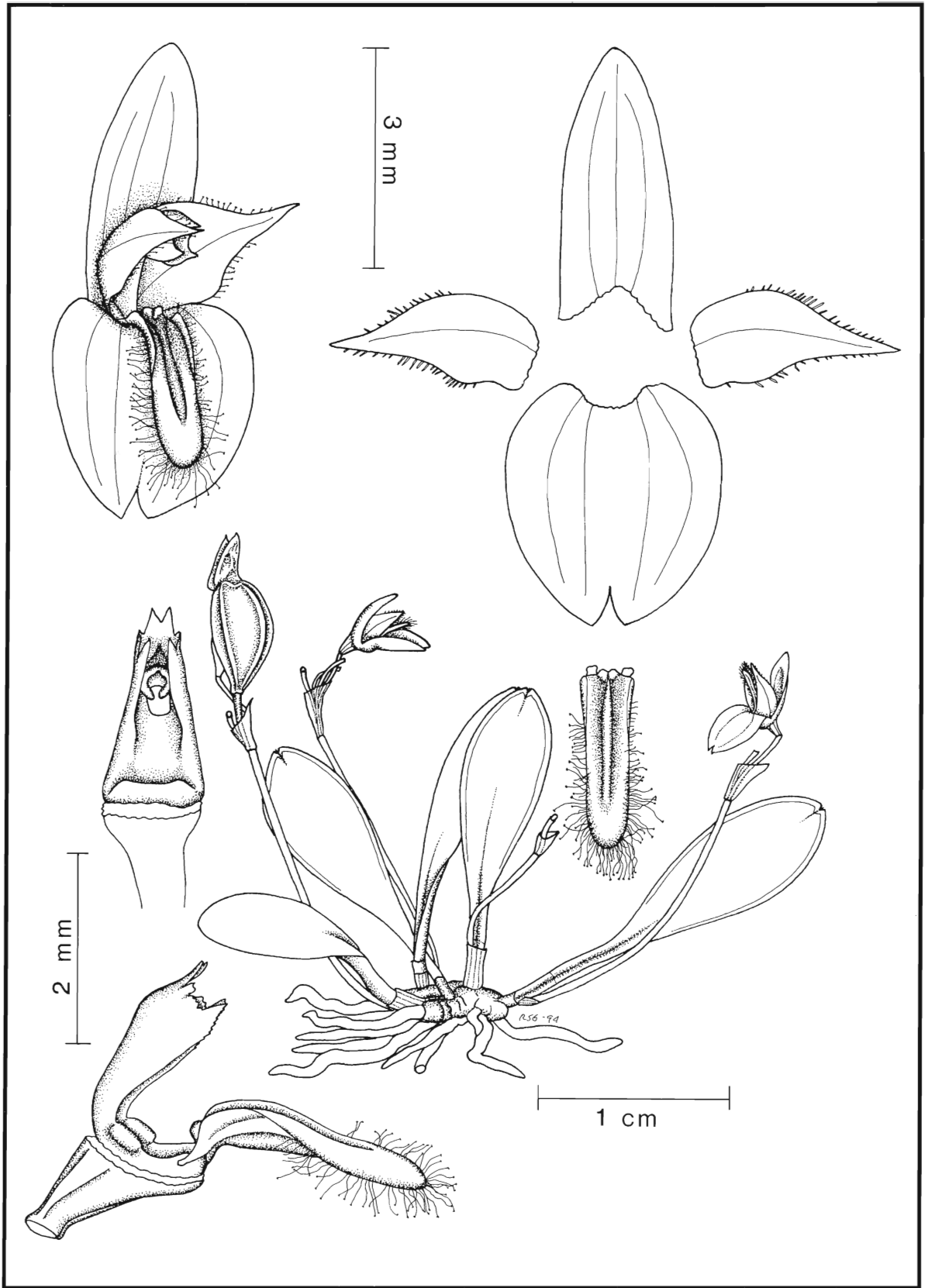
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26: 209-210; Luer, C.A. 1975. *Icones Pleurothallidarum. Pleurothallis of Ecuador III. Selbyana* 1: 220-223, fig. 45.

Author: R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 517



ANATHALLIS BARBULATA (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase

ANATHALLIS BARBULATA (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase, *Lindleyana* 16(4): 247. 2001.

BASIONYM: *Pleurothallis barbulate* Lindl., *Folia Orch.* Pleurothallis 40. 1859 (TYPE: Suriname: Paramaribo, H.C. Focke, 31 Oct 1852, drawing, K-L!)

SYNONYM: *Pleurothallis abjecta* Ames, *Sched. Orch.* 2:17. 1923 (Type: Guatemala, Department of Alta Verapaz, Chamá, Harry Johnson 905, August 5, 1920. On trees. 900 feet altitude, holo. AMES[122741]!; iso. US[1081164]).

Hierba epífita, densamente caespitosa, de 2-3 cm de alto. Raíces teretes, de 0.4-0.7 mm de grosor. Rizoma muy abreviado. Tallos erectos, hasta de 3 mm de largo, con un entrenudo; con un anillo cerca de la mitad; con vainas tubulares, papiráceo-fibrosas, hasta de 3 mm de largo. Hoja erecta, con un peciolo delgado, sulcado, de 1-3 mm de largo; lámina elíptica, obovada, oblanceolada o espatulada, obtusa-redondeada, tridenticulada en el ápice, marginada, coriáceo-carnosa, de 7-11 x 3-5 mm. Inflorescencia del anillo, 1-4 por tallo, con un pedúnculo filiforme, de 7-15 mm de largo; con brácteas tubulares, membranáceas, hasta de 1 mm de largo; un fascículo hasta con 8 flores sucesivas. Brácteas florales infundibuliformes, mucronadas, ligeramente carinadas, membranáceas, de 1.2-1.5 mm de largo. Flores amarillento translúcidas, variablemente difuminadas de púrpura; pétalos usualmente con una banda axial púrpura oscuro, el margen superior a veces con una línea púrpura oscuro, labelo púrpura renegrido; de 6-7 mm de alto. Ovario obcónico, trígono, sulcado, algo alado, de ca. 1 mm de largo, 0.5 mm de grosor en el ápice; pedicelo terete, de ca. 1.5 mm de largo. Sépalos extendidos, el dorsal erecto, longitudinalmente cóncavo, lanceolado-ovado, agudo-subagudo, glabro, 3-nervado, de 3.5-3.8 x 1.2-1.3 mm. Sépalos laterales unidos más de ¾ partes para formar un sinsépalo basalmente cimbitiforme, ovado, bifido, los ápices agudo-subagudos, superficie abaxial quillada, longitudinalmente canaliculada; glabro, 4-nervado, de 3.3-3.6 x 2.1-2.2 mm. Pétalos subparalelos a la columna, oblicuamente ovado-lanceolados, acuminados a largamente acuminados, diminutamente serrulados en el margen, a veces muy oscuramente, carinados dorsalmente, 1-nervados, de 2.1-2.3 x 0.75-0.9 mm. Labelo de 2.5-2.9 x 0.65-0.75 mm; cortamente unguiculado, ligeramente arqueado, biauriculado en la base, las aurículas blanquecinas, de ca. 0.15 mm de largo; lámina linear-lingüiforme, obtusa, axialmente profundamente acanalada, el canal púrpura más claro, limitado por quillas romas, confluentes en la base para formar un callo bilobado-bimamilado; los márgenes basales erectos, los distales revolutos, con cilios glandulares en todo el margen, más largos en el ápice, hasta de 0.5 mm de largo; superficie celularmente papilosa. Columna con un cuerpo de 1.6-1.8 mm de largo, arqueado, obclaviforme, ventralmente canaliculado, con un clinandrio proyectado, bifido, eroso; con 2 alas apicales, verticales, triangulares, agudas, ligeramente incurvadas, de ca. 0.25 mm de largo; pie masivo, foveolado, de ca. 0.75 x 0.55 mm; densamente papiloso-verrucoso, las papilas cónicas, púrpura oscuro. Cavidad estigmática profundamente excavada, ovado-subcuadrada, de ca. 3 x 2.5 mm; rostelo ventral, retrorso, laminar, en forma de casco. Antera subcuadrada-subglobosa, unilocular, bilobada en el ápice, blanquecina, de ca. 0.25 x 0.2 mm. Polinario con 2 polinios obovado-flabelados, amarillo pálidos, con caudículas cortas y viscidio. Cápsula elipsoide, subtrígona, sulcada, con restos del perianto en el ápice, de 3 mm de largo, 2.1 mm de grosor.

Epiphytic, densely caespitose, minute herb. Stems very short, with a ring; cocealed by fugaceous sheaths. Leaves elliptic to oblanceolate, narrowed in a short petiole, obtuse-rounded, tridenticulate at apex. Inflorescences from the ring, a fascicle of few flowers; peduncle filiform. Flowers with spreading sepals; ground color translucent yellow, variously flushed with purple; the petals usually with an axial dark purple band, the lip blackish-purple. Dorsal sepal lanceolate-ovate, acute-subacute. Lateral sepals connate to form a basally boat-shaped synsepal; obovate, bifid when flattened. Petals ovate-lanceolate, acuminate to long acuminate, minutely serrulate. Lip biauriculate at base; the blade linear-linguiform, obtuse, channeled, the channel bordered by blunt keels, confluent at base in a bimammilate callus; with conspicuous glandular cilia. Column arcuate, with a long, erose clinandrium and triangular, vertical wings at apex; the column foot warty. Pollinarium with 2 obovate-flabellate pollinia and viscidium. Capsule ellipsoid, subtrigonal, sulcate, with rests of the perianth at the apex.

DISTRIBUTION: Mexico, in the Gulf Coastal Plain (Oaxaca, Chiapas); widely distributed in the Neotropic. The reports from W Mexico are based on specimens of *A. involuta* (L.O.Williams) Solano & Soto Arenas.

ECOLOGY: Epiphytic in tropical rainforest, wet savannas, elfin forest, lower mountain and mountain rainforest, from 150 to 1350 m elevation. Flowering around the year, except during very dry spells.

RECOGNITION: The densely caespitose plants, rather erect leaves, and the fasciculate inflorescence, distinguish it from its relatives. The closely related *Anathallis haberi* (Luer) Solano & Soto Arenas has very different, abruptly caudate petals, which are subulate and papillose at the apex.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: CHIAPAS: Soto 3057, 4601, 5974, 5977, 5989, 8250, 8399 AMO! Soto 10038 AMO(ill. voucher!) Breedlove 29982, 49950, 57934 CAS!



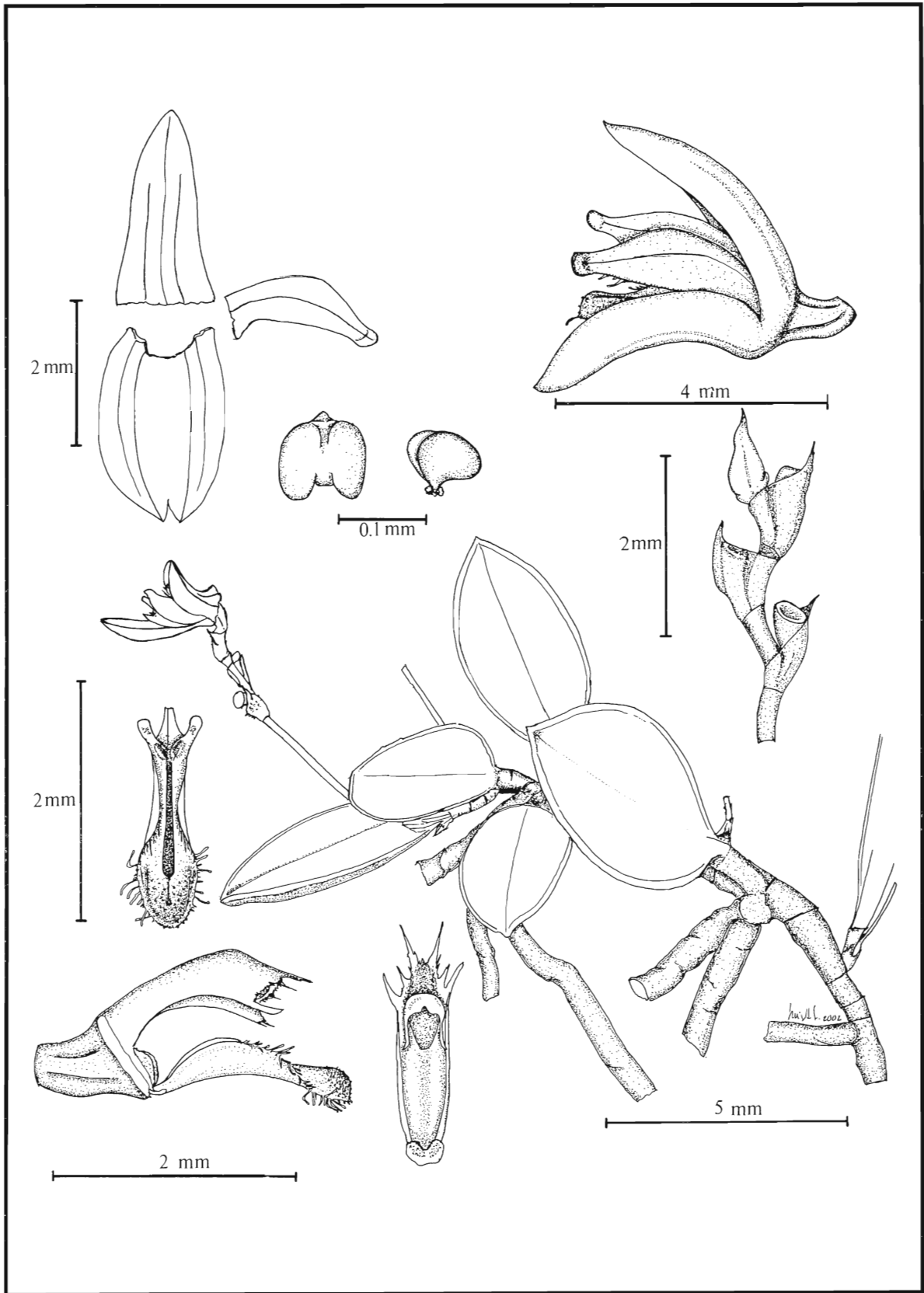
REFERENCES: Ames, O. 1924. *Sched. Orch.* 7: pl. 5; Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(1): 210-211; Hamer, F. 1984. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 11: pl. 1083; McLeish, I., N.R. Pearce, and B.R. Adams. 1995. *Native Orchids of Belize:* 229-230, photo. 203; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae:* 260-261; Williams, L.O. 1951. *The Orchidaceae of Mexico. Ceiba* 2: 97.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 518



ANATHALLIS GREENWOODII Soto Arenas & Salazar
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ANATHALLIS GREENWOODII Soto Arenas & Salazar, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Oaxaca: Distrito de Ixtlán, km 46.7 del camino Ixtlán de Juárez-Talea de Castro, en la desviación a Tanetzé de Zaragoza y Juquila Quijanos, 2000 m s.n.m., bosque de pino-encino-liquidámbar con *Magnolia dealbata*, *M. schiedeana*, *Pinus chiapensis*, *Clethra* sp., *Hedyosmum mexicanum*, *Oreopanax xalapensis*, *Eugenia* sp., *Brunellia mexicana*, *Saurauia* spp., en filo de loma, algo entresacado y alterado; 25 marzo 2000, prensado de material cultivado, 19 diciembre 2001, *M. Soto 9441*, *N. Schnakenberg*, *M. Engrouille*, *M. López* & *G. Salazar*, holo. AMO!, iso. AMO[*in spirit*; *ill. voucher*!]).

Anathallis comayaguensis (Ames) Pridgeon & M.W.Chase *similis*, *sed floribus minoribus, semiclausis, sepalo dorsali prorsum spectanti, profunde concavo, synsepalo angustiore, petalis sine ciliis, mucrone oblongo, truncato, papilloso, grandiore.*

Hierba epífita diminuta, reptante, hasta de 35 mm de largo y 8-27 mm de alto, incluyendo la inflorescencia, **Raíces** flexuosas, filiformes, teretes, blanquecinas de 0.3-0.5 mm de grosor. **Rizoma** alargado, formado por 3 entrenudos, de 0.5-3 mm de largo entre tallos contiguos, 0.3-0.5 mm de grosor, con vainas flojas, tubular-infundibuliformes, papiráceas, hialino-blanquecinas, conspicuamente nervadas, fugaces, de 1-3 mm de largo. **Tallos** casi obsoletos, teretes, unifoliados, formados por 1 entrenudo, anillados, de 0.5-1.2 mm de largo, 0.4 mm de grosor, cubiertos por vainas similares a las de rizoma. **Hojas** adpresas al sustrato o erectas, sésiles, elípticas, obtusas, ligeramente atenuadas en la base, marginadas, carnosas, verdes, de 4-7 x 1.5-3.5 mm. **Inflorescencia** 1 por tallo, racemosa, erecta, llegando a ser mucho más largas que las hojas, originándose en el anillo, de 5-17 mm largo; pedúnculo rollizo, 3-8 mm de largo, 0.3 mm de grosor, con 2 brácteas basales, infundibuliformes, oblicuas, membranáceas, hialinas, de 0.4-0.6 mm de largo; raquis sublaxo o denso pero con las flores espaciadas, hasta de 11 mm de largo, con 4-10 flores sucesivas, una abierta a la vez. **Brácteas florales** tubular-infundibuliformes, oblicuas, acuminadas, membranáceas, hialinas, a veces escasamente papilosas, de 1-1.2 mm de largo. **Ovario** obcónico-piramidal, muy dilatado hacia el ápice, sulcado, de ca. 0.5 mm de largo y 0.35 mm de grosor, articulado con un pedicelo rollizo, de 0.7-1 mm de largo y 0.25 mm de grosor. **Flores** bilabiadas, no muy abiertas, de ca. 3 mm de largo; sépalos glabros, amarillos difuminados de púrpura, pétalos glabros, con los márgenes basales crema-amarillento, púrpura oscuro el resto, el ápice renegrido; labelo púrpura renegrido con cilios púrpura. **Sépalo dorsal** dirigido hacia adelante y formando una gálea sobre el resto de la flor, fuertemente cóncavo y difícil de extender sin distorsionarlo, triangular, subagudo, 3-nervado, glabro, de 2.5 x 1.2 mm. **Sépalos laterales** fusionados hasta cerca del ápice para formar un sinsépalo cimbriforme, algo giboso en la base, elíptico, bífido, 4-nervado, de ápices subagudos-obtusos, de 2.5 x 1.6-1.8 mm. **Pétalos** subparalelos a la columna, conspicuamente arqueados, oblongo-elípticos, algo falcados, decurrentes sobre el pie de columna, abruptamente constreñidos en el ápice para formar apículo grande, oblongo, truncado, engrosado y diminutamente papiloso en la superficie abaxial, 1-nervados, de 2.2 x 0.6-0.7 mm. **Labelo** unguiculado, la uña obtriangular, la lámina oblongo-panduriforme, más claramente panduriforme cuando extendida, ampliamente redondeada en el ápice, biauriculada en la base, las aurículas oblongo-elípticas, redondeado-truncadas y algo curvadas hacia adentro, de 0.3 x 0.1 mm; los márgenes laterales arriba de las aurículas y hasta los 2/3 de la longitud de la lámina alzados, los márgenes distales fuertemente deflexo-revolutos; lámina longitudinalmente sulcada hasta la mitad del lóbulo distal; conspicuamente ciliada, los cilios más largos cerca del punto de flexión de los márgenes, glandulares; con 2 callos bajos, oblicuos, en la base de la lámina; verrucosa en la zona apical, de 1.7 x 0.5 mm. **Columna** con un cuerpo arqueado, de 1.6 mm de largo, 0.3 mm de grosor, con los márgenes ventrales proyectados, continuos con alas verticales y apicalmente incurvadas, éstas a su vez continuas con el clinandrio profundamente laciniado y eroso; el pie masivo, bilobado, papiloso, de ca. 0.5 mm de largo. **Estigma** excavado, obovado, viscoso, de ca. 0.25 x 0.15 mm; rostelo laminar, convexo, galeado, con los márgenes laterales proyectados y retrorsos. **Antera** semiesférica, bilobada, apicalmente submucronada, de ca. 0.1 x 0.1 mm. **Polinario** con 2 polinios ampliamente obovoide-labelados, lateralmente comprimidos, unidos a caudículas granuladas muy cortas. **Cápsula** elipsoide-obovoide, 6-quillada, con restos del perianto, de 2.5 x 1.7 mm.

ETYMOLOGY: The specific epithet honors the late Ed Greenwood, who once photographed this rare species.

DISTRIBUTION: Certainly known only from the type locality, in the Sierra Madre Oriental, in N Oaxaca.

ECOLOGY: This species inhabits the pine-oak-liquidambar forest near Talea, at 2000 m altitude. This forest is unusual due to the great abundance of small, epiphytic orchid species, among them, 16 sympatric species of *Lepanthes*. It is very scattered and found on treelets and twigs of the forest understory. It flowers in cultivation intermittently during the summer and fall.

RECOGNITION: A repent, minute *Anathallis* similar to *A. comayaguensis* (Ames) Pridgeon & M.W.Chase and its allies (Soto, 1990), but with smaller, not widely opening flowers, with the dorsal sepal directed frontwards and deeply concave; elliptic, not suborbicular



synsepal, and narrower, not ciliate petals, with the apical mucro larger, oblong, truncate, and minutely papillose. It is also very close to *A. involuta* (L.O.Williams) Solano & Soto Arenas, from W Mexico, which has smaller, more caespitose plants with just 2-4 flowers per spike, broader petals not neatly constricted at the apex to form a mucro, and the apical margin of the lip not so revolute.

CONSERVATION STATUS: Rare. It is known only from a single locality that is subject to disturbance and log extraction.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: Salazar 3887, Soto & Yañez AMO!

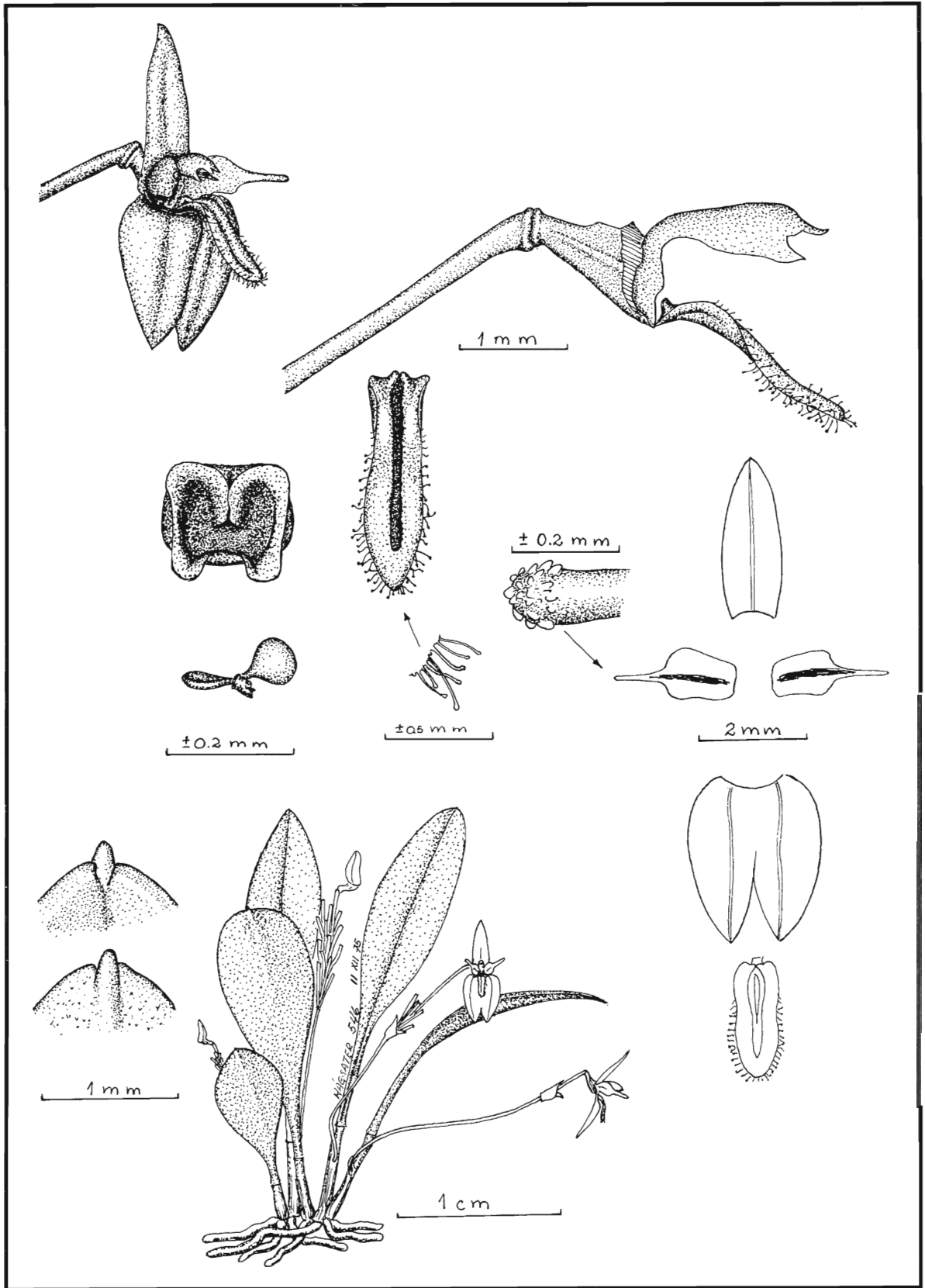
REFERENCES: Soto Arenas, M.A. 1990. *Orchids of Mexico I*, *Ic. Orch.* 1: pl. 88.

Author: M. Soto

Illustrator: M. Soto

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 519



ANATHALLIS HABERI (Luer) Solano & Soto Arenas
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ANATHALLIS HABERI (Luer) Solano & Soto Arenas, *comb. nov.*

BASIONYM: *Pleurothallis haberi* Luer, Selbyana 23(1): 36-38, fig. 27. 2002 (TYPE: Costa Rica. Alajuela: Reserva Biológica Monteverde. Río Peñas Blancas, alt. 900 m. 15 Dec. 1987. W. Haber & E. Bello 7917, holo. CR; iso. MO).

Hierba epífita, diminuta, erecta, densamente cespitosa, hasta 3 cm de alto. Raíces delgadas, flexuosas, blanquecinas, 0.5 mm de grosor. Tallos abreviados, erectos, teretes, 3-5 mm de largo, 0.4-0.5 mm de grosor, de 2 entrenudos, con un anillo engrosado muy cerca de la base del entrenudo superior; cubiertos totalmente por vainas tubulares, subtruncadas a ampliamente obtusas, estrechas, imbricadas, escariosas, carinadas, mucronadas en el ápice, la vaina superior más larga que la basal. Hojas oblanceoladas a angostamente obovadas, redondeadas a obtusas, tridentuladas el ápice, coriáceo-carnosas, 8-15 x 2.5-4.5 mm; la base atenuada en un peciolo canalículado, 2-5 mm de largo. Inflorescencia erecta, surgiendo del anillo del tallo, 1-2 por tallo, 12-25 mm de largo; racemoso-fasciculada, el raquis muy corto, con 5-20 flores congestionadas, dispuestas en espiral, abriendo una a la vez; pedúnculo filiforme, terete, 8.5-20 mm de largo; rodeado en la base por una bráctea espatácea, conduplicada, triangular, escariosa, 0.5-1.3 mm de largo, y con otra bráctea cerca de la base, tubular, ampliamente obtusa, apiculada, ensanchada en la parte superior, membranacea, 1-1.7 mm de largo. Brácteas florales oblicuamente infundibuliformes, agudas, apiculadas, ensanchadas hacia el ápice, membranaceas, imbricadas entre sí, 1-2 mm de largo. Ovario trigono, obpiramidal, cortamente trilobado, 0.5-0.7 mm de largo; pedicelo arqueado cerca del ápice, 1.5-2.7 mm de largo. Flores diminutas, con los segmentos extendidos, 1.5-2.2 mm de alto, 3.5-5 mm de largo, 1.3-1.5 mm de ancho; sépalos café-rojizos; pétalos amarillo verdosos con una línea axial púrpura; labelo púrpura manchado de verde cerca del ápice; columna amarilla verdosa manchada de rojo en el ápice de la superficie dorsal. Sépalo dorsal libre, lanceolado, agudo-subagudo, glabro, membranaceo, ligeramente convexo, 3-nervado, axialmente carinado dorsalmente, 2.6-3 mm x 1 mm. Sépalos laterales unidos en 1/2-2/5 de su longitud en un sinsépalo ovado-elíptico, bifido, con los ápices agudos, divergentes, ligeramente sigmoide en vista lateral, membranaceo, glabro, cada sépalo 2-nervado, dorsalmente carinado a lo largo de la nervadura interna, 2.3-2.7 mm x 2 mm. Pétalos de forma general obovado-oblongos, falcados, subtruncados, abruptamente caudados en el ápice, membranaceos, 1-nervados, 1.8-2 mm x 0.5-0.6 mm; la cauda terete, papilosa en ápice, abarcando casi 1/3 de la longitud del pétalo; los ángulos laterales subredondeados. Labelo oblongo-oblanceolado, obtuso a subredondeado; con una pequeña aurícula erecta, membranacea, a cada lado de la base; longitudinalmente canalículado desde la base hasta cerca del ápice, los márgenes basales erectos, los laterales recurvados y ciliados, 3-nervado, 1.5-1.7 x 0.4-0.5 mm; los cilios glandulares con el estípote filiforme. Columna con un cuerpo subclavado, alargado, delgado, ligeramente arqueado, alado arriba de la base, 1.5 mm de largo; pie más corto que el cuerpo, canalículado; clinandrio muy proyectado, cubriendo totalmente la antera, dentado-lacerado. Estigma ventral, cuadrado, profundamente excavado. Rostelo ventral, retrorso, laminar, membranaceo. Antera ventral, subcuadrada, unilocular, dividida en el interior por 2 septos membranaceos, incompletos. Polinario con 2 polinios, obpiriformes, lateralmente comprimidos, con caudículas granuladas.

Epiphytic, minute, densely caespitose herb. Stems abbreviated of 2 internodes, with an annulus near the base of the upper internode, concealed by tubular, imbricate, sheaths. Leaf oblanceolate to obovate, rounded to obtuse, fleshy, attenuate at the base into a channeled petiole. Inflorescence as long as the leaf, racemose-fasciculate, the rachis very short, with 5-20 successive, congested flowers; peduncle filiform, with a shortly tubular bract near the base. Floral bracts obliquely funnel-shaped, acute, apiculate. Flowers minute, bilabiate, with reddish brown sepals, greenish yellow petals, purple lip blotched with green at the apex, greenish yellow column, suffused with red on the dorsal surface. Dorsal sepal lanceolate, acute, smooth, 3-veined, membranaceous. Lateral sepals connate in 1/2-2/5 of their length into an ovate-elliptic, smooth, membranaceous, bifid synsepal, the apices acute, divergent. Petals obovate-oblong, falcate, 1-veined, membranaceous; caudate at the apical third, the tail papillose at the apex. Lip oblong-oblanceolate, obtuse to subrounded, biauriculate at the base, longitudinally channeled, the margins recurved and ciliate. Column elongate, slender, arcuate, winged, clinandrium covering the anther, dentate-lacerate; with a column foot shorter than the column body. Stigma ventral quadrate, deeply excavate. Rostellum ventral, retrorse, laminar. Anther ventral, subquadrate. Pollinia 2, obpiriform, laterally compressed, with granulose caudicles.

DISTRIBUTION: Known from Costa Rica and Mexico (Chiapas), perhaps overlooked in the areas in between. All Mexican collections are from the low part of the Selva Lacandona.

ECOLOGY: Epiphytic in tropical rainforest in seasonally flooded areas, at 180 m altitude. Flowering from September to January.

RECOGNITION: *Anathallis haberi* was recently described from Costa Rica. It is member of a group that includes in Mexico *A. barbulate* (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase and its allies; Mexican specimens were previously identified as *Pleurothallis abjecta* Ames, a synonym of *Anathallis barbulate*. However, *A. haberi* has most distinct obovate-oblong, subtruncate, and abruptly caudate petals, the apex of the cauda being terete and papillose. It seems to be closely related to *A. casualis* (Ames) Pridgeon & M.W.Chase, from Costa Rica and



Panama, but this species is from montane habitats, it has only 2-3 flowers on the loose raceme, larger, ovate-lanceolate, acuminate, sepals, the lateral ones connate almost up to the apex, larger, ovate-lanceolate, acuminate petals, which are more densely papillose at the apex, and a larger lip, with more prominent lateral lobes.

CONSERVATION STATUS: Not threatened, though it seems to have a very restricted distribution in Mexico, in the same area than the rare *Lacandonia schismatica*.

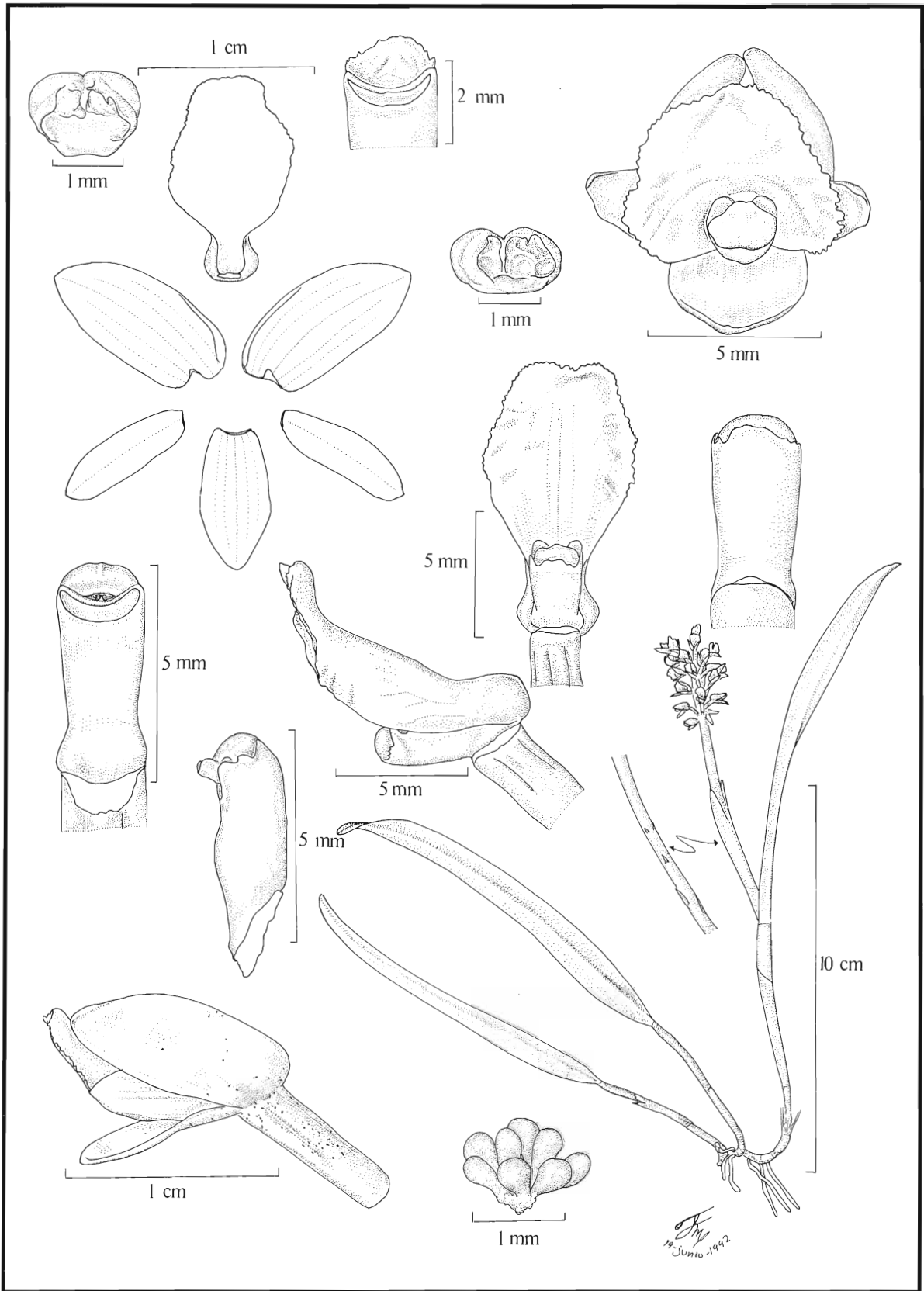
REPRESENTATIVE SPECIMENS: CHIAPAS: Hágsater 546 AMO (ill. voucher)! Hágsater 556 AMO (slide)! Martínez 7682, 7683-A, 13846, 13854, 13864, 13866, 14948, 14950, 15658-B MEXU! Soto s.n. AMO (slides)!

Authors: R. Solano & M. Soto

Illustrator: E. Hágsater

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 520



ARPOPHYLLUM ALPINUM Lindl.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ARPOPHYLLUM ALPINUM Lindl. in Benth., Pl. Hatweg. 93. 1842 (TYPE: Guatemala, "In montibus Totonicapan, altitude 10,000 pedes, in *Alnum mexicanum*, supra *Quercuum* regionem; necnon juxta Cliatepeque, et rupibus horridis loco Cañada de Todos Santos", holo. Hartweg K-L!).

SYNONYM: *Arpophyllum giganteum* subsp. *alpinum* (Lindl.) Dressler, Novon 10(3): 193. 2000.

Hierba epífita, escandente, de 15-33 cm de alto. Raíces blancas-rosadas, teretes, sencillas, de 0.8-2 mm de grosor. Rizoma de 10-21 mm de largo entre tallos contiguos, 3-4.6 mm de grosor, con escamas escarioso-fibrosas, fugaces, de 3-7 mm de largo. Tallos erectos, unifoliados, algo ensanchados y lateralmente comprimidos hacia el ápice, de 7-12 cm de largo, 2-3 mm de grosor, 4-7 mm de ancho; con 3-4 entrenudos y con vainas tubulares, conduplicadas, agudas a truncadas, flojas, escarioso-fibrosas, rugosas, furfuráceas, café, hasta de 5.5 cm de largo. Hoja apical, sésil, arqueada, conduplicada en la base, linear-oblonga, obtusa, carnososo-coriácea, de 10.5-22 x 1.3-2 cm. Inflorescencia apical, de 12-16 cm de largo; pedúnculo glabrescente, de 6-11 cm de largo, 4-6 mm de grosor; con pocas brácteas membranáceas, triangulares, acuminado-cuspidadas, café, de 3-9 x 0.5-1.5 mm; espiga subdensa, subglobosa, con 20-30 flores simultáneas, 2.5-3 cm de diámetro, raquis de 3.8-5.5 cm de largo, con escamas negras probablemente de origen mucilaginoso, sulcado, magenta; con una bráctea espatácea, tubular, conduplicada, lateralmente comprimida, membranáceo-cartácea, obtusa, de 6-7 cm de largo, 7-10 mm de ancho. Brácteas florales triangulares, agudas, apesadas, cóncavas, 1.5-4 mm de largo. Flores relativamente grandes, vistosas, no resupinadas, inodoras, campanuladas, los sépalos de color rojo intenso, brillante, los pétalos y el labelo rojo-púrpura intenso, la columna blanco-lila con el ápice y la antera rojo-púrpura, de 11-12 mm de largo, 8.5-9 mm de diámetro. Ovario ascendente, divergiendo del raquis ca. 45°, subterete, muy ligeramente atenuado hacia la base, someramente sulcado, púrpura, con escamas negruzcas dispersas, 6.5-9 mm de largo, 1.7-2.2 mm de grosor arriba de la mitad. Sépalo dorsal ligeramente extendido, recto, plano, obovado, ampliamente agudo, 3-nervado, 7.5-8.7 x 4-4.5 mm. Sépalos laterales suberectos, cóncavos y conniventes entre sí para formar una base gibosa, los ápices ligeramente separados o confluentes, libres desde la base, oblicuamente oblongo-elípticos, ampliamente agudos u obtusos, 5-nervados, 9-11.2 x 4.7-5.5 mm. Pétalos ligeramente extendidos a cada lado del labelo y aproximados a los márgenes de éste, ligeramente recurvados, oblicuamente oblongos u oblanceolado-elípticos, obtusos a redondeados, axialmente canaliculados en el dorso, el margen apical extremo ligeramente involuto, 1-nervados, la vena con 2 ramas, 7-8.5 x 2.3-3 mm. Labelo aproximado a la columna en la base y envolviéndola parcialmente, arqueado, la base formando un nectario saccato, con néctar, la lámina elíptica, acanalado-cóncava, extendida hacia el ápice, con márgenes eroso-denticulados y ligeramente ondulados arriba de la mitad, el ápice emarginado, a veces con un apículo diminuto, obtuso; 9-12.5 x 2.8-3.4 mm de ancho a nivel del nectario, 6.5-8 mm de ancho en la lámina extendida. Columna ligeramente reflexa, en ángulo de ca. 45° respecto el eje del ovario, semiterete, ligeramente comprimida dorsiventralmente, carnosa, 3.5-3.8 mm de largo, 2.2 mm de ancho cerca del ápice, con un pie de columna suborbicular-cuadrado, cóncavo, aparentemente siendo secretor del néctar, de ca. 1.5 x 2 mm. Estigma una ranura transversal, semielíptica, en ángulo oblicuo respecto al eje longitudinal de la columna, ocultando la superficie receptiva. Rostelo una lámina prominente, conspicuamente bilobada, cada lóbulo redondeado. Viscario marginal, i.e., una zona celular justo en el margen apical del rostelo, la cual se disuelve al contacto en una sustancia pegajosa a la que se pega la caudícula para ser removida. Antera apical, incumbente, ampliamente cordiforme, truncada, bilocular, cada lóculo parcialmente subdividido en cuatro cavidades, ca. 1.4 x 2 mm. Polinario formado 8 polinios oblicuamente obovoides, diminutamente rugosos, de color amarillo pálido algo translucido, de 0.6-0.8 mm de largo, unidos por caudículas granuladas, blanquecina.

Epiphytic herb with a conspicuous rhizome. Stems erect, elliptic in cross-section. Inflorescence a spike with a large spathaceous bract at base, the purple peduncle and rachis with blackish scales; the rachis subdense (10-30-flowered). Floral bracts minute, triangular. Flowers non-resupinate, odorless, bell-shaped, carmine red to dark magenta. Ovary subcylindric, with blackish scales. Sepals oblong-elliptic to obovate, acute-obtuse, the lateral ones gibbous at base. Petals oblong to oblanceolate-elliptic, obtuse-rounded, apical margins incurved. Lip with a gibbose nectary, a canaliculate mid part and a spreading elliptic blade, emarginate, with conspicuously erose-denticulate margins. Column with a semiterete body; rostellum large, bilobed. Pollinia 8, obovoid, pale yellow, translucent.

DISTRIBUTION: Guatemala, Honduras, El Salvador, and Mexico, in the highest peaks of the Central Plateau and the Sierra Madre of Chiapas.

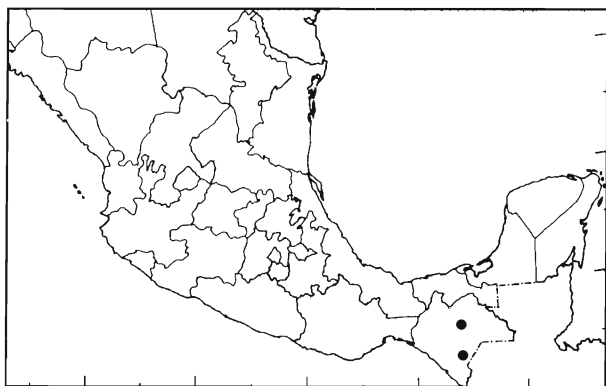
ECOLOGY: Epiphytic, often on pines, in the upper part of the evergreen cloud forest and in wet *Pinus ayacahuite-Abies guatemalensis* forest, at 2700-3100 m altitude. In the Sierra Madre of Chiapas it is the epiphytic orchid that has been found at higher elevations. It flowers from July to November. Like other species of the genus, it has a hummingbird pollination syndrome.

RECOGNITION: This is the smallest species of *Arpophyllum* and bears the largest flowers in the genus. The dense, often subglobose inflorescence, and the carmine red to dark magenta flowers are also characteristic. It has a much larger, prominent, and bilobed rostellum, when compared with the other *Arpophyllum* species.

CONSERVATION STATUS: Not at risk. Although it is narrowly distributed and with high habitat preference, it forms large populations and its high altitude habitat has not been so affected.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Nelson 3208 AMES(photo!) Breedlove 40322 CAS! Breedlove 14158 CAS! F! MEXU! Soto 5902 & Martínez AMO(ill. voucher)! Soto 5904 & Martínez AMO!

REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(2): 455-457, fig. 122 (mixed up with *A. medium* and *A. laxiflorum*); Garay, L.A. 1974. Sinopsis del género *Arpophyllum*. *Orquídea (Méx.)* 4(1): 3-19. 1974; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador I*: 32, fig. p. 33; Withner, C.L. 1998. *The Cattleyas and Their Relatives V*: 8-9. pl. 2.

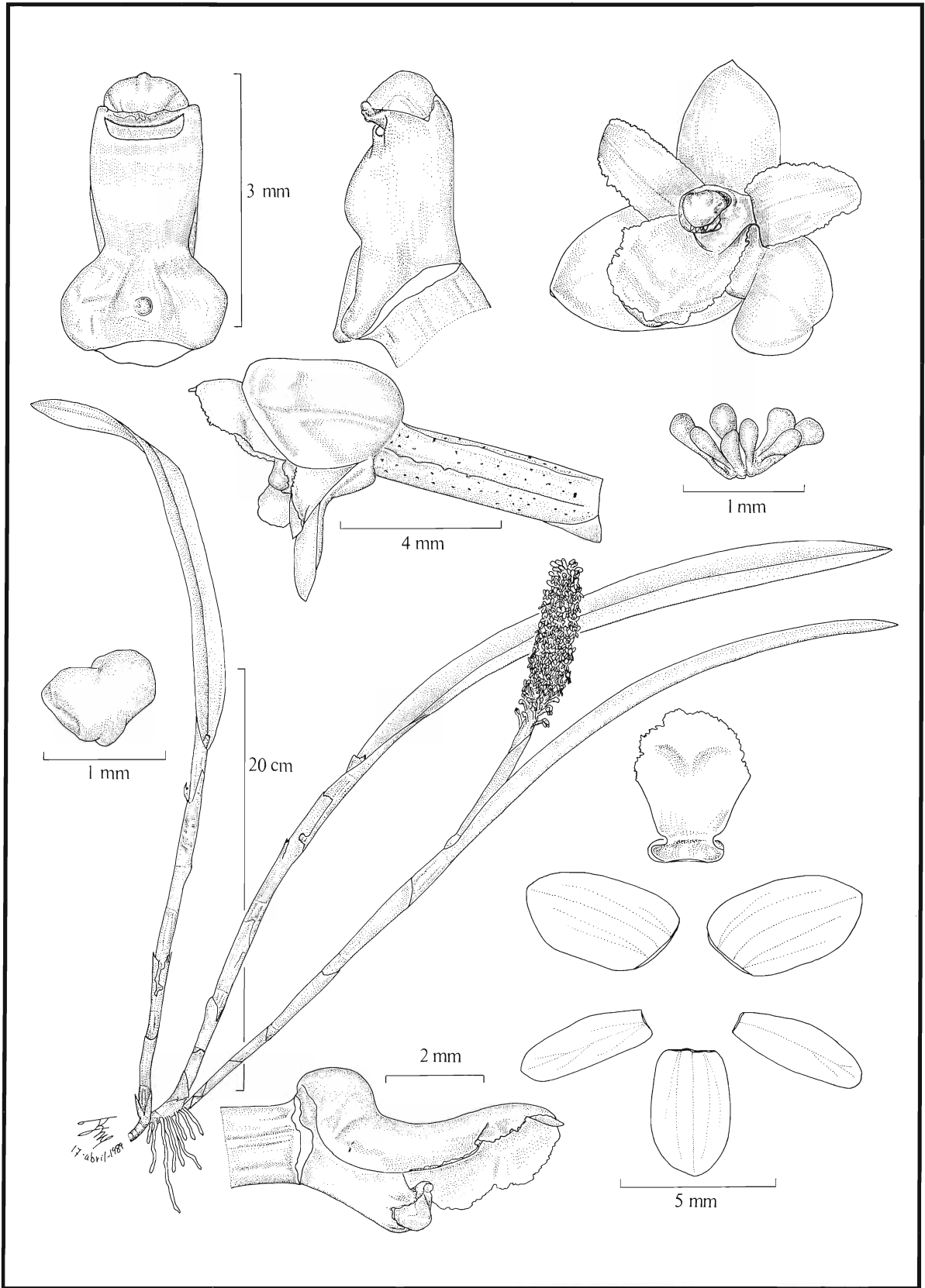


Authors: G.A. Salazar & M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágstater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 521



ARPOPHYLLUM GIGANTEUM Hartw. ex Lindl.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ARPOPHYLLUM GIGANTEUM Hartw. ex Lindl., *Ann. & Mag. Nat. Hist.* 4: 384. 1840 (TYPE: MEXICO, Oaxaca, "April, between Tanetzé & Talea [scarce]. The entire plant measures 3 ft" [1839], *Th. Hartweg*, holo. K-L!; iso. K!).

SYNONYMS: *Arpophyllum cardinalis* Linden & Rchb.f., *Bonplandia* 2: 282. 1854 (Type: Colombia, "fl. rosés, labelle rose foncé, N^{le} Granada, prov. Socorro, hauteur 5 á 6000 peds, fl. en December 1846 a 1852", *L. Schlim 1186*, holo. W[36350]!, floral analysis AMES[40581]!); *Arpophyllum squarrosum* Hort., *Donat. Lubbers. Cat. Pl. Rar. San Donato* 15. 1880 (Type: not located); *Arpophyllum jamaicense* Schltr., *Repert. Sp. Nov. Regni Veg.* 16: 443-444. 1920 (Type: not indicated); *Arpophyllum stenostachyum* Schltr., *Repert. Sp. Nov. Regni Veg.* 19: 32. 1923 (Type: "Costa Rica: San Jerónimo --C. Wercklé no. 6, blühend im Mai 1921" B[destroyed; drawing, photo, and 3 flws at AMES, 50659]!; iso. K!).

Hierba epífita, algo escandente, de 45-100 cm de alto. Raíces blancas, teretes, de 0.75-3 mm de grosor. Rizoma de 2-3.5 cm de largo, 8-14 mm de grosor. Tallos ligeramente ensanchados y comprimidos hacia el ápice, de 17-35 cm de largo, 5-7 mm de grosor, 10-12 mm de ancho; con 4 entrenudos y con vainas conduplicadas, agudas, apretadas, escarioso-fibrosas, rugosas, hasta de 11 cm de largo. Hoja apical, carnosocoriácea, rígida, sésil, conduplicada en la base, linear, carinada, de 28-65 x 2.5-3.5 cm. Inflorescencia una espiga apical, densa, cilíndrica, hasta con 280 flores, de 25-32 cm de largo, ca. 3 cm de diámetro; con una bráctea espataícea, tubular-conduplicada, cartácea, obtusa, de 7.5-15 cm de largo; pedúnculo carnososo, comprimido, furfuráceo; hasta de 15 cm de largo, 5-8 mm de grosor; con brácteas membranáceas, triangulares, obtusas a acuminadas, fuertemente apresadas, de 3-19 x 2.5-14 mm; raquis furfuráceo, sulcado, de 8.5-20 cm de largo, 5 mm de grosor. Brácteas florales inconspicuas, deltoideas, acuminadas, membranáceas, apresadas al ovario, con un nectario extrafloral, dorsal; hasta de 2 x 3 mm. Flores no resupinadas, inodoras, campanuladas, muy abiertas, rosado pálido a magenta, tépalos axialmente más oscuros, el labelo más oscuro, pétalos y rostelo marginados de magenta, columna pálida; de 7-9.5 mm de diámetro, ca. 7 mm de largo. Ovario sésil, subcilíndrico, angostado en el ápice, recto, 6-sulcado, furfuráceo, con tricomas diminutos, septados, transparentes; de 7-8 mm de largo, 1.6-1.8 mm de grosor. Sépalo dorsal recto, convexo, oblongo-obovado, obtuso, 5-nervado, ligeramente carinado dorsalmente, de 4.5-6.3 x 2.5-3.3 mm. Sépalos laterales recurvados, la base gibosa, la mitad apical extendida, convexa, oblicuamente oblongo-obovados, obtusos-redondeados, 5-6-nervados, carinados en la superficie abaxial, 5-7 x 2.8-3.5 mm. Pétalos arqueados, convexos, oblicuamente elípticos o linear oblongos, oblicuamente obtuso-redondeados, atenuados en la base, márgenes apicales celularmente muriculados, repandos o erosos, axialmente sulcados y apicalmente carinados en la superficie dorsal, 4.7-6 x 1.3-2.3 mm. Labelo de 5.5-6.5 mm de largo; más o menos dividido en un nectario basal, una región media canaliculada y una parte distal extendida; ca. 11 nervado, márgenes basales erectos; nectario con abundante néctar, transversalmente elipsoide, de ca. 1.3-1.5 x 2.8 mm; parte media de 1-2 mm de largo; parte apical cóncava, ovada, redondeada, emarginada, margen conspicuamente eroso-dentado, algo plegado, de 3.3-6 x 4-5 mm. Columna con un cuerpo semiterete-clavado, la superficie ventral convexa, de 3.5-4 mm de largo, 1.75 mm de ancho; clinandrio algo prominente, con un diente medio ancho y márgenes laterales erosos; pie ampliamente flabelado, foveolado, de márgenes engrosados, de 1.2 x 2.5 mm, aparentemente siendo el secretor del néctar. Estigma subapical-ventral, una depresión, vertical, transversalmente oblonga-elíptica, de ca. 0.5 x 1.2 mm. Rostelo una lámina arqueada, transversalmente semielíptica, entera, convexa, con algo de pegamento ventral. Antera apical, incompletamente bilocular, cada lóculo con un tabique que limita imperfectamente 4 cavidades; transversalmente elíptica-reniforme, ápice hendido, de ca. 0.9 x 1.3 mm. Polinario de ca. 0.9 mm de largo, con 8 polinios obovoide-subclavados, largamente atenuados en la base, oblicuos, diminutamente rugosos, gris-violeta, unidos a 4 caudículas cortas, fusionadas en 2 pares, granulosas, gris-amarillento. Cápsula elipsoide-fusiforme, truncada, de 6 x 3.5 mm.

A very large *Arpophyllum* mostly different from the other species of the genus by the traits stressed under "Recognition".

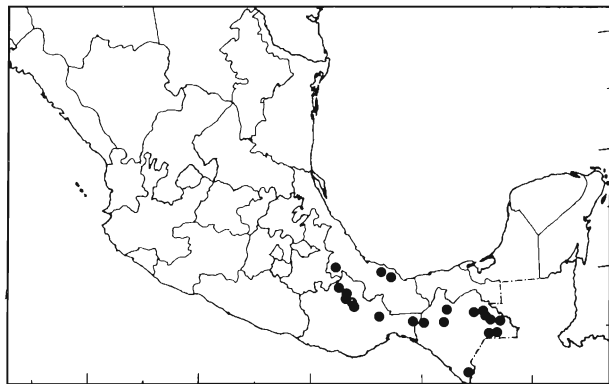
COMMON NAMES: "Olotillo" (Chis.), "masorquilla".

DISTRIBUTION: Mexico, in the slopes of the Sierra Madre Oriental, the Central Plateau, and the Sierra Madre de Chiapas, in Veracruz, Oaxaca, and Chiapas. Also from Guatemala to Costa Rica, Jamaica, Colombia, and Venezuela.

ECOLOGY: This is one of the commonest orchids in the upper and lower mountain rainforests of Mexico, from 350 to 2100 m elevation. It flowers in February-April. Its floral morphology suggests hummingbirds as pollinators.

RECOGNITION: *Arpophyllum giganteum* may be distinguished because it has the largest plants, and the smallest flowers in the genus, only 7-9.5 mm in diameter, and also by its flat leaves, large spathe, long, perfectly cylindrical spike, pale pink to magenta flowers with darker, denticulate lip, very broad column foot, and furfuraceous ovary with scattered, minute transparent trichomes.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.



REPRESENTATIVE SPECIMENS: VERACRUZ: Salazar 3006 AMO(ill. voucher)! OAXACA: Jürgensen 863 K! OX! Soto 8195 & Cibrián AMO! CHIAPAS: Martínez 13463 MEXU! MO!

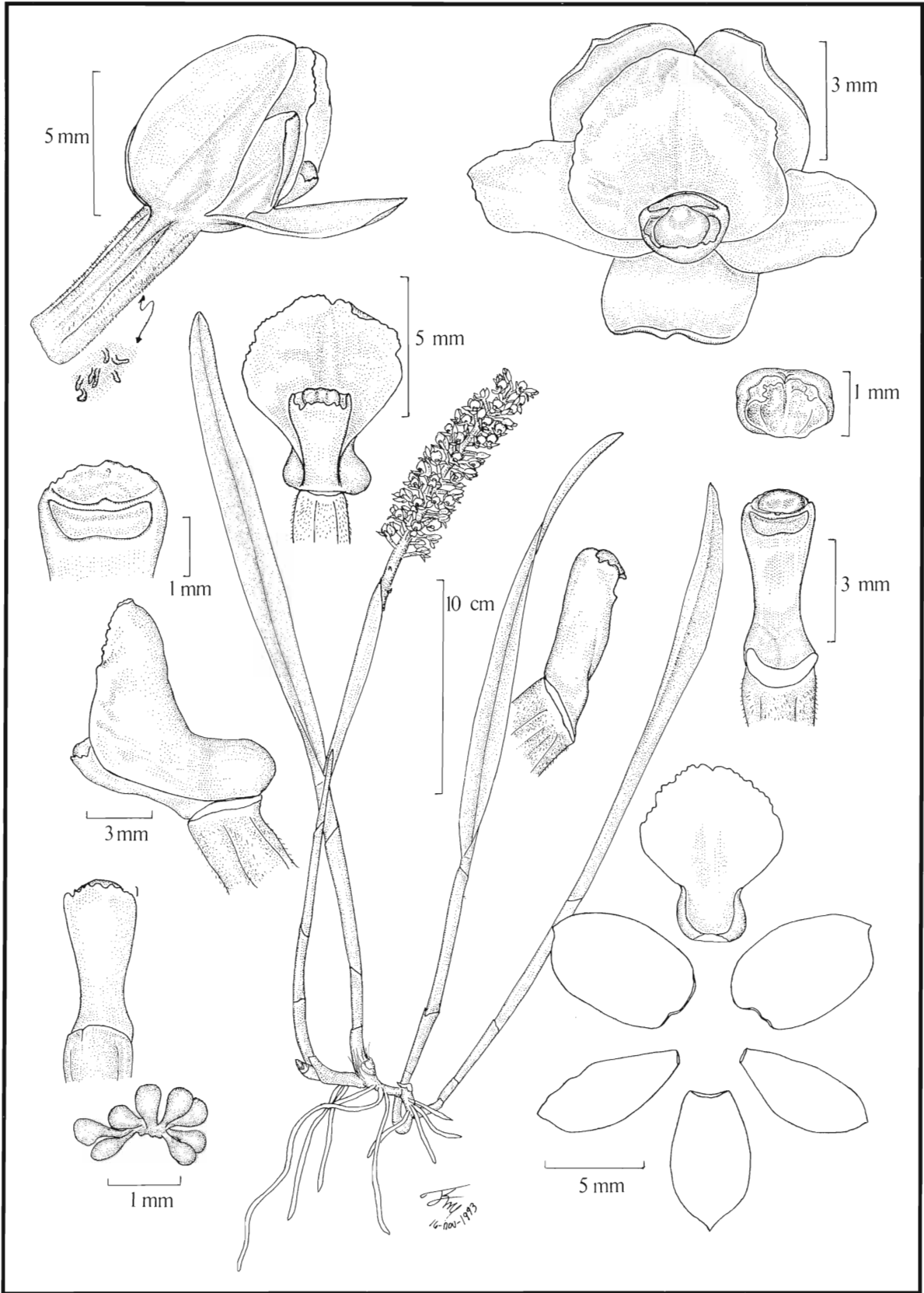
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana, Botany* 26(2): 457-458 (as *A. spicatum*); Fawcett, W. and A.B. Rendle. *Orchids of Jamaica*: 82, pl. 14, 4-6; Garay, L.A. 1974. Sinopsis del género *Arpophyllum*. *Orquídea (Méx.)* 4(1): 3-19; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador I*: 34, fig. p. 35; Hamer, F. 1982. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 7: pl. 602; McLeish, I., N.R. Pearce and B.R. Adams. *Native Orchids of Belize*: 153, fig. 74, photo. 126; Mora, D.E. and J.T. Atwood. 1992. *Orchids of Costa Rica. Ic. Pl. Trop.* 15: pl. 1402; Withner, C.L. 1998. *The Cattleyas and Their Relatives V*: 9-10. pl. 3-4.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 522



ARPOPHYLLUM LAXIFLORUM Pfitzer
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ARPOPHYLLUM LAXIFLORUM Pfitzer, Die Gartenwelt 3: 138-140. 1898 (TYPE: Ex America tropica ab *A. Berge* missum; not located, probably lost; picture p. 139!).

Hierba epífita, algo escandente, de ca. 20-35 cm de alto. Raíces blancas, teretes, sencillas, de ca. 2 mm de grosor. Rizoma de 1-2 cm de largo entre tallos contiguos, 4-6 mm de grosor. Tallos redondos a elípticos en corte transversal, ensanchados hacia el ápice, de 7-16 cm de largo, 1.5-3 mm de grosor, 6 mm de ancho; formados por 4-5 entrenudos y con vainas escarioso-papiráceas, rugosas, flojas, infundibuliformes, agudas, de 1-8 cm de largo. Hoja apical, carnosos-coriácea, sésil, linear a angostamente lanceolada, aguda, mucronada en el ápice, de 6-28 x 1.1-2.5 cm. Inflorescencia muy vistosa, una espiga apical, laxa o densa, con 10-35 (-60) flores simultáneas; de 10-17 cm de largo, 2.8 cm de diámetro; con una bráctea espatácea conduplicada, membranáceo-papirácea, aguda, de 4-11 cm de largo; el pedunculo carnosos, verde pálido, pubescente, con pelos septados blancos, arqueados, probablemente glandulares, de 5-14 cm de largo, ca. 4.7 mm de ancho, con brácteas membranáceas, ampliamente triangulares, de ca. 2.5 x 3.5 mm; raquis pubescente, sulcado, verde teñido de rojizo, de 6.5-12 cm de largo. Brácteas florales diminutas, inconspicuas, ampliamente triangulares, verdes, fuertemente apesadas al ovario, ca. 1.3 mm de largo. Flores no resupinadas, inodoras, subglobosas, magenta a magenta oscuro, brillantes, la columna más clara, blanquecina; de 6-8 mm de largo, 9-10.5 mm de diámetro. Ovario subcilíndrico, sulcado, verde-púrpura, pubescente, 4-8 x 1.5-2.2 mm. Sépalo dorsal extendido, recto, convexo, los márgenes reflexos, obovado-elíptico, obtuso, submucronado, 5-7-nervado, 5-7.7 x 2.5-3.8 mm. Sépalos laterales ascendentes, los ápices divergentes, gibosos en la base, convexos hacia el ápice, oblicuamente oblongo-elípticos o ligeramente oblongo-obovados, ampliamente obtusos o redondeados, submucronados, 5-7-nervados, a veces oscuramente papiloso-pilosos en la superficie abaxial, de 6-8 x 2.8-4.7 mm. Pétalos extendidos, planos-cóncavos, oblanceolados, ligeramente oblicuos, atenuados en la base, obtusos-redondeados, axialmente canaliculados dorsalmente, el margen apical inconspicuamente repando, 1-nervados, con venas secundarias basales, 5-7.5 x 1.6-2.5 mm. Labelo de 7-8.2 mm de largo total; con una base sacciforme formando un nectario y una lámina de márgenes alzados, la base envolviendo parcialmente a la columna, con los márgenes involutos, con abundante néctar, de 2-3 x 2.6 mm; la lámina arqueada, ampliamente elíptica, suborbicular o transversalmente elíptica, con pocos pliegues y el margen diminutamente denticulado-eroso, el ápice redondeado, ligeramente emarginado, 5.5-7 x 4-6.5 mm. Columna con un cuerpo semiterete, casi plano en la superficie ventral, recto, de 3.5-5.1 mm de largo, 1.7-2 mm de ancho; y un pie inconspicuo, de ca. 1.2 mm, foveolado y con quillas marginales, carnosas; clinandrio algo bilobado, emarginado y con un diente medio redondeado; los lóbulos variablemente denticulado-erosos. Estigma una cavidad transversalmente oblonga, brillante, viscosa. Rostelo una lámina cóncava, en forma de "U" amplia, entero, púrpura intenso. Antera apical, incumbente, bilocular, cada lóculo con un tabique escasamente desarrollado, que limita imperfectamente 4 cavidades; transversalmente hemielipsoide, roja y amarilla, ca. 1 x 1.5 mm. Polinario con 8 polinios obovoides, oblicuos, diminutamente rugosos, amarillo-rojizos, translúcidos, unidos a una caudícula granulosa, amarilla. Cápsula elipsoide, quillada, 5-6 x 3-3.5 mm.

Epiphytic herb with a conspicuous rhizome. Stems erect, rounded-elliptic in cross-section. Inflorescence a spike with a large spathaceous bract at the base; the peduncle and rachis with short, whitish hairs; the rachis often loose, with 10-35(-60) flowers. Floral bracts minute, triangular. Flowers non-resupinate, odorless, subglobose, magenta, shiny, paler column. Ovary subcylindric, pubescent. Sepals ovate-elliptic to oblong-elliptic, obtuse-rounded, submucronate, the lateral ones gibbose at base. Petals oblanceolate, obtuse. Lip with a saccate nectary at base and an elliptic, suborbicular or transversely elliptic blade, rounded at apex, the margin minutely denticulate-erose. Column with a semiterete body and a foveolate, marginally keeled foot; clinandrium bilobed, variously denticulate. Pollinia 8, obovoid, reddish yellow.

DISTRIBUTION: Mexico, in the Sierra Madre Oriental and in the Central Plateau of Chiapas, in the states of Tamaulipas, San Luis Potosí, Querétaro, Hidalgo, Puebla, Veracruz, Oaxaca, and Chiapas. Expected from adjacent Guatemala.

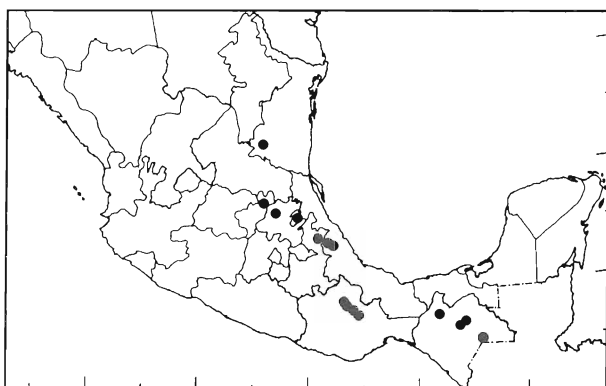
ECOLOGY: This plant is common in oak, pine-oak-*Arbutus*, pine-oak-liquidambar, and evergreen cloud forests. In the northern part of its distribution it is one of the hardiest epiphytic orchids. From 1400 to 2500 m elevation. It flowers from September to December.

RECOGNITION: The plants are comparatively small, the inflorescence often with elongate peduncles, and usually loose spikes; distinctive are the flowers with whitish hairs in the ovary. The lip is elliptic to transversely elliptic, and is minutely denticulate-erose. This is a very common plant in eastern Mexico, that has been previously confused with other species, especially with the larger flowered *A. alpinum* Lindl.

CONSERVATION STATUS: Not at risk.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: **TAMAULIPAS:** *Soto s.n.* AMO! **QUERETARO:** *Servín 473* AMO! IEB! MEXU! *Carranza 1381* AMO! IEB! *Carranza 2054* IEB! MEXU! *Carranza 2141* IEB! MEXU! *González 1093* AMO! **HIDALGO:** *Greenwood 512 et al.* AMO! **PUEBLA:** *González sub Oestlund 3065* AMES! *González sub Sawyer 3065* F! *Sawyer 8048* F! **VERACRUZ:** *Hernández 307* MEXU(x3)! *Márquez 506* NY! *Gutiérrez 3845* MEXU! *Hågsater 6571* AMO! **OAXACA:** *Pollard s.n. (1B-43-1)* MEXU! *Ramírez 696* MEXU! *Torres 9544 et al.* MEXU! *Torres 11738* MEXU! *Cedillo 1193 & Torres* MEXU! *Jiménez 205* AMO(ill. voucher)! *Jiménez 1311, 1333* AMO! *Jiménez 1417 & Suárez* AMO! *Suárez 168 sub Greenwood 585* AMO! *Pollard sub Greenwood 366* AMO! *Greenwood 1338 & McCullough* AMO! *Soto 3825 et al.* AMO! *García 3030 et al.* AMO! *Salas 391* AMO! *Suárez 436* AMO! *Soto 3771* AMO(x2)! **CHIAPAS:** *Breedlove 66264 et al.* CAS! *Born 013-6412* AMO! *Greenwood G-659 & McCullough* AMO! *Palacios 969* AMO! *Pérez 22* AMO! *Ceja 415 et al.* AMO! *Mejía & Luna 742* CHIP!

REFERENCES: Garay, L.A. 1974. Sinopsis del género *Arpophyllum*. *Orquídea (Méx.)* 4(1): 3-19. 1974.

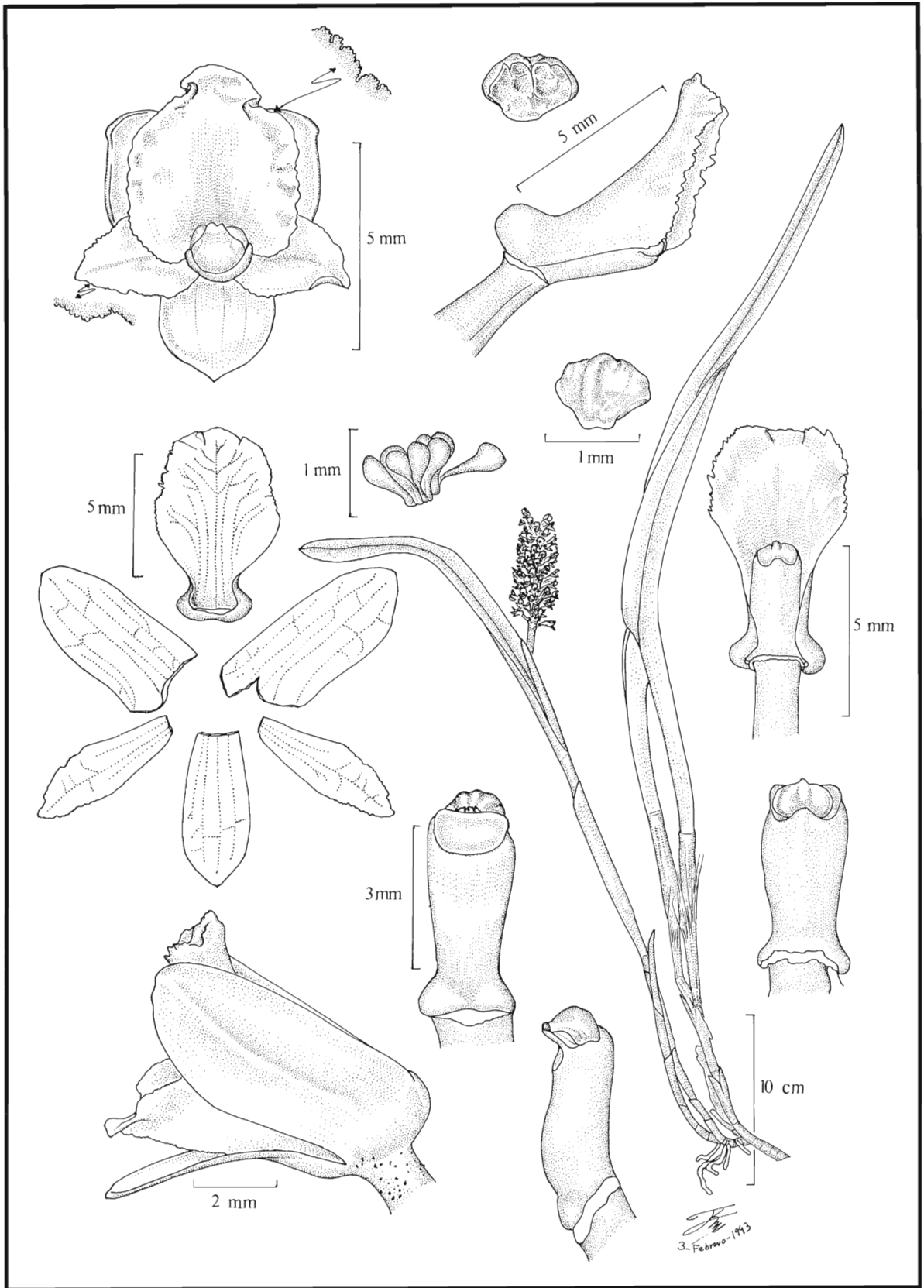


Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hågsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 523



ARPOPHYLLUM MEDIUM Rchb.f.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 524

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

ARPOPHYLLUM MEDIUM Rchb.f., Beitr. Orch. Centr.-Amer. 89-90. 1866 (TYPE: Las Nubes in Guatemala. 9.1.1857, C.R.Wendland, holo. W[36368]!).

SYNONYM: *Arpophyllum giganteum* subsp. *medium* (Rchb.f.) Dressler, Novon 10(3): 193. 2000.

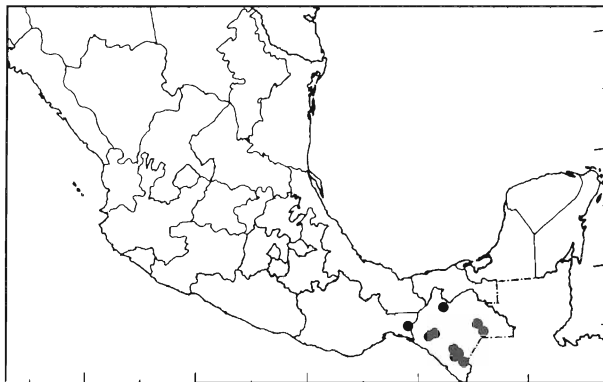
Hierba epífita, algo escandente, de ca. 30-45 cm de alto. Raíces blancas, teretes, sencillas, de 1.7-2 mm de grosor. Rizoma de 1.2-2.5 cm de largo entre tallos contiguos, 4-9 mm de grosor. Tallos ensanchados y comprimidos hacia el ápice, de 13-39 cm de largo, 3-4 mm de grosor, 6-8 mm de ancho; con 4-6 entrenudos y con vainas conduplicadas, agudas, apretadas, escarioso-fibrosas, rugosas, café, hasta de 10 cm de largo. Hoja apical, carnosos-coriácea, sésil, conduplicada en la base y ápice, linear-ensiforme, de 23-50 x 1.7-2.5 cm. Inflorescencia una espiga apical, densa, cilíndrica, con ca. 70-120 flores simultáneas, de 15-21 cm de largo; con una bráctea espátacea, conduplicada, membranácea-cartácea, obtusa, de 6-10.5 cm; pedúnculo carnosos, púrpura, glabrescente, con algunas papilas inconspicuas; de 6-11 cm de largo, 5-7 mm de grosor; con pocas brácteas membranáceas, triangulares, acuminado-cuspidadas, café, fuertemente apesadas, de 3.5-13 x 2-4 mm; raquis con escamas negras probablemente de origen mucilaginoso, ca. 6-sulcado, magenta, de 6-10 cm de largo. Brácteas florales diminutas, inconspicuas, triangulares, blanco-café, secando en la antesis, membranáceas, apesadas al ovario, de 1-2.5 x 1-2 mm. Flores no resupinadas, inodoras, campanuladas, segmentos rosado-magenta con las zonas marginales más pálidas, columna pálida, el labelo oscuro; de 6.5-8.5 mm de largo, ca. 4.5-7 mm de diámetro. Ovario subcilíndrico, recto, sulcado, púrpura, con escamas negruzcas esparcidas y papilas diminutas, transparentes; de 5.5-11 mm de largo, 1.2-1.5 mm de grosor. Sépalo dorsal recto, ligeramente cóncavo, oblongo-elíptico a obovado, obtuso, canaliculado en la base, 5-nervado, ligeramente 3-carinado dorsalmente, de 5.5-8 x 2.5-3 mm. Sépalos laterales parcialmente extendidos, ascendentes, la base gibosa-canaliculada, distalmente cóncavos y con los ápices divergentes, oblicuamente oblongo-elípticos, obtusos, redondeados, 5-6-nervados, inconspicuamente 3-4-carinados en la superficie abaxial, 6-9 x 3-3.5 mm. Pétalos algo arqueados, planos o ligeramente cóncavos, linear a angostamente elípticos, ligeramente oblicuos, obtuso-redondeados, base algo atenuada, márgenes apicales muriculados, repandos o diminutamente erosos, axialmente carinados en la superficie dorsal, 6.5-8 x 1.7-2.3 mm. Labelo de 8-11 mm de largo; más o menos dividido en un nectario basal, escrotiforme, una región media canaliculada y una parte distal extendida; 8-9 nervado, márgenes basales erectos, envolviendo parcialmente la columna, nectario con abundante néctar, de ca. 2 x 2.5 mm; parte media de ca. 2.5 mm de largo; parte apical extendida, cóncava, elíptica a suborbicular, redondeada o emarginada, margen conspicuamente eroso-dentado, plegado, de 4-6 x 4-4.5 mm. Columna con un cuerpo semiterete, la superficie ventral convexa, prominente, de 3.2-3.5 mm de largo, 1.2-1.5 mm de ancho; con un pie inconspicuo, de ca. 0.8 mm de largo, con 2 cojinetes engrosados; clinandrio prominente, truncado, oscuramente 3-dentado. Estigma subapical-ventral, una cavidad transversalmente oblonga-elíptica, profunda, la superficie viscosa, de ca. 1.1 x 0.7 mm. Rostelo una lámina recurvada, transversalmente oblonga y ampliamente hendida. Antera apical, incumbente, bilocular, cada lóculo con un tabique incompleto que limita imperfectamente 4 cavidades, transversalmente elíptica-reniforme, café-amarilla, de 0.8 x 1.2 mm. Polinario de ca. 0.5 mm de largo, con 8 polinios obovoide-subclavados, largamente atenuados en la base, oblicuos, diminutamente rugosos, gris azuloso-amarillento, translúcidos, unidos a 4 caudículas cortas, oblongas, en 2 pares, granulosas, crema-amarillo. Cápsula elipsoide, 6-sulcada, de ca. 7.3 x 4 mm.

Epiphytic herb with a conspicuous rhizome. Stems erect, elliptic in cross-section. Inflorescence a spike with a large spathaceous bract at base, the peduncle and rachis purple with blackish scales; the rachis dense (70-120-flowered). Floral bracts minute, triangular. Flowers non-resupinate, odor-less, bell-shaped, magenta, the segments and column with paler margins, lip darker. Ovary subcylindric, with blackish scales. Sepals oblong-elliptic to obovate, obtuse-rounded, the lateral ones gibbose-canaliculate at base. Petals linear to narrowly elliptic, obtuse-rounded, apical margins muriculate to erose. Lip with a scrotiform nectary, a canaliculate mid part, and a spreading, elliptic to suborbicular, apical blade, rounded to emarginate, with conspicuously erose-denticulate margins. Column with a semiterete body, the foot with 2 cushions. Pollinia 8, obovoid-subclavate, gray bluish-yellowish.

DISTRIBUTION: Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, and Costa Rica; in Mexico in the Sierra Madre and the Central Plateau of Chiapas, reaching adjacent Oaxaca.

ECOLOGY: A common epiphyte in several types of cloud forest, from 1700 to 2400 m altitude. It flowers all year round, perhaps with a peak in August-January.

RECOGNITION: The combination of an ovary with blackish scales, pink-magenta tepals, elliptic to suborbicular lip blade with erose-denticulate margins, scrotiform nectary, and a spike often sigmoid, separates it from its allies. However, *A. medium* has not striking, very different characters, and it is often confused with other taxa. In *A. alpinum* Lindl. the larger flowers are dark purple-carmine; in *A. giganteum* Hartw. ex Lindl. the spike is congested, cylindrical, with smaller flowers; from *A. laxiflorum* Pfitzer it can be separated by the absence of whitish hairs on the peduncle and ovary, larger flowers, and an elongate, elliptic lip; *A. spicatum* La Llave & Lex. is readily told apart by the strongly conduplicated leaves.



CONSERVATION STATUS: Not threatened.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: CHIAPAS: Miranda 7041 MEXU! CHIP! Breedlove 48752, 57482, 66264 et al. CAS! Martínez 17518 & García MEXU! MO! Heath & Long 542 CHIP! MEXU! Hernández X-340 & Sharp MEXU! Matuda 367 MEXU! Cabrera 17 MEXU! Soto 4510, 5058(ill. voucher), 7059, 7064 AMO! Castillo 588, 980, 1126, 1130, 1688, 1721, 1741 & Bolom AMO! CHIP! Toral 43 CHIP! OAXACA: Salas et al. 1181 MEXU! Salazar et al. 5776 AMO! Wendt et al. 5147 AMO! CHAPA, Maya 1333 CHAPA!

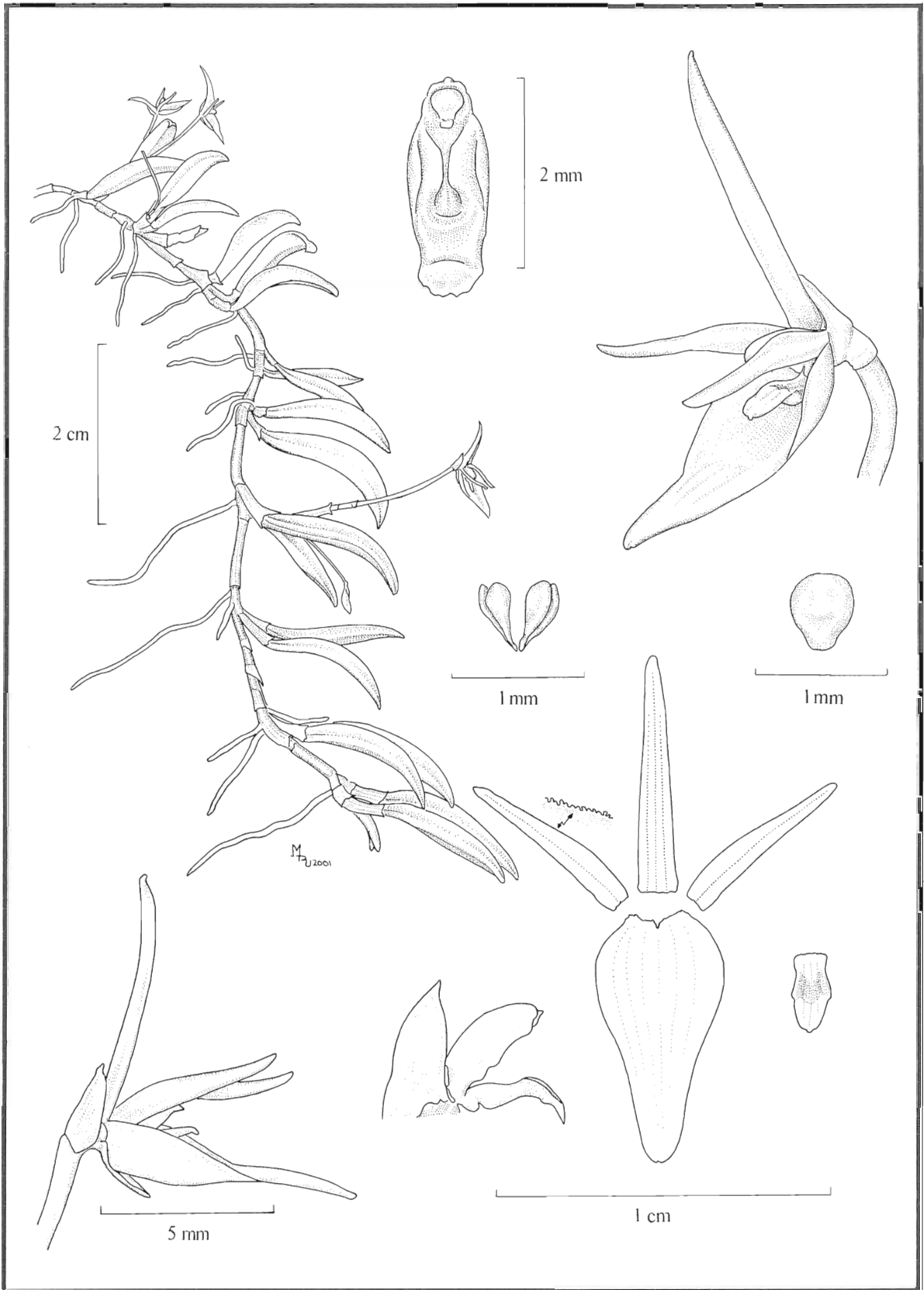
REFERENCES: Garay, L.A. 1974. Sinopsis del género *Arpophyllum*. *Orquídea (Méx.)* 4(1): 3-19. 1974; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador I*: 36-37. 1974; Hamer, F. 1982. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 7: pl. 603.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 524



BARBOSELLA PROREPENS (Rchb.f.) Schltr.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

BARBOSELLA PROREPENS (Rchb.f.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 15: 263. 1918.

BASIONYM: *Restrepia prorepens* Rchb.f., Gard. Chron. n.s. 810. 1377 (TYPE: Costa Rica, *Endres 2618*, not located, but drawings and other specimens at W). **SYNONYMS:** *Pleurothallis prorepens* (Rchb.f.) Ames, F.T.Hubb. & C.Schweinf., Bot. Mus. Leaflet. 3(3): 39-40. 1934; *Pleurothallis dussii* Cogn., Symb. Antill. 6: 413. 1909 (Type: Guadeloupe, Chemin des Bains a la Sabane a Mulet, 1893, *Duss 3339*, holo. BR; iso. AMES BR NY P); *Barbosella dussii* (Cogn.) Dod, Moscosoa 4: 192. 1986; *Barbosella brenesii* Schltr., Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 19: 201. 1923 (Type: Costa Rica, San Pedro de San Ramón, Nov. 1921, *Brenes 165*, holo. B[destroyed]; lecto. [Luer, 2000] CR; isolecto. AMES NY); *Pleurothallis monstrabilis* Ames, Sched. Orch. 6: 63. 1923 (Type: Costa Rica, La Palma, 17 July 1923, *Maxon & Harvey 8096*, holo. AMES!; iso. US); *Barbosella monstrabilis* (Ames) Garay, Orquideología 9: 114. 1974; *Restrepia caespitiflora* F.Lehm. & Kraenzl., Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 24: 358. 1928 (Type: Colombia: Risaralda, Serranía de Belalcázar, *Lehmann 3305*, K, W); *Barbosella caespitiflora* (F.Lehm. & Kraenzl.) Garay, Orquideología 9: 114. 1974; *Restrepia tolimensis* Kraenzl., Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 24: 358. 1928 (*nomen nudum*); *Barbosella tolimensis* (Kraenzl.) Garay, Orquideología 9: 114. 1974 (*nomen ill.*).

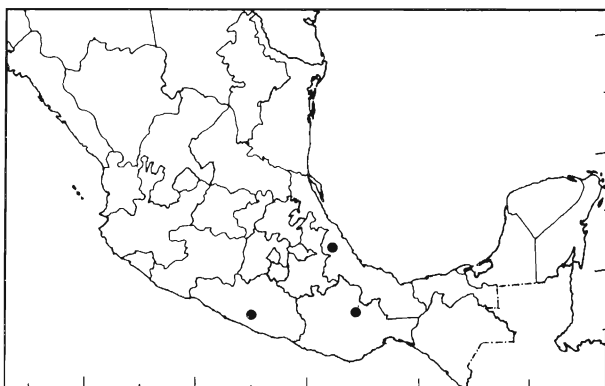
Hierba epífita, escandente, formando matas extensas, hasta de 60 cm de largo, 2.5-4 cm de alto. Raíces sencillas, teretes, flexuosas, de ca. 0.9 mm de grosor. Rizoma conspicuo, algo rígido; los segmentos entre tallos contiguos desiguales, frecuentemente con dos tallos muy próximos (ca. 1-2 mm de largo), y luego distantes (5-12 mm) hasta otro grupo de tallos próximos; de ca. 1.2 mm de grosor; con 2 entrenudos entre tallos contiguos, con vainas tubulares, apresadas, papiráceas, hasta de 8 mm de largo. Tallos muy cortos, unifoliados, erectos, de 1 entrenudo, subteretes, hasta de 4 mm alto; cuando jóvenes cubiertos por una vaina infundibuliforme, floja, membranáceo-papirácea, hasta de 5 mm de largo. Hojas arqueadas, linear-oblancoadas, agudas a redondeadas, oscuramente mucronadas, atenuadas en la base en un pseudopetioló canaliculado; láminas algo acanaladas, axialmente sulcadas en el haz, verdes, carnosas, de 12-25 x 3-4 mm, ca. 0.5 mm de grosor. Inflorescencia uniflora, del ápice del tallo, un pedúnculo filiforme, erecto, más alto que las hojas, verde, de 2-3 cm de alto, 0.3 mm de grosor; con una bráctea en el tercio basal. Bráctea floral cucullada, ovada, aguda, de ca. 3 mm de largo. Ovario pedicelado, formando un ángulo casi recto con el pedúnculo, elipsoide, alado, las alas algo repandas, de ca. 2 mm de largo, 0.8 mm de grosor. Flores conspicuas, amarillo verdosas, concoloras o con una mancha púrpura en el labelo, de ca. 8 mm de alto y largo. Sépalo dorsal erecto, linear-lanceolado, atenuado, algo redondeado, convexo, 3-nervado, de ca. 8 x 1.5 mm. Sépalos laterales unidos totalmente en un sinsépalo cimbriforme, triangular-ovado, atenuado, el ápice extremo redondeado, subparalelo a la columna, algo deflexo y convexo en el ápice, 6-nervado, de ca. 8 x 3 mm. Pétalos extendidos y algo dirigidos hacia adelante, recurvados en los ápices, oblicuamente lanceolados, atenuado-acuminados, el borde diminutamente eroso, 1-nervados, de ca. 8 x 1 mm. Labelo articulado al pie de columna, oblongo, redondeado en el ápice, con una cavidad transversalmente elíptica donde embona el bulbo del pie de columna, y una fovea longitudinalmente elíptica, de bordes engrosados, en la mitad basal; ápice convexo y algo deflexo, de ca. 2.5 x 1 mm. Columna gruesa, arqueada, semifusiforme, ventralmente canaliculada, con márgenes proyectados en alas, más prominentes en 2 picos triangulares en el tercio basal, clinandrio conspicuo, de márgenes algo revolutos; de ca. 2.5 mm de largo, 0.8 mm de ancho; con un pie con un bulbo elipsoide, de ca. 0.5 x 0.25 mm. Estigma ventral, excavado, triangular-obovoide; roseto laminar, convexo, el ápice de márgenes revolutos y algo tubular. Antera ventral, unilocular, ovoide; cubierta casi totalmente por el clinandrio. Polinario con 4 polinios claviformes, largamente atenuados en la base, unidos a un viscidio inconspicuo.

Epiphytic, creeping herb. Roots simple, terete, flexuose. Rhizome conspicuous, creeping, brittle, with clustered (usually 2-3) stems along it. Stems short, erect, subterete. Leaf arcuate, linear-oblancoate, acute to somewhat rounded. Inflorescence one-flowered, with an erect, filiform peduncle provided with a bract in the basal third. Floral bracts cucullate, ovate, acute. Flowers conspicuous, greenish yellow with a purplish blotch on the lip. Dorsal sepal erect, linear-lanceolate. Lateral sepals fused and forming a boat-shaped synsepal, triangular-ovate, attenuate. Petals obliquely lanceolate, attenuate-acuminate, the margins minutely erose. Lip articulated to the column foot, oblong, rounded, with a bowl-shaped, transversely elliptic cavity where the bulbous column foot sits; longitudinally foveolate above the basal cavity. Column thick, arcuate, with winged margins, column foot with an ellipsoid bulb; ventral anther and stigma. Pollinarium with 4 clavate pollinia and viscidium.

DISTRIBUTION: Mexico, (Veracruz, Oaxaca, and Guerrero), Guatemala, Nicaragua, Costa Rica, Panama, Colombia, Venezuela, Ecuador, Peru, Bolivia, Guadeloupe, and Hispaniola. In Mexico it is known from the Sierra Madre Oriental and the Sierra Madre del Sur.

ECOLOGY: Epiphytic in wet mountain rain forest at 1900-2000 m altitude. It flowers from October to December.

RECOGNITION: This is the single species of *Barbosella* known from Mexico. The plants have repent habit, short stems and elongated inflorescences, and may be confused with some other *Pleurothallids*, but they have thicker leaves, and clustered, unequally distributed stems along the rhizome. Mexican specimens have small floral segments and pale flowers, almost unmarked with purple. We are



following Luer (2000) in listing the synonyms of this species-complex, which is variable and widespread in the Neotropics, with many local forms, and apparently intergrading in the Andes with *B. cucullata* (Lindl.) Schltr., the intermediates being recognized by Luer as *B. dolichorrhiza* Schltr.

CONSERVATION STATUS: Threatened (A) by habitat destruction.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: Greenwood 1371 AMO! Salazar 4305 AMO! VERACRUZ: Salazar 2199 AMO! Soto 9852 AMO (ill. voucher)! Cházaro & Hernández 5059 IEB! XAL!

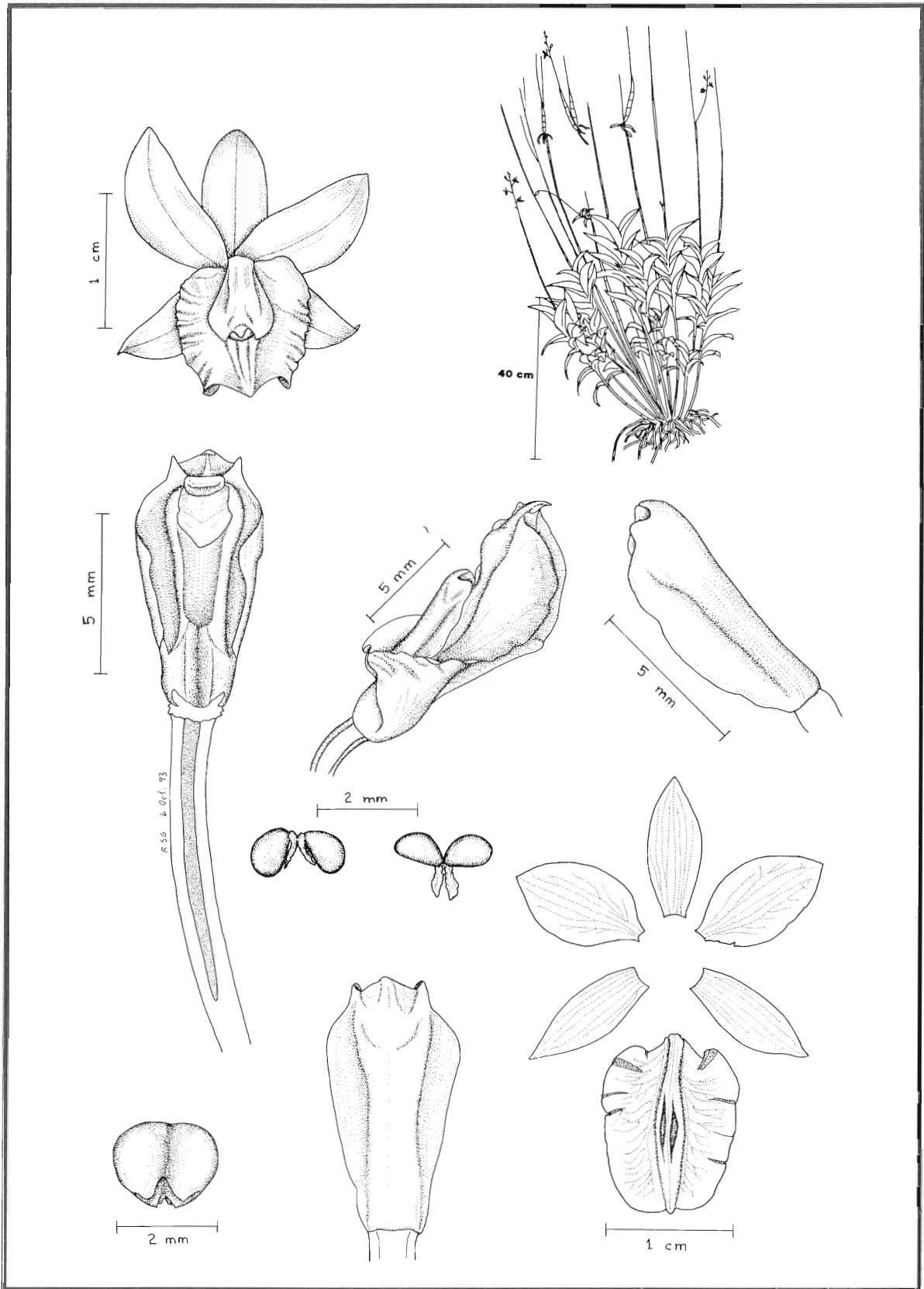
REFERENCES: Atwood, J.T. 1989. *Orchids of Costa Rica I. Ic. Pl. Trop. pl.* 1303; Hamer, F. 1982. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop. pl.* 607; Luer, C.A. 2000. *Systematics of the genus Barbosella. Ic. Pleurothallidinarum XX:* 7-38.

Author: M. Soto

Illustrator: M. López-Rosas

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 525



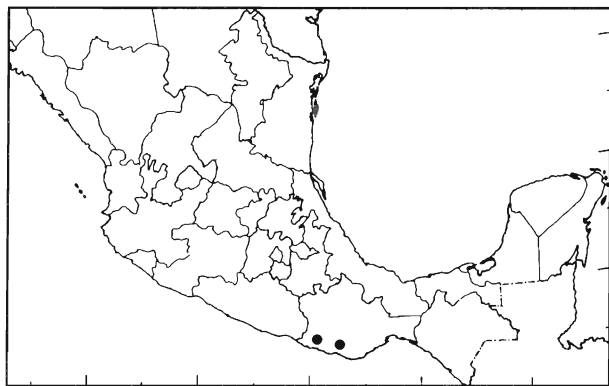
BARKERIA FRITZ-HALBINGERIANA Soto Arenas
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

BARKERIA FRITZ-HALBINGERIANA Soto Arenas, Orquídea (Méx.) 13 (1-2): 245-246, fig. p. 247. 1994 (TYPE: MEXICO: Oaxaca: Dto. de Juquila, km 34.4 de la carretera Puerto Escondido-Oaxaca, cerca de San Gabriel Mixtepec, rocas graníticas, cafetal en la zona de selva mediana subcaducifolia y encinar, 670 m s.n.m., 25 noviembre 1992, flores rosado pálido, labelo esfumado de magenta, M.A. Soto 7480, R. Jiménez & R. Solano, holo. AMO[ill. voucher!] clono. AMO!).

Hierba rupícola, subcaespitosa, erecta, de ca. 1.2 m de alto. **Raíces** carnosas, teretes, formando una gran masa, de 3-5 mm de grosor. **Tallos** engrosados, sin llegar a formar pseudobulbos definidos, ligeramente comprimidos lateralmente, formados por 6-17 entrenudos, de 7-35 cm de largo, 5-9 mm de grosor; cubiertos por vainas escariosas, blanquecinas, apretadas. **Hojas** 6-12, articuladas a la vainas del tallo, ensiformes, agudas, deciduas, coriáceo-subcarnosas, verde-púrpura, de 3.5-6.9 x 1-1.5 cm. **Inflorescencia** apical, erecta, originalmente un racimo que produce posteriormente pocas ramas, laxa, de 29-60 cm de largo; hasta con más de 30 flores, con un pedúnculo muy alargado, terete, cubierto por brácteas tubulares, escariosas, fuertemente adpresas, imbricadas, de 0.8-3 mm de grosor, 17-23 cm de largo. **Brácteas florales** triangular-ovadas, agudo-acuminadas, ligeramente cuculadas, escarioso-papiráceas, secando en el antesis, de 3-14 x 1.5-5 mm. **Ovario** pedicelado, casi recto, arqueado hacia el ápice, ascendente, verde, inconspicuamente sulcado, de 20-26 mm de largo, 0.7-1 mm de grosor. **Flores** vistosas, relativamente pequeñas, los tépalos dirigidos hacia arriba, mientras el labelo y la columna son descendentes; sépalos y pétalos rosado pálido, ligeramente más claros en la superficie abaxial, el labelo rosado, más oscuro en la región marginal, con una mancha púrpura en la región apical; las quillas amarillo pálido, con algunas estriás púrpuras en la parte basal, debajo de la columna; columna rosada, con estriaciones y puntuaciones púrpuras en las alas, antera amarillo-crema pálido; aparentemente sin aroma, de ca. 20-22 mm de apertura entre los ápices de los sépalos laterales. **Sépalo dorsal** ascendente, incurvado, elíptico, agudo, subapiculado, atenuado en la base, convexo, 7-nervado, 12 x 4.5 mm. **Sépalos laterales** ascendentes, reflexos, incurvados, elípticos, ligeramente oblicuos, agudos, subapiculados, atenuados hacia la base, convexos, 7-nervados, de ca. 13 x 4.5 mm. **Pétalos** ascendentes, incurvados, elípticos a ampliamente elípticos, agudos a obtusos, base abruptamente angostada, convexos, con el ápice reflexo, 5-nervados, las venas externas ramificadas, ca. 13 x 6-7 mm. **Labelo** fusionado basalmente a la columna ca. 1 mm, formando un nectario que penetra ca. 2 mm en el ápice del ovario; entero, oblongo a oblongo-ovado, base subcordada, ápice truncado, subapiculado, margen ligeramente ondulado, plegado, los márgenes basales alzados y abrazando a la columna, márgenes laterales reflexos, dando al labelo una forma reduplicada; con ca. 7 venas en la base, muy ramificadas; de ca. 14 x 11 mm; callo formado por 2 quillas laminares, carnosas, que limitan una depresión angostamente elíptica, al convergir forman con la vena media 3 quillas longitudinales, paralelas, la media llegando hasta el ápice y más prominente, más altas cerca del ápice, de ca. 6 mm. **Columna** recta y adpresa al labelo, subtrigona en corte transversal, dorsiventralmente comprimida, petaloide, de forma general ampliamente espatulada, muy ancha por la presencia de 2 alas semielípticas que se originan 2 mm arriba de la base y se extienden de manera decurrente hasta en clinandrio, de ca. 6 x 2.5 mm; columna con una depresión ventral, basal, que forma un nectario con el labelo; de ca. 11 mm de largo total, 6 mm de ancho; clinandrio con 3 dientes triangulares, inconspicuos, el central deflexo. **Cavidad estigmática** obovada, cóncava, de ca. 3 x 3 mm; lóbulos laterales del estigma prominentes, de ca. 1 mm de largo. **Rostelo** una lámina transversal, oblonga, convexa, carnosa, de ca. 2 mm de ancho. **Antera** 4 locular, aproximadamente ovoide-cordiforme, dorsiventralmente comprimida, alada, de 1.5 x 2 mm. **Polinario** de ca. 3 mm de largo, con 4 polinios obovoides, comprimidos, y caudículas granulosas a manera de bandas. **Cápsula** elipsoide, carinada, de ca. 17 x 7 mm.

Rupicolous, subcaespitose, erect herb. **Roots** terete, fleshy. **Stems** somewhat thickened but not forming neat pseudobulbs, covered by scariosus, whitish, appressed sheaths. **Leaves** articulate to the sheaths of the stem, ensiform, acute, deciduous, coriaceous-subfleshy. **Inflorescence** apical, erect, initially a raceme that later produces few branches; with up to 30 flowers; peduncle elongate. **Floral bracts** triangular-ovate, acute-acuminate. **Flowers** showy, rather small, the tepals incurved while the lip and column are descending; tepals pale pink, lip pink, darker along the margins and with a purple blotch at the apex; keels pale yellow lined with purple; column pink with purple dots and lines on the wings; odorless. **Dorsal sepal** elliptic, acute. **Lateral sepals** reflexed, elliptic, oblique, acute. **Petals** elliptic to widely elliptic, acute to obtuse. **Lip** oblong to oblong-ovate, truncate at apex, subapiculate, undulate and slightly pleated at margins; lateral margins erect at base, reflexed towards the apex; callus with 2 laminar keels limiting a narrow fovea, converging into 3 keels, the mid one reaching the apex of the lip. **Column** straight and adpressed to the lip, subtrigonus, dorsiventrally compressed, widely spatulate, with 2 semielliptic wings; with a ventral, basal fovea penetrating the ovary apex (cuniculus). **Pollinarium** with 4 obovoid, compressed pollinia and granuloose caudicles. **Capsule** ellipsoid, keeled.

DISTRIBUTION: Endemic, in the foothills of the Sierra Madre del Sur, in Oaxaca.



ECOLOGY: It has been found growing in exposed granitic boulders, at 500-670 m elevation in the zone with semideciduous tropical forest at the ravines, and warm oak-pine forest at the top of the hills. It flowers in cultivation from November to February.

RECOGNITION: A very tall, rupicolous, rather caespitose *Barkeria*, with canes bearing many leaves (6-12), branched inflorescences and keikis produced from the nodes of the peduncle of the inflorescence. It is closely related to *B. melanocaulon* A.Rich. & Galeotti and *B. whartonianana* (C.Schweinf.) Soto Arenas, but *B. fritz-halbingeriana* differs from them by the appressed column on the lip, smaller flowers, taller, caespitose plants, oblong lip, which bears a darker zone at the apex.

CONSERVATION STATUS: Very rare.

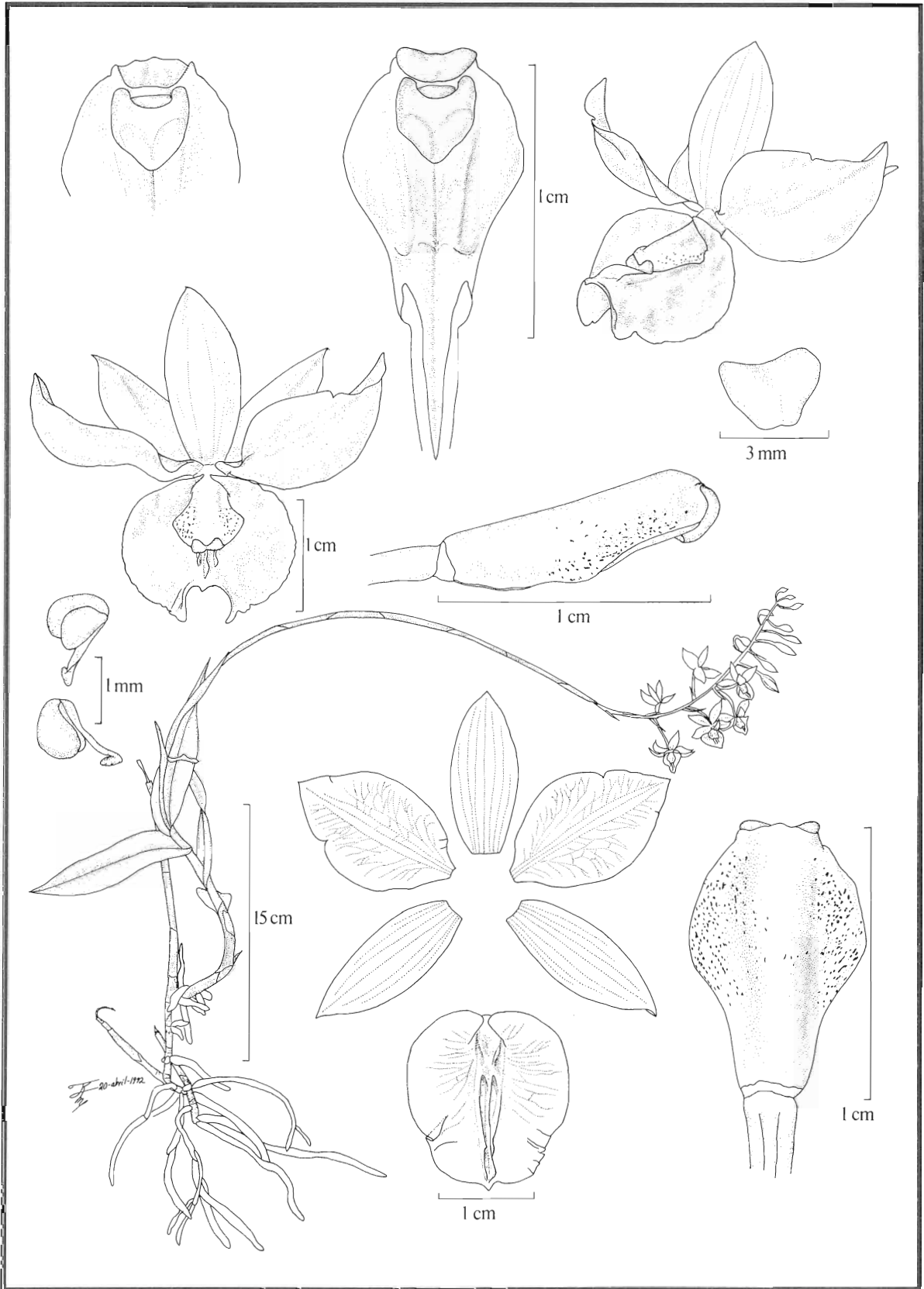
EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: cf. *May & Craig orchids* SEL!

Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágssater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 526



BARKERIA MELANOCAULON A.Rich. & Galeotti
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

BARKERIA MELANOCAULON A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. ser. 3,3: 22. 1845 (TYPE: "tab. 19" [unpublished]; lecto. [see Soto, 1993 for a discussion of the reasons to typify with an exsiccata]: "*Barkeria melanocaulon* s. nob., Fl. rose-pale, Roches calcaires de S. Ana près Yavezia, Juin 1840 [6000-6500, très rare], Cordillera, Oaxaca, Mexico, *Galeotti 5069*, W[42796]!; isolecto. BR[x3]! G! P! W[42799, in part]!).

SYNONYM: *Barkeria halbingeri* Thien, Am. Orchid Soc. Bull 42(5): 421-422. 1973 (Type: Mexico: "*Federico Halbinger number 122* on April 6, 1971 ... near Mitla, State of Oaxaca", holo. US[263963, photo]!; iso. AMO!).

Hierba rupícola o epífita, escandente, decidua, de hasta 85 cm de alto. Raíces sencillas, largas, carnosas, teretes, blanquecinas, de 3-6 mm de grosor. Tallos engrosados sin llegar a formar pseudobulbos definidos, ligeramente comprimidos lateralmente, con 3-8 entrenudos, 3-17 cm de largo, ca. 8 mm de grosor; cubiertos por vainas escariosas, laxas. Hojas 3-6, articuladas a las vainas del tallo, elípticas a angostamente ovadas, agudas, coriáceo-subcarnosas, progresivamente mayores, de 3-13 x 1.2-3.5 cm. Inflorescencia apical, erecta, racemosa, sublaxa, de 12-60 cm de largo, con 3-25 flores; con pedúnculo muy alargado, delgado, de 1.5-2.5 mm de grosor, 9.5-40 cm de largo, cubierto por brácteas tubulares, delgadas, escariosas. Brácteas florales angostamente triangulares, acuminadas, escarioso-papiráceas, 4-23 x 1-2 mm. Ovario pedicelado, casi recto, verde, sulcado, 15-45 mm de largo, 0.9-1.3 mm de grosor; cuniculo de 4 mm. Flores vistosas, aparentemente sin aroma, de 24-40 mm de ancho; rosadas a lila pálido, concoloras, columna dorsalmente verde-amarilla, profusamente manchada de púrpura, superficie ventral verde. Sépalo dorsal erecto o recurvado, elíptico a oblongo, agudo, subapiculado, escasamente atenuado en la base, longitudinalmente sulcado en la superficie abaxial, plano, 11-23 x 4-8 mm. Sépalos laterales reflexos, formando un ángulo de 45° con el pedicelo, elípticos u oblongo-elípticos, agudos, subapiculados, atenuados hacia la base, axialmente sulcados en la superficie abaxial, muy planos, 12.5-23 x 4.5-8 mm. Pétalos dirigidos hacia arriba y ligeramente reflexos, ampliamente elípticos, agudo-subagudos, subunguiculados, planos a ligeramente convexos, con el ápice reflexo, longitudinalmente sulcados en la superficie abaxial, 13-22 x 7-18 mm. Labelo fusionado a la columna cerca de 2 mm, entero, ampliamente ovado-cordiforme a ovado-oblongo, base truncada a cordada, ápice truncado a emarginado, diminutamente apiculado, margen ligeramente repando y plegado; la base alzada y envolviendo la base de la columna, la parte apical reduplicada, alzada; de 15-18 x 15-17 mm; callo blanco formado por dos quillas carnosas que limitan una depresión elíptica y después 3 quillas longitudinales, paralelas, la media llegando hasta el ápice y más prominente, de 4.5-5 mm de largo. Columna recta y apresada al labelo, subtrígona en corte transversal, dorsiventralmente comprimida, de forma general espatulado-flabeliforme, ancha, con alas semielípticas; canaliculada en la base de superficie ventral, donde forma un nectario con el labelo; 8-10 mm de largo total, 6-6.5 mm de ancho; clinandrio truncado, con 2 dientes triangulares inconspicuos, agudos. Cavidad estigmática obtriangular-obovada, verde brillante; roseto laminar, transversal, oblongo, convexo, carnoso. Antera 4-locular, ovoide-cordiforme, dorsiventralmente comprimida. Polinario con 4 polinios en dos pares; polinios triangular-obovoides, lateralmente comprimidos; con caudículas laminares, largamente oblongas, granuladas. Cápsula elipsoide, verde, con 3 quillas bajas prominentes y 3 menos conspicuas, de 32 mm de largo, 7 mm de grosor.

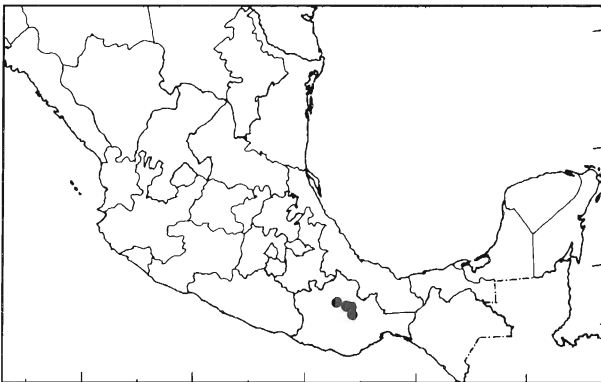
Lithophytic, rarely epiphytic, scandent, deciduous herb. Stems thickened, compressed, with scarios sheaths. Leaves elliptic to narrowly ovate, acute. Inflorescence apical, a erect, rather loose raceme. Flowers showy, odorless, pink to pale lilac, concolorous, column yellowish green, blotched with purple. Floral bracts narrowly triangular, acuminate. Sepals oblong-elliptic to elliptic, acute, subapiculate. Petals widely elliptic, acute-subacute. Lip ovate-cordiform to ovate-oblong, truncate-emarginate; callus with 2 basal keels bordering an ovate fovea, and 3 longitudinal keels reaching the apex. Column straight, subtrigonal, dorsiventrally compressed, spatulate-flabelliform, with semielliptic wings. Pollinarium with 4 triangular-ovoid pollinia in 2 pairs.

DISTRIBUTION: Endemic, known only from the inland slope of the Sierra de Juárez in northern and central Oaxaca.

ECOLOGY: It grows mostly on limestone boulders in the transition zone between the tropical deciduous forests and the dry oak forests, at (?1400-) 1600-1800 m elevation. It flowers in the rainy season during June-August. *Barkeria melanocaulon* grows intermingled with *B. vanneriana* Rchb.f. at least in some areas of Central Oaxaca; although their flowering times are in different seasons (summer and fall, respectively) of the year, there is a specimen (Soto 6609) that could be of hybrid origin, although its strong similarity to *B. vanneriana* suggests that it is not probably a first generation hybrid.

RECOGNITION: Among its characteristic traits are the inflorescence from the new developing growth, the elongate peduncle, the many-flowered raceme, the pink to pale lilac flowers with very broad petals, an ovate-oblong, truncate to emarginate lip, and the broad, green column wings. Furthermore, the column is appressed to the lip surface a feature that separates it from the closely related *Barkeria whartonia* (C.Schweinf.) Soto Arenas.

CONSERVATION STATUS: Threatened (A). Known only from a restricted geographic area, where is not abundant. The locality where the type of *B. halbingeri* was gathered was extirpated by overcollection.



EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: *Jürgensen sub Galeotti 5836* W! *Galeotti 5836* W! *Galeotti 5068* W(in part)! *Jürgensen 830* BM! BR! G! K! OX! W! *Jürgensen 831* BR! *Oberg 143* SEL! *Halbinger 988* AMO! MICH(photo)! without collector SEL(00048)! *Johnson 554-22* SEL(in part)! *Miller TAG 60-174* AMO(slides)! *Halbinger 121* MEXU! *Hágsater 1073* AMO(ill. voucher; x2)! ENCB! F! G! K! MEXU(x2)! MICH(photo)! MO! NY(photo)! SEL! W! *Guzmán s.n. sub Soto 7935* AMO!

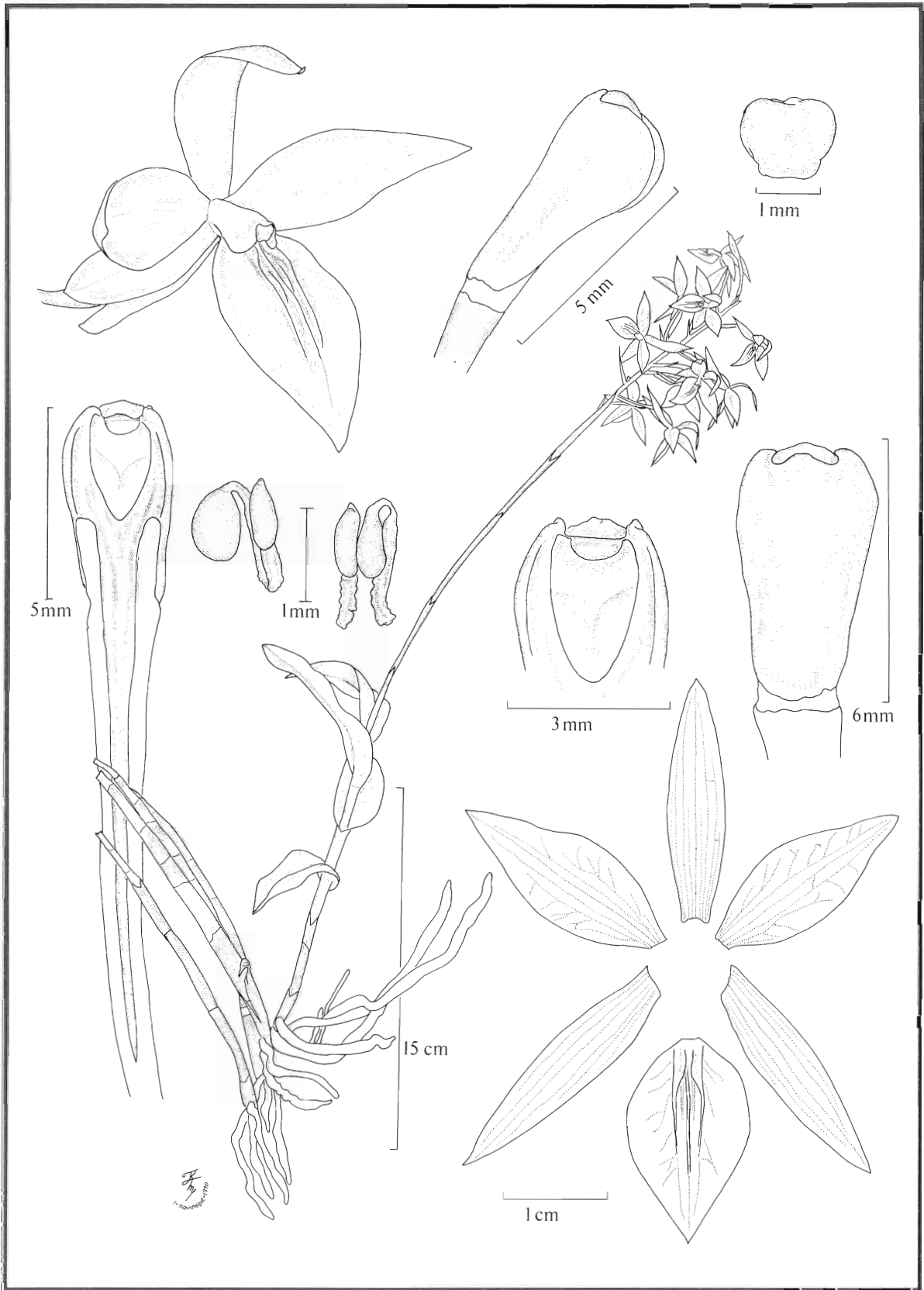
REFERENCES: Halbinger, F. 1973. *Barkeria halbingeri*. *Orquídea (Méx.)* 3(4): 99-109; Soto Arenas, M.A. 1993. *Barkeria melanocaulon* y *Barkeria whartonia*. *Orquídea (Méx.)* 13(1-2): 233-244.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 527



BARKERIA SKINNERI (Bateman ex Lindl.) Lindl. ex Paxton
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

BARKERIA SKINNERI (Bateman ex Lindl.) Lindl. ex Paxton, *Mag. Bot.* 15: 1. 1849; *Barkeria skinneri* A.Rich. & Galeotti, *Comptes Rend. Acad. Sci. Paris* 18: 506. 1844, *nomen*.

BASIONYM: *Epidendrum skinneri* Bateman ex Lindl., *Bot. Reg.* 22: t. 1881. 1836 (TYPE: Guatemala: *Skinner*, K-L! [the specimen considered here as the holotype, has no indication about its origin, but it is mounted together with the original plate]).

SYNONYMS: *Barkeria skinneri* (Bateman ex Lindl.) A.Rich. & Galeotti var. *major* Paxton, *Mag. Bot.* 15: 1. 1849; *Dothiophis purpurea* Raf., *Fl. Tell.* 4: 39. 1838 (Based on *Epidendrum skinneri* Bateman ex Lindl.); *Epidendrum fuchsii* Regel, *Ind. Sem. Hort. Turic.* 4: 1850, *nomen*; *Schweiz. Zeitschr. Gartenb.* 9: 202. 1851 (Type: *Crescit* in Guatemala, *Hort. Fuchs*; lectotype [Christenson, *Lindleyana* 11(1): 12. 1996] *Hort. Bot. Turic. s.n. Z*; perhaps a drawing of the type at AMES!); *Epidendrum skinneri* var. *superbum* Warner, *Select Orch. Pl.* 1: t. 38. 1862-1865 (Type: Guatemala: *Skinner ex Hort. Veitch*).

Hierba epífita o litofítica, decidua, subcespitosa, de 20-35(-65) cm de alto. Raíces carnosas, aplanadas, grises, 2.5-4 mm de ancho. Tallos engrosados, ligeramente comprimidos lateralmente, de 3-9 entrenudos, de 3-14.5 cm de largo, 3.5-8 mm de grosor; cubiertos por vainas escariosas, blanco-grisáceas, apresadas. Hojas angostamente elípticas, agudas a obtusas, dísticas, 3-7, articuladas a las vainas, coriáceo-subcarnosas, dorsalmente carinadas, 2-18 x 1.1-2.8 cm. Inflorescencia racemosa, sublaxa, de 8-60 cm de largo, con 3-25 flores; pedúnculo alargado, de 1-2.5 mm de grosor, 5.7-40 cm de largo, con brácteas escariosas, blancas, de hasta 1.5 cm de largo. Flores vistosas, sin aroma, de 32-40 mm de diámetro; magenta intenso, quillas amarillas. Ovario pedicelado, 18-27 mm de largo, ca. 1 mm de grosor; el cunículo de ca. 4 mm. Brácteas florales angostamente triangulares, acuminadas, escarioso-papiráceas, 6-33 x 1-1.5 mm. Sépalo dorsal erecto o incurvado, angostamente elíptico u oblanceolado, agudo, subapiculado, plano o ligeramente cóncavo, 19-22 x 5-6 mm. Sépalos laterales descendentes a ligeramente reflexos, angostamente elípticos a lanceolados, ligeramente oblicuos, agudo-acuminados, apiculados, planos a ligeramente cóncavos, 17-22 x 5-6 mm. Pétalos extendidos, ligeramente incurvados, elípticos, agudos, subagudos, subunguiculados, ligeramente cóncavos, longitudinalmente sulcados en la superficie abaxial, 17-24 x 6-12 mm. Labelo unguiculado, la uña totalmente fusionada a la columna, de ca. 3.5 mm de largo; lámina entera, ovada, ápice subagudo a obtuso, a veces apiculada, margen entero, algo inflexo, de 14-20 x 10-13 mm; callo formado por 3-5 quillas longitudinales, las laterales externas engrosadas a la altura de ápice de la columna, la media usualmente más prominente, de 9-11 mm de largo. Columna subrecta, subtrígona en corte transversal, dorsiventralmente comprimida, con alas redondeadas, verticales; longitudinalmente acanalada en la superficie ventral, formando un nectario seco con el labelo y el ovario; de 6-7 mm de largo, 2.5-3 mm de grosor; clinandrio truncado, ampliamente redondeado. Cavidad estigmática obtriangular-obovada, amarillenta-hialina, de ca. 2.3 x 1 mm; lóbulos laterales del estigma muy desarrollados; roseto laminar, transversal, oblongo-semielíptico, plano, carnoso, amarillo-hialino, de ca. 0.5 mm de ancho. Antera 4-locular, ovoide-cordiforme, dorsiventralmente comprimida, amarillenta, carnosa, 0.9 x 1.5 mm. Polinario con 4 polinios en dos pares; polinios obovoides, lateralmente comprimidos, los externos ligeramente más pequeños, amarillo-crema, muy pálidos, de ca. 0.5-0.6 x 0.5 mm; con caudículas laminares, acintadas, granuladas, amarillo-crema translucido, de ca. 1 mm de largo.

Epiphytic or lithophytic, deciduous herb. Roots fleshy, flattened, whitish-green. Stems thickened, covered by scarios sheaths. Leaves coriaceous-fleshy, narrowly elliptic, acute to obtuse, reddish-green. Inflorescence terminal, erect, racemose, with 3-25 flowers. Ovary slender, slightly sigmoid, magenta. Flowers showy, 32-40 mm in diameter, segments spreading, deep magenta with bright yellow keels on the disc of the lip. Sepals narrowly elliptic to oblanceolate, acute, subapiculate. Petals elliptic, acute to subacute. Lip with a short claw which is completely fused to the column, the blade ovate, subacute to obtuse, sometimes apiculate, with 3-5 keels. Column short, subtrigonal, with vertical, rounded wings. Pollinia 4, pale yellowish-cream.

COMMON NAMES: "Candelaria" (Motozintla, Chiapas).

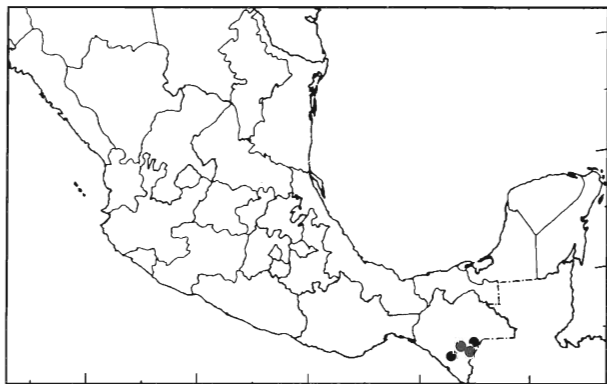
DISTRIBUTION: Guatemala and Mexico, in the Central Depression and the inland slopes of the Sierra Madre de Chiapas.

ECOLOGY: A locally common orchid, on trees and rocks in tropical deciduous forests or in dry pine-oak forest, from 1200 to 1800 m altitude. It flowers in October-December. Floral morphology, including the bright magenta flowers with pale yellowish-cream pollinarium, suggests that it may be pollinated by hummingbirds.

RECOGNITION: It has long racemes bearing star-shaped, magenta flowers with 3-5 bright yellow keels on the ovate lip.

CONSERVATION STATUS: Under Special Protection (PR). Found in few localities in Chiapas and it is occasionally collected to be sold in the local markets. *Barkeria skinneri* is desirable in horticulture and it has been propagated in Mexico in the last years, becoming more widely grown, in spite of its relative rarity in the country.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: *Matuda 28550 MEXU!* *Ghiesbreght 910 GH!* *Fryxell & Lott 3324 MEXU!* MO ! NY! *Télléz 8021 et al. MEXU!* MO! *Breedlove 30951 & Thorne CAS!* *Breedlove & Raven 13170 CAS!* F! *Soto 5786A & Martínez AMO*(ill. voucher)! *Soto 7017, 7021 & Solano AMO!* WITHOUT LOCALITY: *Pavón s.n. G(x2)!*



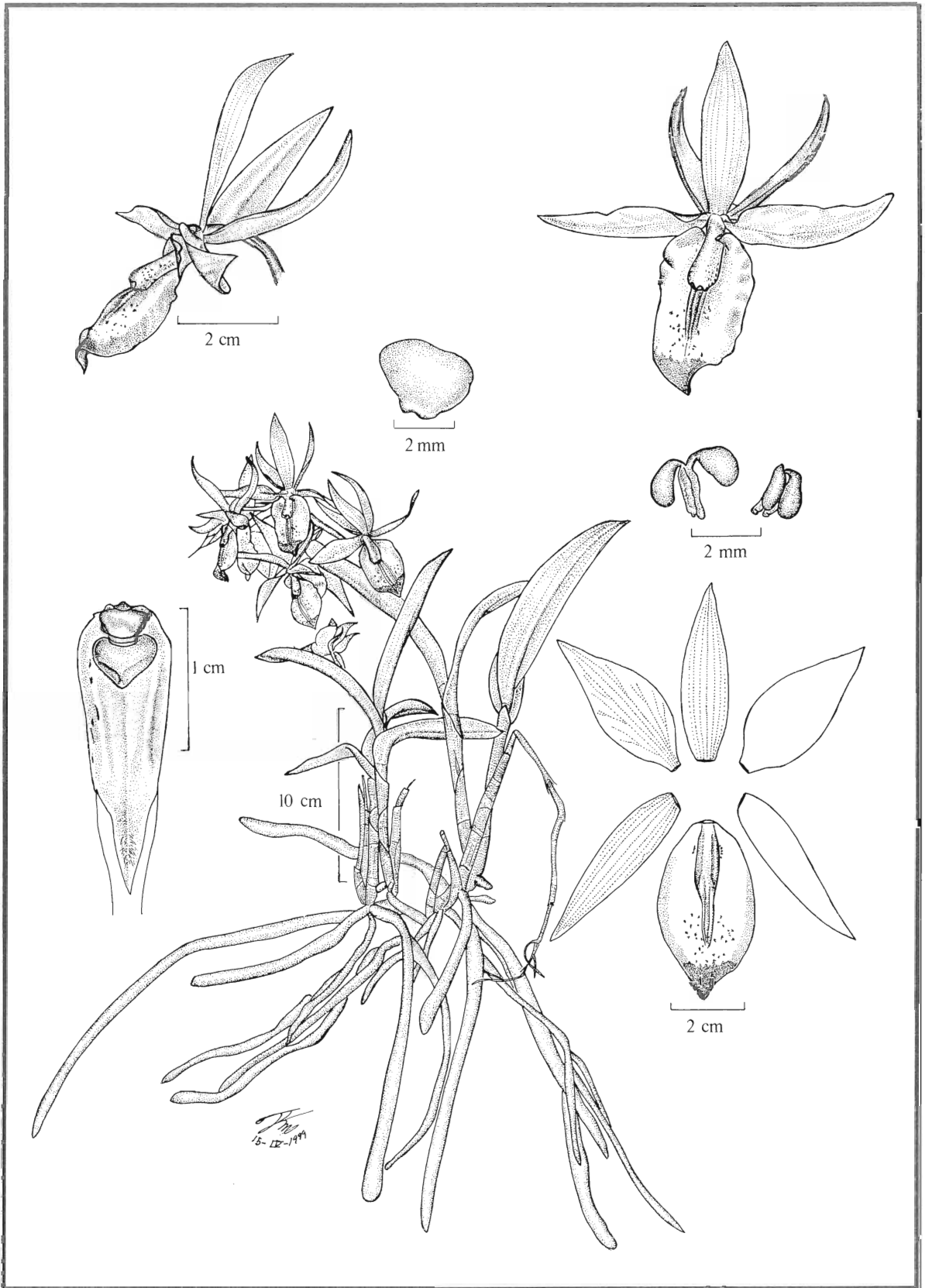
REFERENCES: Ames, O., F.T. Hubbard and C. Schweinfurth. 1936. *The Genus Epidendrum in the United States and Middle America*: 175; Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(1): 375-376; Halbinger, F. 1973. *Barkeria skinneri*. *Orquídea (Méx.)* 3(6): 163-168; Thien, L.B. and R.L. Dressler. 1970. Taxonomy of *Barkeria* (Orchidaceae). *Brittonia* 22: 289-302; Withner, C.L. 1998. *The Cattleyas and Their Relatives* V: 26-27, pl. 19.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 528



BARKERIA SPECTABILIS Bateman ex Lindl.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 529

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

BARKERIA SPECTABILIS Bateman ex Lindl., Bot. Reg. 28: Misc. p. 43. 1842 (TYPE: Guatemala, "Probably a *Barkeria*. Flor de Izabal. Vernac." Skinner, holo. K-L!).

SYNONYMS: *Epidendrum spectabile* (Bateman ex Lindl.) Rchb.f., Walp. Ann. Syst. 6: 375. 1862; non Focke, 1853; *Barkeria lindleyana* ssp. *spectabilis* (Bateman ex Lindl.) Thien, Brittonia 22(4): 297. 1970.

Hierba epífita, subcespitosa a algo escandente, decidua, de 10-22 cm de alto. Raíces sencillas, carnosas, de 2-5 mm de grosor. Tallos engrosados, atenuados hacia el ápice, ligeramente comprimidos lateralmente, con 5-7 entrenudos, 2-12 cm de largo, 4-7 mm de grosor; con vainas escariosas, laxas. Hojas 1-4, articuladas a las vainas del tallo, producidas en los nudos subapicales del tallo, lanceoladas a angostamente elípticas, agudas o acuminadas, coriáceo-subcarnosas, de 5-11 x 1.3-3 cm. Inflorescencia apical, del tallo en desarrollo, erecta, racemosa, densa, de 6-12(-22) cm de largo, con 3-10(-15) flores; pedúnculo corto, 2-5 cm de largo, cubierto por brácteas tubulares, acuminadas papiráceas. Brácteas florales angostamente triangulares, acuminadas, escarioso-papiráceas, 10-17 x 2-3 mm. Ovario pedicelado, arqueado, 25-35 mm de largo, ca. 1.5 mm de grosor. Flores algo colgantes, sin aroma, de 45-70 mm de apertura; tépalos blancos esfumados de rosado, labelo con el disco blanquecino, los márgenes rosados, con manchas o puntos púrpura en el tercio distal; el callo abajo de la columna con líneas magenta, blanco-amarillento hacia el ápice; columna rayada-manchada de púrpura. Sépalo dorsal arqueado, deflexo, angostamente elíptico, agudo-acuminado, subapiculado, márgenes ligeramente revolutos, 29-37 x 6-12 mm. Sépalos laterales ascendentes, algo reflexos, arqueados, convexos, angostamente oblongo-falcados, acuminados, mucronados, 26-33 x 7-12 mm. Pétalos extendidos, arqueados, ápices deflexos, angostamente lanceolados, agudo-acuminados, atenuados en la base, algo oblicuos, planos, longitudinalmente sulcados en la superficie abaxial, 26-40 x 8-9 mm. Labelo unguiculado, la uña fusionada totalmente a la columna, de cerca de 5-6 mm de largo, lámina entera, de forma general variable, ampliamente oblonga a ovada, truncada, obtusa, aguda o acuminada, apiculada, base truncada a subcordada, margen extendido a ligeramente plegado, algo involuto en la base, 28-42 x 14-30 mm; callo formado por dos quillas carnosas que convergen arriba de la mitad y se continúan con una quilla axial que llega casi hasta el ápice de la lámina, ca. 25 mm de largo. Columna recta y apresada al labelo, subtrigona en corte transversal, dorsiventralmente aplanada, de forma general oblongo-subespatulada, de 14-17 x 4-7 mm; con alas angostamente semielíptico-oblongas, inconspicuas, de 9 x 2 mm; cunículo profundo, rayado de púrpura, ca. 6 mm de profundidad; longitudinalmente acanalada para formar un nectario seco (cunículo) con la uña y el ovario; clinandrio prominente, 3-lobado, los lóbulos laterales subcuadrados, el medio ampliamente triangular-ovado, redondeado. Cavidad estigmática obovada, blanca, brillante, de 3 x 3 mm; rostelo masivo, transversalmente oblongo, angosto, convexo, con un viscario en la parte abaxial. Antera masiva, bilobada, reduplicada, 4-locular, crema, carnosa, 2.2 x 2.7 mm. Polinario con 4 polinios en dos pares: polinios semiorbicular-semiovoides, lateralmente comprimidos, amarillo intenso, de ca. 1.1 x 0.7 mm; con caudículas, lineares, largas, granulosas. Cápsula elipsoide, ca. 3 cm de largo, 1 cm de grosor.

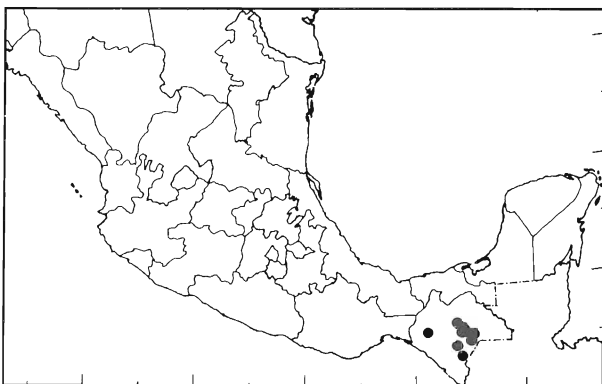
Epiphytic, subcaespitose, deciduous herb. Stems short, somewhat thickened, compressed, with scarios sheaths. Leaves lanceolate to narrowly elliptic, acute-acuminate. Inflorescence apical, from the new growth, an erect, dense, short raceme. Floral bracts narrowly triangular, acuminate. Flowers showy, odorless, tepals white-pink, lip white with pink margins and apical, purplish dots. Dorsal sepal narrowly elliptic, acute-acuminate. Lateral sepals narrowly oblong-falcate, acuminate, mucronate. Petals narrowly lanceolate, acute-acuminate. Lip variable in shape, oblong to ovate, acute-acuminate; callus with 2 basal keels, confluent in a single keel reaching the apex of the lip. Column straight, subtrigonal, dorsiventrally compressed, oblong-spatulate, with narrowly semielliptic-oblong wings. Pollinarium with 4 semiorbicular-semiovate, pollinia, in 2 pairs.

DISTRIBUTION: Mexico (Chiapas), Guatemala, El Salvador, Honduras, and Nicaragua. In Chiapas it is found in the inland slopes of the Central Plateau and the Sierra Madre.

ECOLOGY: A common epiphyte in the rather dry juniper-oak-*Bursera* forests that surrounds the Central Depression of Chiapas. From 1500 to 2000 m altitude. It flowers in May and June, from the new, developing shoot.

RECOGNITION: A *Barkeria* of the *B. lindleyana* Bateman ex Lindl. complex, but rapidly distinguished by the more compact habit, its short stems with few leaves at the apex, the new growth bearing a short raceme, the very short peduncle, the very large, white to pale pink flowers, with an oblong-ovate, usually acute lip, with many purple dots in the apical part. The column is relatively narrow. Under cultivation the plants may reach much larger sizes than in the wild, but they are very different from the Costa Rican *B. lindleyana*, with which it is very often confused. The shape and the color of the lip is very variable, and almost every plant has a particular dot pattern.

CONSERVATION STATUS: Not threatened, common and widely distributed in Chiapas, but it is frequently sold in large quantities at the local markets.



EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Bevan s.n. AMES! Carlson 1693 F! SEL! Johnson 1155-16 SEL! Hágsater 1407 AMES! F! Hágsater 1410 K(x2)! MEXU! SEL! Matuda 5603 AMES! MEXU! MO! Matuda 28559 MEXU! Miranda 2665 MEXU! Hágsater s.n. G! NY! Nagel sub Oestlund 5690 AMES! Nagel sub Sawyer 5690 F! Breedlove 9548 F! Breedlove 9826 F! Breedlove 9651 F! Mejía 490 & Luna MEXU! Soto 1373 (ill. voucher), 9785, 9803 et al. AMO! Breedlove 34765 CAS! Castillo 172 CHIP!

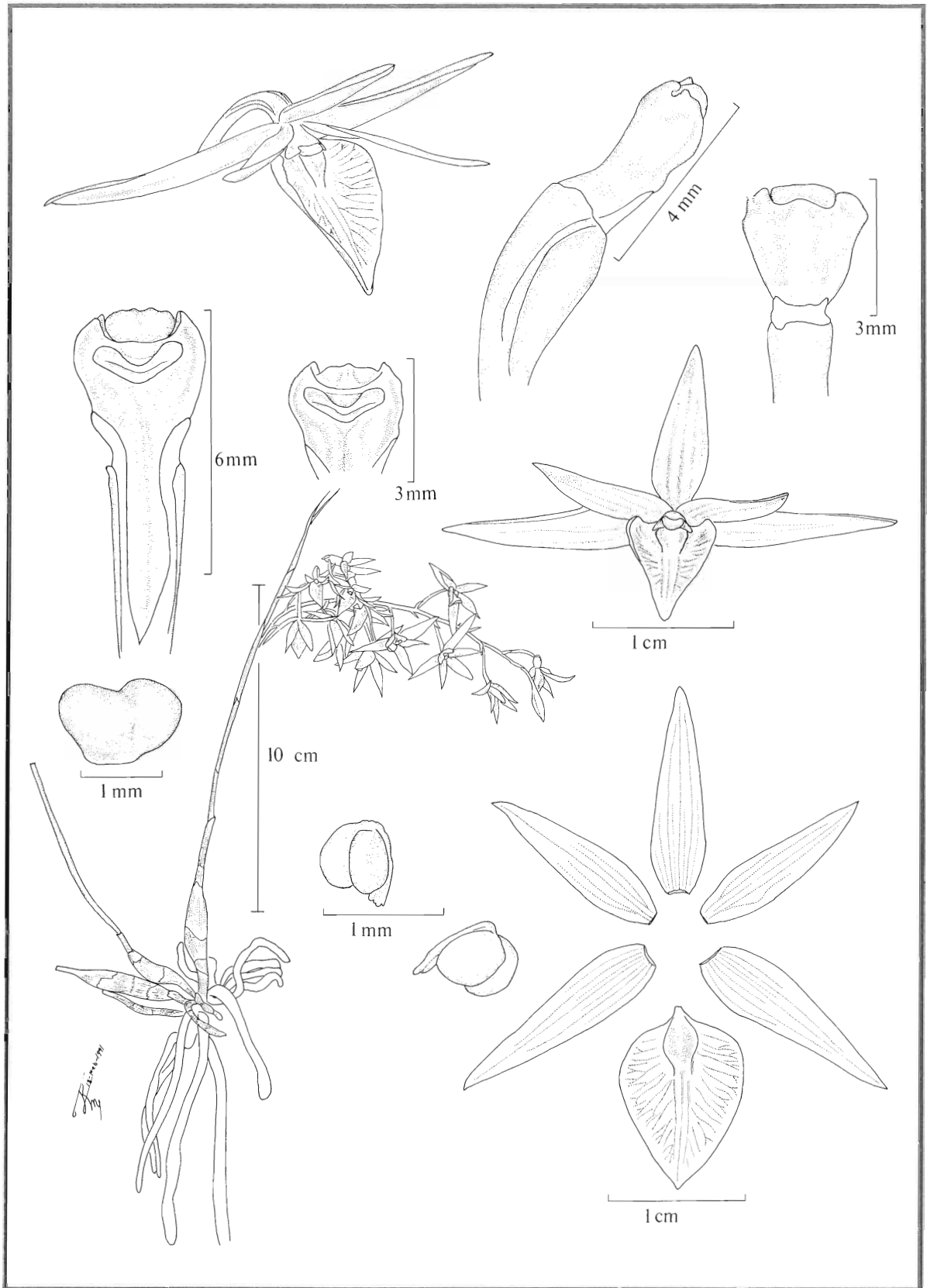
REFERENCES: Halbinger, F. *Barkeria spectabilis*. *Orquídea* (Méx.) 3(9): 265-271. 1973; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador I*: 46-47; Hamer, F. 1982. *Orchids of Nicaragua*. Ic. Pl. Trop. pl. 609; Withner, C.L. 1998. *The Cattleyas and Their Relatives V*: 27, pl. 20.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 529



BARKERIA STROPHINX (Rchb.f.) Halb.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 530

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

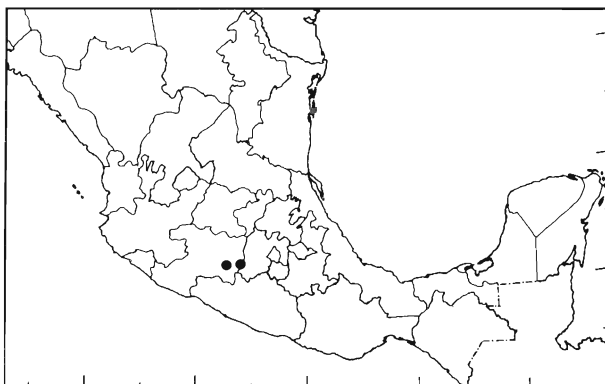
BARKERIA STROPHINX (Rchb.f.) Halb., *Orquídea* (Méx.) 6(8): 248. 1977. **BASIONYM:** *Epidendrum strophinx* Rchb.f., *Linnaea* 41: 78. 1877 (TYPE: "Hort Schiller, 1860; Ex Guatemala ..."; not located in W; tracing of Reichenbach's drawings at AMES!). **SYNONYM:** *Barkeria naevosa* subsp. *strophinx* (Rchb.f.) Halb., *Orquídea* (Méx.) 3(12): 374. 1974.

Hierba epífita, cespitosa, erecta, decidua, sin hojas durante la floración, de 15-35 cm de alto. **Raíces** carnosas, aplanadas, grises, de 1.5-3 mm de ancho. **Seudobulbos** delgados, fusiformes, pedunculados, con 4-5 entrenudos, de 2-10 cm de largo, 5-8 mm de grosor; cubiertos por las vainas foliares. **Hojas** 2-6, dísticas; las vainas escariosas, fuertemente apesadas, blanco-grisáceas, articuladas a láminas linear-lanceoladas, acuminadas, subcarnosas, de 3-8 x 0.5-1.2 cm. **Inflorescencia** de 8-35 cm de largo, una panícula, raramente un racimo laxo o denso, con 5-30 flores, las ramas con las flores dispuestas en un plano horizontal; pedúnculo alargado, con 5-9 entrenudos, de 6.5-25 cm de largo, 0.6-1.5 mm de diámetro, cubierto por vainas papiráceas, imbricadas o espaciadas, progresivamente menores, de 5-35 mm de largo. **Brácteas florales** apesadas al pedicelo, triangulares, agudo-acuminadas, membranáceas, de 2-8 x 1-2 mm. **Ovario** pedicelado, el pedicelo terete, de ca. 0.5 mm de grosor; largamente obcónico, torcido, sulcado, de 10-19 mm de largo, rosado-púrpura; nectario un cuniculo ventricoso, dilatado hacia el ápice, largamente semiovoide, decurrente hacia la base, lateralmente comprimido, verdoso, paralelo al ovario, ocasionalmente subsaccato, de ca. 2-2.5 mm de largo, junto con el ovario de ca. 1.4 mm de grosor en el ápice, aparentemente seco. **Flores** fragantes, bonitas, resupinadas o raramente no resupinadas, con los sépalos y pétalos muy extendidos y casi en un mismo plano, mientras que el labelo es descendente; de 14-26 mm de diámetro, con tépalos de color rosado pálido o rosado-lila, con las venas un poco más oscuras, sépalos ligeramente más oscuros que los pétalos, labelo blanco, crema-grisáceo o amarillo pálido, con líneas magenta a lo largo de las venas y en el borde; callo blanco, columna rosado-rojiza, verde en la base, antera rojiza. **Sépalos** bien extendidos, lanceolados, agudo-acuminados (ápice extremo a veces redondeado), incurvados o planos, con los márgenes reflexos, 7-nervados; el **dorsal** a veces algo subcaliptrado, de 9-15 x 2.6-3 mm; los **laterales** muy ligeramente oblicuos, de 10-15 x 2-3.3 mm. **Pétalos** lanceolados, acuminados a obtusos, en el mismo plano que el sépalo dorsal y formando ángulos de 45° con él, convexos, los márgenes algo reflexos-incurvados, 5-nervados, 10-11 x 1.8-3 mm. **Labelo** fusionado a la columna en la base ca. 1 mm, ovado, acuminado, agudo u obtuso, ampliamente cuneado o subtruncado en la base, fuertemente cóncavo, los márgenes basales alzados, el ápice extendido o deflexo, los márgenes erosos o subenteros; de 9-15 x 6-9 mm; callo alzado, basal, oblongo-elíptico, foveolado, ampliamente canaliculado, con 2 quillas horizontales prominentes, de ca. 2.5 x 1.5 mm, continuo con 3 hileras (poco definidas hacia la base) de verrugas blancas o transparentes que no llegan hasta el ápice; las venas laterales del labelo menos conspicuamente papiloso-verrucosas. **Columna** de 2-3 mm de largo, 2 mm de ancho, corta y ancha, dorsiventralmente comprimida, subtrígona, ligeramente incurvada, trapezoidal-flabelada en contorno general, la superficie ventral convexa y axialmente sulcada; ensanchada a nivel del estigma y con alas extendidas, decurrentes en la base, ensanchadas hacia el ápice, delgadas, ampliamente dentadas o enteras, con el ápice subagudo y masivo; el clinandrio ligeramente prominente, semielíptico, oscuramente 3-dentado. **Estigma** excavado, ampliamente triangular-cordiforme o en forma de boomerang, bilobado distalmente, verde, viscoso, de ca. 1.3 x 1.6 mm; con un roseto masivo, transversalmente semielíptico, cubierto por un viscario blanco-hialino. **Antera** transversalmente elipsoide-bilobada, carnosa, 4-locular, truncada, de 0.7 x 1 mm. **Polinario** de 0.65 mm de largo, con 4 polinios en dos pares; obovoides, lateralmente comprimidos, de 0.4 x 0.3 mm, unidos a caudículas bandiformes, alargadas, de ca. 0.6 mm de largo. Epiphytic, caespitose, deciduous **herb**; deciduous. **Pseudobulbs** stalked, fusiform, covered with scarios sheaths; these articulate to linear-lanceolate, acuminate, slightly fleshy **leaves**. **Inflorescence** a panicle with 5-30 flowers. **Floral bracts** triangular. **Flowers** fragrant, tepals pink-lilac, white, grayish-cream-colored to pale yellow lip with magenta veins; white callus, reddish pink column. **Ovary** with an obovoid, elongate, parallel to the ovary nectary. **Sepals** spreading, lanceolate, acute-acuminate. **Petals** lanceolate, acuminate to obtuse. **Lip** ovate, very concave, acuminate to obtuse, rounded-truncate at base, basal margins erect, the apex spreading or deflexed; callus with 2 keels bordering an elliptic fovea, continuous with 3 axial, warty keels; lateral veins minutely warty. **Column** short and wide, trapezoid-flabellate in outline, trigonous in cross-section, with 2 membranaceous wings. **Pollinarium** with 4 pollinia in 2 pairs, with elongated, band-shaped caudicles.

DISTRIBUTION: Endemic, as far as known, in the Río Balsas Basin, in Michoacán and the State of México. The type was said to have been originated in Guatemala, but at present this seems doubtful, due to its restricted distribution in Central Mexico.

ECOLOGY: Epiphytic along streams in tropical deciduous forest; from 700 to 1100 m elevation. It flowers from December to March.

RECOGNITION: A caespitose *Barkeria* with fusiform pseudobulbs. The pink to lilac flowers are similar to those of *B. naevosa* (Lindl.) Schltr. However, *B. strophinx* has smaller, more numerous flowers on a larger panicle, the cuniculus (nectary) is ventricose, elongate, obovoid, parallel to the ovary, not rounded and prominent, and the lip apex is often acute, rarely long acuminate as in *B. naevosa*. Furthermore, *B. naevosa* has a stronger, harsh fragrance, more arcuate column, and the disk of the lip is yellow. *Barkeria strophinx*



seems to be an inland vicariant of *B. naevosa*, which is distributed along the Pacific coast of Guerrero and Oaxaca. I have been unable to locate the original Schiller's specimen. However, there is a tracing of Reichenbach's drawings at AMES, which together with the description, leave no doubt about its identity.

CONSERVATION STATUS: Listed as "threatened", but perhaps it should be better treated as "Under Special Protection".

EXAMINED SPECIMENS: MEXICO: Hinton 7390 G! K! NY! Reynaud sub Soto 10039 AMO! MICHOACAN: Halbinger 148 AMES! Halbinger s.n. AMO(ill. voucher)!

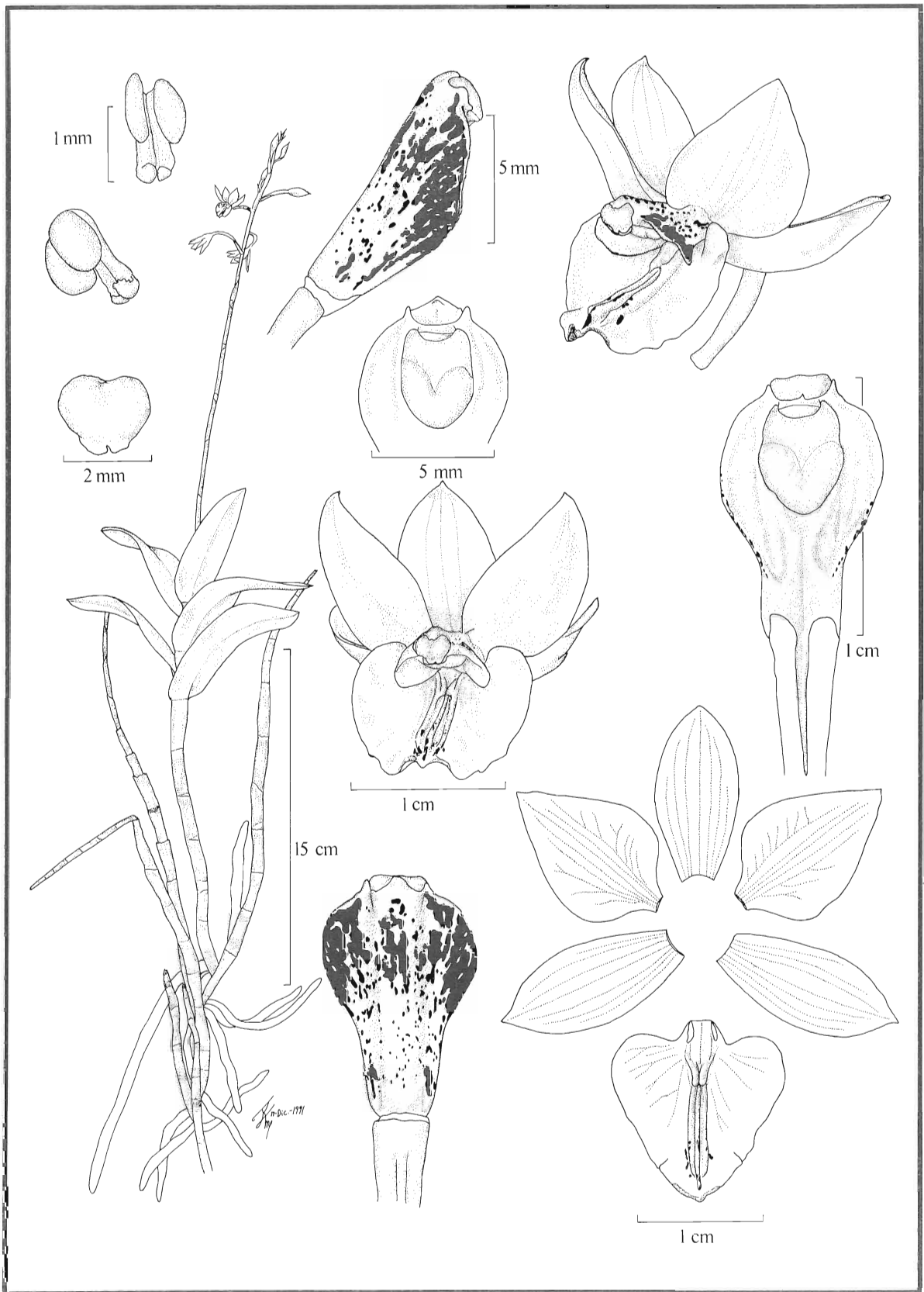
REFERENCES: Halbinger, F. 1974. *Barkeria naevosa* ssp. *strophinx*. *Orquídea* (Méx.) 3(12): 374-379; Reichenbach, H.G. 1882. *Refugium Botanicum* 2, part 3: sub pl. 139; Withner, C.L. 1998. *The Cattleyas and Their Relatives* V: 27, pl. 21.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 530



BARKERIA WHARTONIANA (C.Schweinf.) Soto Arenas
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

BARKERIA WHARTONIANA (C.Schweinf) Soto Arenas, *Orquídea* (Méx.) 13(1-2): 240. 1994.

BASIONYM: *Epidendrum whartonianum* C.Schweinf., *Am. Orch. Soc. Bull.* 17(5): 316-318. fig. 1. 1948 (TYPE: MEXICO: Oaxaca, [Nizanda] *MacDougall s.n.*, holotype. AMES [no. 64690]!).

Hierba rupícola o epífita, decidua, escandente, hasta de 70 cm de alto. **Raíces** carnosas, de 2-4 mm de grosor. **Tallos** engrosados, ligeramente comprimidos, con 3-11 entrenudos, 7-24 cm de largo, 4.5-10 mm de grosor; con vainas escariosas, apesadas. **Hojas** 4-7, articuladas a las vainas del tallo, ensiformes a angostamente ovadas, agudas, deciduas, coriáceo-subcarnosas, de 4.5-12.5 x 1.8-2.8 cm. **Inflorescencia** apical, un racimo o una panícula, con 1-5 ramas, cada rama con 2-15 flores, sublaxa, con un pedúnculo muy alargado, de 1.3-2 mm de grosor, 13-30 cm de largo, cubierto por vainas tubulares, escariosas. **Flores** atractivas, sin aroma, de 19-36 mm de diámetro, rosado-lila, desde muy pálido hasta intenso, labelo más claro con el ápice oscuro y quillas amarillo claro, brillante, con puntos-rayas basales, muy pequeños, púrpura oscuro; el tercio apical con rayas púrpura, paralelas a, o sobre las quillas; columna con la superficie dorsal crema-verde, profusamente manchada de púrpura, superficie ventral verde. **Ovario** pedicelado, sulcado, de 18-30 mm de largo, 0.5-1.5 mm de grosor. **Brácteas florales** angostamente triangulares, acuminadas, escarioso-papiráceas, ca. 9 x 1.2 mm. **Sépalos dorsales** erecto a incurvado, elíptico a oblongo-lanceolado, agudo, atenuado en la base, plano o convexo hacia el ápice, de 13-17 x 5.5-9 mm. **Sépalos laterales** reflexos-incurvados, elípticos a oblongo-elípticos, agudos, atenuados en la base, cóncavos a convexos, de 12.5-17.5 x 5.5-8.5 mm. **Pétalos** incurvados, ovado-rómbicos, agudos-subagudos, subunguiculados, planos a convexos, con el ápice enrollado, 13-17 x 7-12 mm. **Labelo** fusionado basalmente a la columna cerca de 2 mm, formando un nectario seco que penetra unos 4 mm en el ápice del ovario; entero, ampliamente triangular-cordiforme, base truncada a cordada, ápice subagudo a obtuso, margen ligeramente repando y plegado, los márgenes basales alzados y abrazando la base de la columna, los márgenes laterales reflexos; recto o ligeramente cóncavo, de 12-15 x 9.5-15 mm; callo formado por 2 quillas oblongas, carnosas, que limitan una depresión elíptica y terminan en 3 quillas paralelas, la media llegando hasta el ápice, más altas distalmente, 9.7-11 mm de largo. **Columna** recta o incurvada, divergente y separada del labelo, subtrígona, dorsiventralmente comprimida, espatulado-flabelliforme, con 2 alas semielípticas, de 5-6 x 1.8-2.2 mm; acanalada cerca de la base, de 8.5-10 mm de largo, 5-7 mm de ancho; clinandrio 3-dentado. **Cavidad estigmática** obtriangular-obovada, ligeramente cóncava, de 3-4 x 2-2.5 mm; lóbulos laterales prominentes, casi dentiformes. **Rostelo** una lámina transversal, oblonga, convexa, carnosa. **Antera** 4-locular, ovoide-cordiforme, dorsiventralmente comprimida, carnosa, 1.7 x 1.9 mm. **Polinario** con 4 polinios triangular-ovoides, lateralmente comprimidos, de 7 x 0.3-0.35 mm; unidos a caudículas largamente oblongas, granuladas, de 1.2 mm de largo. **Cápsula** elipsoide, rostrada, de ca. 33 x 11 mm.

Rupicolous or epiphytic, scandent, deciduous herb. **Roots** fleshy, terete. **Stems** thickened, slightly compressed; covered by scarious, appressed sheaths. **Leaves** ensiform to narrowly ovate, acute, deciduous, coriaceous-subfleshy. **Inflorescence** apical, a raceme or a panicle with few branches; rather loose, each branch with 2-15 flowers; peduncle elongate, covered by tubular bracts. **Floral bracts** triangular-ovate, acute-acuminate, scarious-papery. **Flowers** showy, the tepals incurved, pink-lilac, pale to dark; lip pink, paler with a darker apex; keels pale, bright yellow lined with purple; column greenish-cream, profusely blotched with purple; odorless. **Ovary** pedicelate, almost straight, sulcate. **Dorsal sepal** erect to incurved, elliptic to oblong-lanceolate, acute. **Lateral sepals** reflexed and incurved, elliptic to oblong-elliptic, acute. **Petals** incurved, ovate-rhombic, acute to subacute. **Lip** basally connate to the column, entire, widely triangular-cordate, the base truncate to cordate, subacute-obtuse at apex, undulate and slightly pleated at margins; lateral margins erect at base, reflexed towards the apex; callus with 2 laminar keels limiting a narrow fovea, converging into 3 keels, the middle one reaching the apex of the lip. **Column** straight-incurved, diverging and separated from the lip, subtrigonal, dorsiventrally compressed, spatulate-flabelliform, with 2 semielliptic wings; with a ventral, basal channel. **Pollinarium** with 4 triangular-ovoid, compressed pollinia and granulose caudicles. **Capsule** ellipsoid, keeled, rostrate.

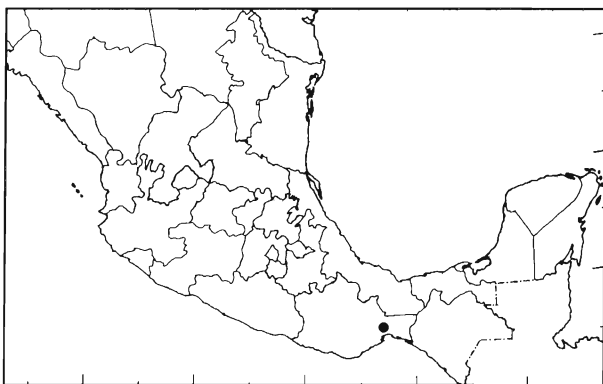
DISTRIBUTION: Endemic, in a single locality on the Pacific slope of the Tehuantepec Isthmus, in Oaxaca.

ECOLOGY: Epiphytic or rupicolous in tropical deciduous forest, specially in stunted forest around karstic outcrops with *Comocladia engleriana*, *Neobuxbaumia scoparia*, *Pseudosmodium perniciosum*, *Beaucarnea* sp., *Bursera* sp. *Plumeria rubra*, and *Pseudobombax ellipticum*, at 150-200 m elevation. It flowers in the wild in November, but its blooming period in cultivation extends for about 6 months.

RECOGNITION: A *Barkeria* of the *B. lindleyana* complex with pink-lilac flowers, easily distinguished from its allies by its column widely separated from the lip, and its triangular cordate lip. It is closely related to *B. melanocaulon* A.Rich. & Galeotti, with which it has been confused in the past (Soto, 1993), and to *B. fritz-halbingeriana* Soto Arenas; both with columns appressed to the lip.

CONSERVATION STATUS: Subject to Special Protection (PR). The total number of specimens is probably of a few thousand, and its habitat is being destroyed to obtain materials for cement industry.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: Martínez 1270 MEXU! 1275 XAL! *MacDougall s.n.* AMO(slides!), *Carlson 1478* (photo!), *Pérez 295 & Soto* AMO(ill. voucher)! *Cedillo 532 & Lorence* MEXU!



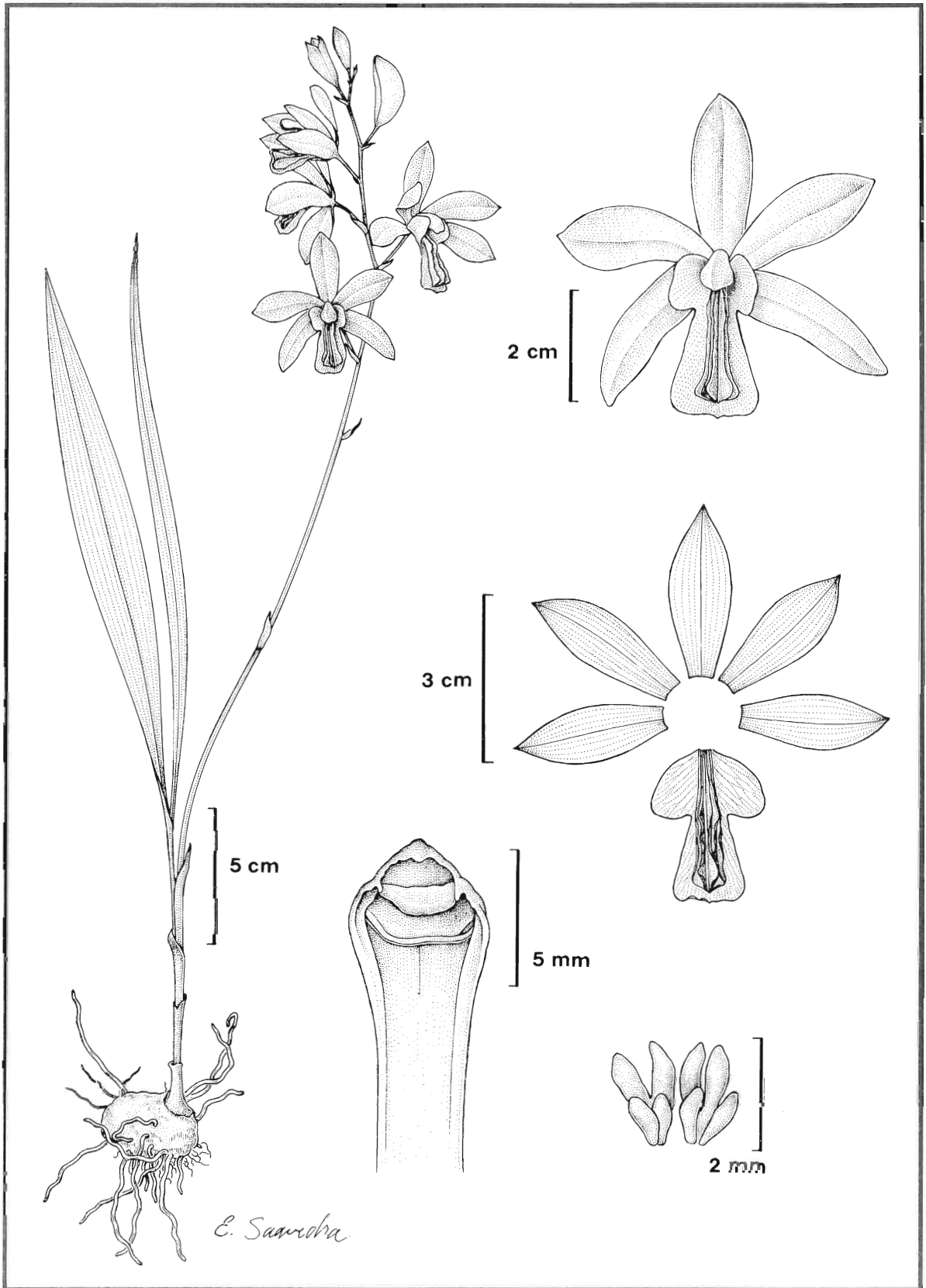
REFERENCES: Halbinger, F. 1973. *Barkeria halbingeri*. *Orquídea* (Méx.) 3(4): 99-109; MacDougall, T. 1959. The Nizanda "rock garden". *Am. Orch. Soc. Bull.* 28(10): 728; Pérez, E., J. Meave and C. Gallardo. 2001. Vegetación y flora de Nizanda, Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México. *Acta Bot. Mex.* 56: 19-88; Soto Arenas, M.A. 1993. *Barkeria melanocaulon* y *Barkeria whartonia*. *Orquídea* (Méx.) 13(1-2): 233-244; Thien, L.B. and R.L. Dressler. 1970. Taxonomy of *Barkeria* (Orchidaceae). *Brittonia* 22(4): 289-302; Thien, L.B. 1973. *Barkeria halbingeri*, a new species of orchid from Mexico. *Amer. Orch. Soc. Bull.* 42(5): 421-422; Withner, C.L. 1998. *The Cattleyas and Their Relatives* V: 26, pl. 18; Wood, J. 1988. *The Kew Magazine* 5(4): 154-156, pl. 111.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 531



BLETIA COCCINEA La Llave & Lex.
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

BLETIA COCCINEA La Llave & Lex., Nov. Veg. Descr. 2: Orch. Opusc. 15. 1825 (TYPE: MEXICO: Juxta Tzitzium, prope Vallisoletum floret Augusto, not located; neotype (Sosa, 1992): Mexico, Michoacán, Municipio Gabriel Zamora, 3 km al N de Charapendo, Cerro de los Tanques, 1300 m, 25 julio 1990, bosque de encino con *Brahea dulcis*, Sosa & Zamudio 1289 XAL[jill. voucher!]).

SYNONYM: *Bletia fulgens* Linden & Rchb.f., Bonplandia 3: 221. 1855 (Type: Mexico, Cuernavaca, *Ghiesbregth 18*, holo. W[27012]).

Hierbas terrestres, deciduas, pequeñas, de 40-75 cm de alto. Cormos creciendo paralelamente a la superficie terrestre, ovoide-elipsoides o fusiformes, 1.2-4 x 1-1.5 cm; con 3-5 vainas papiráceas, raramente coriáceas, de color verde claro hasta parduscas. Hojas presentes en la floración, 1-3, generalmente 2, elíptico-lanceoladas, 18-38 x 1.8-3 cm, el ápice agudo-acuminado, la base atenuada en el pecíolo. Inflorescencias racemosas, con 2-8 flores, laxas, las brácteas triangulares, acuminadas, de 5-9 mm de largo. Ovario pedicelado, subterete, engrosado hacia el ápice, sulcado, ligeramente torcido, de ca. 1.7 cm de largo, 2 mm de grosor. Flores abiertas, los sépalos y pétalos extendidos, desde amarillento-naranja hasta rojo intenso, el lóbulo medio con una mancha amarilla longitudinal; de 3-5 cm de alto. Sépalo dorsal variable en tamaño y forma, curvado y erecto en las flores abiertas, elíptico hasta angostamente obovado, el ápice agudo o abruptamente acuminado, la base oblonga y atenuada, cóncavo, ca. 8-nervado, 2.5-4 x 0.7-1.4 cm. Sépalos laterales recurvados, elípticos u oblongo-elípticos, oblicuos, agudos, la base oblonga, ca. 9-nervados, 2.4-4 x 0.7-1.5 cm. Pétalos arqueados, elípticos hasta oblanceolados, oblicuos, agudos, la base oblonga y atenuada, 8-nervados, 2.5-3.7 x 0.8-1.4 cm. Labelo trilobado, la base redondeada, cuando extendido 2.3-3 x 2-3.3 cm, los senos abiertos y amplios; los lóbulos laterales triangulares u ovados, redondeados, ca. 1.5-1.7 x 1-1.2 cm; lóbulo medio sin un istmo definido, de 1.2-1.8 x 0.7-1.5 cm, 0.35-0.4 mm de ancho en la base, obtriangular, oblongo-lineal y cuneado en la parte basal, truncado-redondeado o ligeramente retuso, raramente apiculado en el ápice; el callo con 3-7 quillas longitudinales, generalmente amarillento-anaranjadas, aproximadas y onduladas en la base, las adyacentes a la vena media alzadas en la base del lóbulo medio para formar 2 lamelas triangulares, obtusas, de 4-6 x 2.5 mm y las 3 centrales conspicuamente elevadas cerca del ápice del lóbulo medio formando lamelas obtriangular-flabeladas, de ca. 4-8 x 2.7-3 mm. Columna arqueada, subclavada, subtrigona, de 2-2.3 cm de largo, basalmente canaliculada en la superficie ventral, con 2 alas ampliamente triangulares, marginales, cerca de la base; los márgenes ventrales prominentes a todo lo largo, y formando alas poco definidas, verticales, cerca del ápice; clinandrio con un diente medio arqueado, carnoso. Estigma excavado, obovado a transversalmente semielíptico, de 2 x 3 mm; rostelo laminar, convexo, transversalmente semielíptico o triangular, carnoso. Antera ovoide-cordiforme, incompletamente 8-locular, de ca. 2.5 x 2.5 mm. Polinario de ca. 2 mm de largo, con 8 polinios obovoides, los inferiores oblicuos, unidos a caudículas bandiformes y granulosas.

Terrestrial herbs. Corms horizontal, ovoid-ellipsoid or fusiform, covered by 3-5, papery or coriaceous sheaths, green-yellowish to brown, in the base of leaves. Leaves present during flowering, 1-3, usually 2, elliptic-lanceolate, base tapering into the petiole, apex acute-acuminate. Inflorescences racemose, with 2-8 flowers, distant on the peduncle, bracts triangular. Flowers open, petals and sepals spreading, yellow-orange to intense red. Dorsal sepal variable in form and size, elliptic to obovate, acuminate, erect and slightly curved in open flowers. Lateral sepals elliptic, acuminate. Petals elliptic to obovate. Lip trilobed, lateral lobes triangular -ovate and much shorter than the midlobe, midlobe large, obtriangular, with a base oblong-linear, cuneate, apex truncate, retuse or apiculate, with a yellow blotch, callus with 5-7 large crests, more prominent at apex, and at the base of the midlobe. Column arcuate, winged at apex and at base.

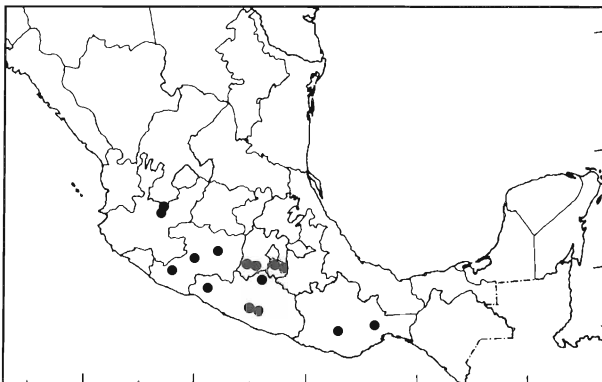
DISTRIBUTION: Endemic of Mexico, in the Sierra Madre del Sur and the Transverse Volcanic Belt, in Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Mexico, Morelos and Puebla; also in the Tehuantepec Isthmus.

ECOLOGY: Rocky areas in open oak forests, oak-pine forests, sometimes in degraded pasturelands, at elevations of 1000-2300 m, rarely at low altitudes (ca. 400 m) in the Tehuantepec Isthmus. Flowering in June-August. *Bletia coccinea* may form hybrids with other species of the genus. *Bletia x tamayoana* Rosillo ex Soltero (Soltero, 1993) is apparently a natural hybrid with *B. amabilis* C.Schweinf., and specimens thought to be of hybrid origin with *B. campanulata* La Llave & Lex. have been located in Morelos (e.g. *Hágsater 5220 AMO!*; *Espejo et al.*, 2002).

RECOGNITION: This is the only species in the genus with orange-red flowers. Among diagnostic characters are open flowers, with a callus with large crests, more elevated near the apex. This species was used by the Aztecs to obtain glues from the corms.

CONSERVATION STATUS: Not threatened. Populations are abundant.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: **JALISCO:** *Pringle 1183 AMES! F! MO! NY!* **MICHOACAN:** *Nagel 3003 AMES! MEXU!* **MEXICO:** *Matuda 31143 MEXU!* **MORELOS:** *Nagel & González sub Oestlund 1196 AMES! MEXU! Sawyer 979 F! Camp 57 MICH!* **GUERRERO:** *Hinton 14416 AMES! NY!* **OAXACA:** *Maxwell 295 MO! Greenwood 1291 AMO!*



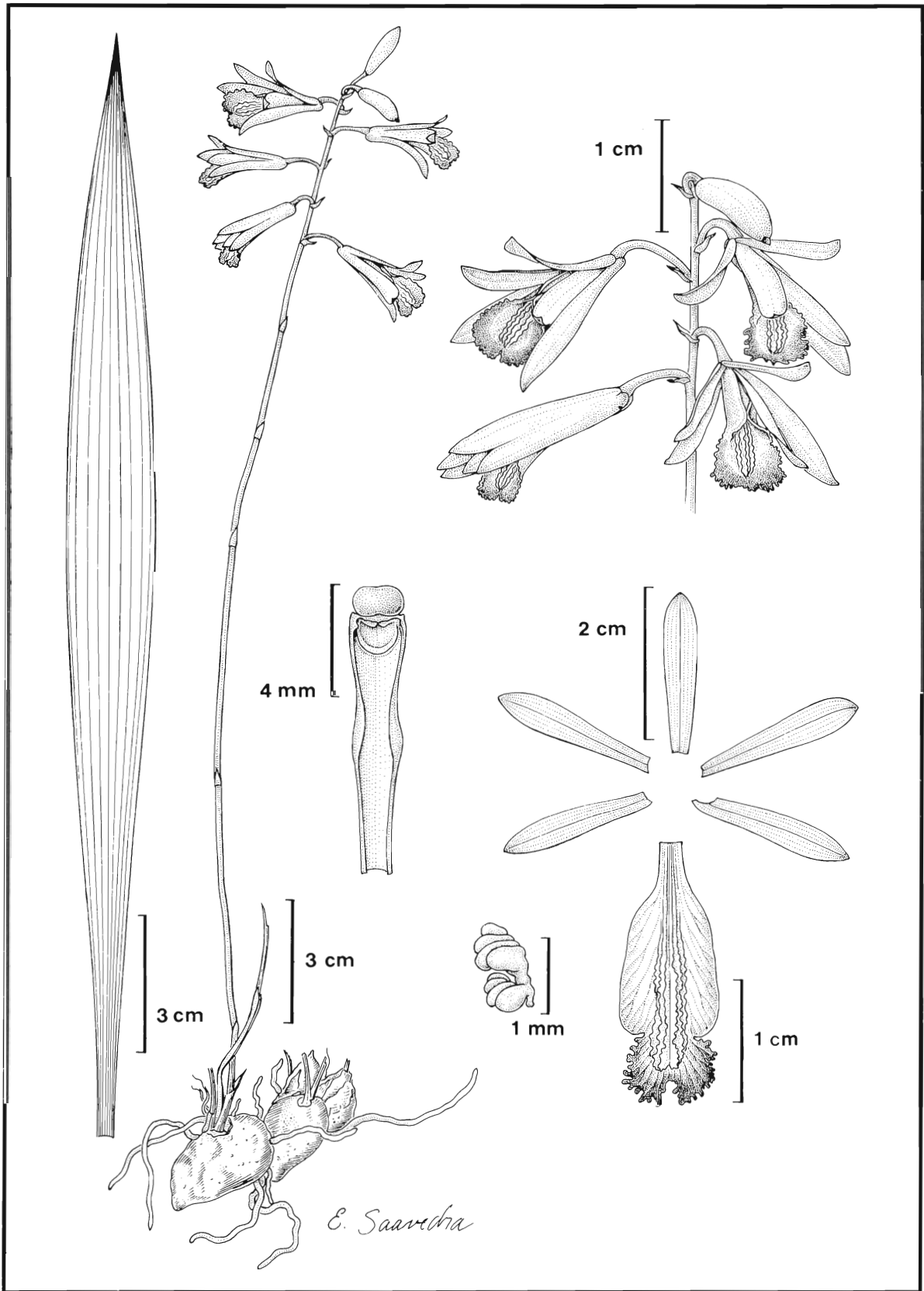
REFERENCES: Espejo, A. J. García, A.R. López, R. Jiménez y L. Sánchez. 2002. *Orquídeas del Estado de Morelos*: 36-37, pl. 2-3; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana 16, Orchidaceae*: 28-30; Soltero Q., R. 1993. *Bletia x tamayoana* (Orchidaceae), un híbrido natural. *Boletín IBUG* 1(5): 339-345; Sosa, V. 1992. Neotipificación de tres especies del género *Bletia* (Orchidaceae). *Acta Botánica Mexicana* 18: 71-79.

Author: V. Sosa

Illustrator: E. Saavedra

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 532



BLETIA PARKINSONII Hook.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

BLETIA PARKINSONII Hook., Bot. Mag. 66: t. 37-36. 1839 (TYPE: a plant originally collected in Mexico, sent by *Mr. Parkinson* and cultivated at Kew, holo. K!).

Hierbas terrestres, deciduas, 30-53 cm de alto, **cormos** creciendo en forma vertical o en forma paralela a la superficie terrestre, con apariencia fibrosa, fusiformes o subcónicos, blanquecinos, con yemas laterales alargadas, 1-4 cm de largo, 1.5-3 cm de ancho; vainas de color paja, papiráceas a coriáceas. **Hojas** 2-4, siempre ausentes en la floración, elípticas o ampliamente elípticas, 19-40 x 1.5-2 cm; la vaina tubular, oblonga, 0.8-1 cm de ancho. **Inflorescencias** 1 ó raramente 2 por cormo, racemosas o paniculadas, 21-51 cm de largo, con 4-40 flores; brácteas lanceoladas, acuminadas, 2-4 x 1-2 mm. **Ovario** arqueado, pedicelado, engrosado hacia el ápice, sulcado, curvado hacia un lado del raquis, de ca. 10 mm de largo, 1 mm de grosor. **Flores** tubulares, en posición horizontal; perianto de color lila, rosado pálido hasta blanquecino, con el margen y ápice rosado-púrpura, labelo rosado pálido con venas púrpura y el callo amarillo brillante, el borde del lóbulo medio a veces púrpura brillante; de 2-3 cm de alto. **Sépalos** a veces formando una capucha sobre la columna y labelo o abiertos y ascendentes; **sépalos** dorsal curvado o ascendente, oblanceolado-angostamente elíptico, la base oblonga, el ápice redondeado a agudo, subapiculado, cóncavo, 4-7-nervado, 15-19 x 2-4 mm; **sépalos** laterales linear-oblongos a linear-elípticos, la base oblonga, el ápice agudo o redondeado, 4-7-nervados, de 10-16 x 3-4.5 mm, en su base formando un mentón retrorso de 2-3 mm de largo. **Pétalos** oblanceolados o angostamente elípticos, obtusos, la base oblonga, 4-7-nervados, 11-17 x 2-3 mm. **Labelo** de contorno elíptico a oblongo, trilobado, 12-18 x 4-7 mm; los lóbulos laterales erectos, elípticos con ápices ampliamente redondeados, de 11-14 mm de largo, los ápices libres formando senos angostos, las venas oscuras, prominentes en el ápice, el margen entero; el lóbulo medio recurvado o extendido, elíptico o subcuadrado, truncado o emarginado y mucronulado en el ápice, el margen crenado o eroso, 3-4.5 x 3-4 mm; el callo con 4-8 quillas axiales que recorren la parte distal del disco y el lóbulo medio, con proyecciones irregulares, complanadas, más altas hacia el ápice. **Columna** con alas marginales, ventrales, en la parte media, amplias, poco definidas, no muy prominentes; 5-7 mm de largo; clinandrio con el diente medio carnoso y recurvado. **Estigma** excavado, semielíptico; rosetelo laminar, recurvado, semielíptico, entero. **Antera** ovoide, galeada, 8-locular, púrpura. **Polinario** con 8 polinios obovados, lateralmente comprimidos, los superiores alargados y oblicuos, unidos a caudículas bandiformes. **Cápsula** con un pedicelo curvado, elipsoide, gruesa, 12-18 mm de largo, 6-8 mm de grosor, con restos de la columna y perianto en el ápice.

Terrestrial **herbs**; **corms** erect or horizontal fusiform or subconical, with lateral buds elongated and appearing gibbose, whitish. Leaves 2-4, always absent at flowering, elliptic or widely elliptic. **Inflorescences** 1 or rarely 2 per corm, racemose or paniculate, with 4-40 flowers per inflorescence. **Flowers** tubular, narrow, with pedicelate ovary curved towards one side on the rachis, perianth lilac, pale-pink to whitish, petals with the margin and apex dark pink; lip ground-color pale pink with dark purple veins, the tip and margin dark purple, the callus bright yellow, the anther cap purple. **Sepals** hooded over the column and lip or ascending, oblanceolate-narrowly elliptic, the base oblong, acute to rounded; the lateral ones forming a chin at base. **Petals** oblanceolate or narrowly elliptic, obtuse. **Lip** elliptic to oblong in outline, lateral lobes with blunt apices, midlobe recurved or spreading, elliptic to subquadrate, margin crenate or almost erose, callus with 4-8 parallel crests. **Column** shortly winged at the middle. **Capsule** with a curved pedicel, thickly ellipsoid, with remains of column and perianth at apex.

DISTRIBUTION: As far as known endemic to Mexico, in the foothills of Sierra Madre Oriental, the Sierra Madre del Sur, the Río Balsas Basin, the Tehuacán Valley, and the Central Depression of Chiapas; in Nuevo Leon, San Luis Potosí, Veracruz, Colima, México, Morelos, Puebla, Guerrero, Oaxaca, and Chiapas. Probably in Guatemala, the Chiapas record is very close to the border.

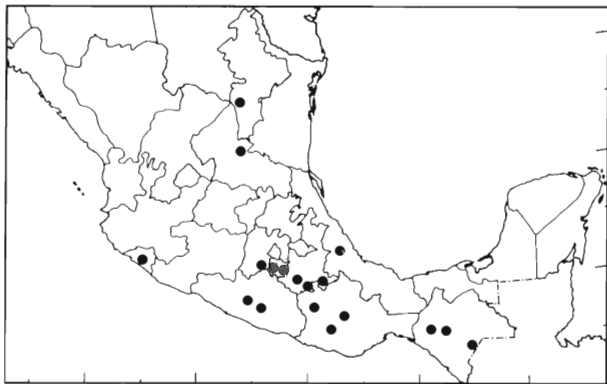
ECOLOGY: In dry oak forests or dry scrubby tropical deciduous forests, rarely in xerophytic scrub, at elevations from 450 to 1950 m. Flowering from November-March.

RECOGNITION: The flowers of this species open up only in sunny weather. Self-pollinated plants of *B. parkinsonii* are common in northern populations, and they frequently produce albino flowers. Among *Bletia* species, *B. parkinsonii* has the narrowest flowers.

CONSERVATION STATUS: Not threatened. Populations of *B. parkinsonii* are common on rocky hills, or walls of ravines in inaccessible places.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: **NUEVO LEON:** *Hinton Jr. 19333* TEX! **SAN LUIS POTOSI:** *Ventura 10804* AMO! **VERACRUZ:** *Sosa & Castillo 1272* UC! XAL(ill. voucher)! **COLIMA:** *Lott & Atkinson 2758* MEXU! XAL! **GUERRERO:** *Tenorio & Hernández 8036* MEXU! **OAXACA:** *McVaugh 22287* CAS! MICH! NY! **PUEBLA:** *Croat & Hannon 65821* MO! **MEXICO:** *Sosa, Espejo & López 1273* UC! XAL! **MORELOS:** *Nagel & González 3671* AMES! BM! F! **CHIAPAS:** *Cabrera 145* CHIP!

REFERENCES: Sosa, V. 1994. A revision of the *Bletia reflexa* complex (Orchidaceae). *Lindleyana* 9: 11-14.

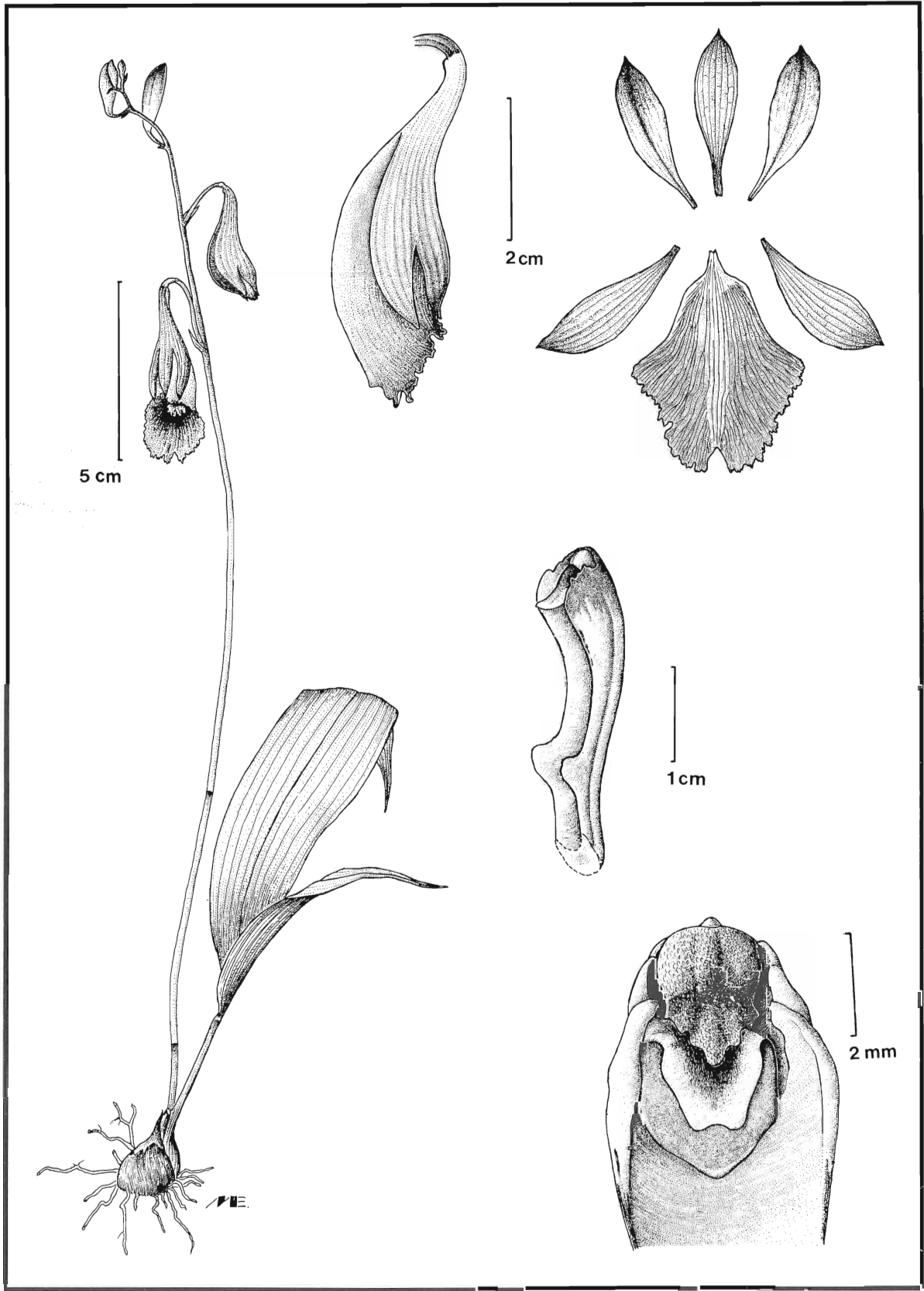


Authors: V. Sosa & R. Palestina

Illustrator: E. Saavedra

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 533



BLETIA PURPURATA A.Rich. & Galeotti
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

BLETIA PURPURATA A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. III. 3: 23. 1845 (TYPE: not indicated; lecto. [here designated]: Mexico, Oaxaca *Galeotti 5050 K!*; isolecto. P).

SYNONYMS: *Crybe rosea* Lindl., Nat. Syst. Bot. ed. 2: 446. 1836 (Type: Mexico, *Loddiges, s.n.* the holo. is an illustration, K-L!); *Arethusa rosea* (Lindl.) Benth. ex Hemsley, Biol. Centr.-Am. Bot. 3: 304. 1884; *Arethusa grandiflora* S.Watson, Proc. Am. Acad. 26: 154. 1891 (Type: Jalisco [8 Oct., 1889], C.G. *Pringle 2997*, holo. AMES[GH, 1673!]); *Bletia rosea* (Lindl.) Dressler, Taxon 13: 248. 1964 non Rchb.f. 1861 (= *Schomburgkia rosea*).

Hierbas terrestres deciduas, 25-60 cm de alto. Raíces pubescentes, flexuosas, blanquecinas, ca. 2 mm de grosor. Cormos creciendo verticalmente, subglobosos u ovoides, de 2-3.5 x ca. 2 cm; las vainas coriáceas, parduscas, la más externa larga, de alrededor de 15 cm de largo, llegando hasta la parte media de la base de las hojas. Hojas 1 ó 2, presentes en la floración, oblongo-elípticas hasta linear lanceoladas, largamente acuminadas, plicadas, de 10-45 x 1.5-6 cm, la base angostándose y articulada a un delgado peciolo. Inflorescencia racemosa, 20-50 cm de largo, con 1-6 flores, las flores a menudo dispuestas en un solo lado de la inflorescencia. Brácteas florales escariosas, muy distantes, triangulares, obtusas, de 5-8 mm de largo; brácteas del pedúnculo hasta de 20 mm de largo. Ovario arqueado o más bien erecto, sulcado, 1.5-2 cm de largo, ca. 2 mm de grosor. Flores resupinadas, colgantes, el perianto oblicuamente en forma de pera, hipocrateriforme, muy estrecho en la base, de 4-6 de largo, 2-2.7 cm de diámetro, tépalos púrpura-verdosos, blanquecinos, rosado sucio, o raramente café-púrpura; labelo púrpura-rojo, rojo-pardusco o rosado púrpura, columna blanquecino-verdosa. Sépalos dorsal y laterales fusionados basalmente entre sí por 3-4 mm y muy similares, arqueados e incurvados, con los ápices aproximados, elíptico-oblancheolados, los laterales oblicuamente falcados, agudos o subagudos, la base angostamente atenuada, ligeramente carnosos, a veces un poco verrucosos en los nervios, márgenes algo involutos, dorsalmente carinados, ca. 7-nervados, 25-35 x 5-8 mm. Pétalos oblancheolados, falcados, obtusos hasta subagudos o ligeramente mucronados, la base largamente atenuada-subunguiculada, de textura débil, diminutamente erosos hacia el ápice, ca. 3-nervados en la base, las venas muy ramificadas arriba, 25-35 x 5-8 mm. Labelo con una uña de 8-9 mm de largo, adnada a los márgenes ventrales de la columna para formar un estrecho nectario; lámina entera, obovada, profundamente emarginada, la base obtusa-redondeada, de 35-55 x 20-30 mm, con los márgenes erosos, plicados y enrollados en la mitad apical; el callo con 3-5 quillas que recorren todo el largo del labelo; de textura débil. Columna de 20-30 mm de largo, 5-7 mm de ancho, clavada, inversamente arqueada, con los márgenes ventrales prominentes y más proyectados a la altura del estigma, con dos dientes-alas ventrales, oblongo-trapezoidales, cerca de la mitad, arriba de la inserción del labelo; clinandrio ligeramente prominente, cuculado, 3-dentado, carnoso. Estigma transversalmente elíptico. Rostelo laminar, de forma variable, angostamente triangular, ovado, proyectado, a veces incurvado. Antera ovoide o transversalmente elíptica, fuertemente adherida al clinandrio. Polinario poco definido, los polinios alargados, usualmente germinando en el estigma poco después de la antesis y entonces suaves, harinosos. Cápsula fusiforme, fuertemente quillada, 3-4 cm de largo, 1 cm de grosor.

Terrestrial herbs, corms vertically oriented, subglobose or ovoid, sheaths scarios, brown. Leaves 1-2 present during flowering, oblong-elliptic or linear, reduced at the base to a slender petiole. Inflorescence racemose, 1-6 flowers, one-sided, bracts scarios, triangular. Flowers pendant, perianth pear-shaped or salverform, tepals greenish purple, or fuscous flushed with green, rarely whitish, lip pink-purple. Dorsal and lateral sepals similar, elliptic-oblancheolate, lateral sepals falcate, acute or acuminate, tuberculate, central veins carinate. Petals oblancheolate, obtuse to subacute. Lip clawed, the claw adnate to column; blade entire, obovate, margin erose and folded, undulate-crenate, callus with 3-5 carinate crests. Column clavate, 2-teethed in the middle. Capsule fusiform, ribbed.

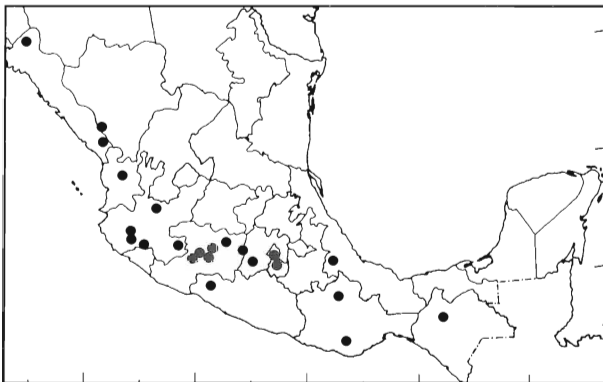
DISTRIBUTION: Mexico, in the Sierra de la Laguna, the Sierra Madre Occidental, Oriental, del Sur, the Transverse Volcanic Belt, and both mountain ranges of Chiapas; in Baja California, Sinaloa, Durango, Nayarit, Jalisco, Michoacán, México, Morelos, Distrito Federal, Guerrero, Oaxaca, Tamaulipas, Veracruz, and Chiapas. Also in Guatemala, El Salvador, Honduras, and Nicaragua.

ECOLOGY: Rocky banks, streamsides, in oak-pine forest, cloud forests at elevations of 1110 to 2600 m; it can be common in roadsides and other disturbed areas. Flowering August-October. Most populations of central Mexico are self-pollinated.

RECOGNITION: Characters such as pear-shaped perianth, large, pendant flowers, entire, notched lip, and teathed column, basally connate to the lip, with oblong, truncate, ventral auricles at the middle, are diagnostic. Some orchidologists have expressed the opinion that *Arethusa tigridiaefolia* La Llave & Lex. is the earliest name of this species, but the description is not so precise to permit the identification of this name without hesitation (see McVaugh, 1985).

CONSERVATION STATUS: Not threatened. Populations are abundant, mainly in the forest fragments in the southern part of the Transverse Volcanic Belt. *Bletia purpurata* may be favored by some disturbance.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: SINALOA: Ownbey & Ownbey 1963 AMES! NAYARIT: Tenorio 15942 & Flores MEXU! JALISCO: *Illtis* 731 MEXU! *Díaz-Luna* 1387 IBUG (ill. voucher)! MICHOACÁN: *Arsène* 5573 AMES! MEXICO: *Matuda* 31801 MEXU! MORELOS: *Nagel* 1553 AMES! *Straw & Gregory* 1189 MEXU! GUERRERO: *Wagenbreth* 718 MEXU. OAXACA: *Conzatti s.n.* AMES! VERACRUZ: *Barnes & Land* 655 AMES! CHIAPAS: *Roe et al.* 1103 MEXU.



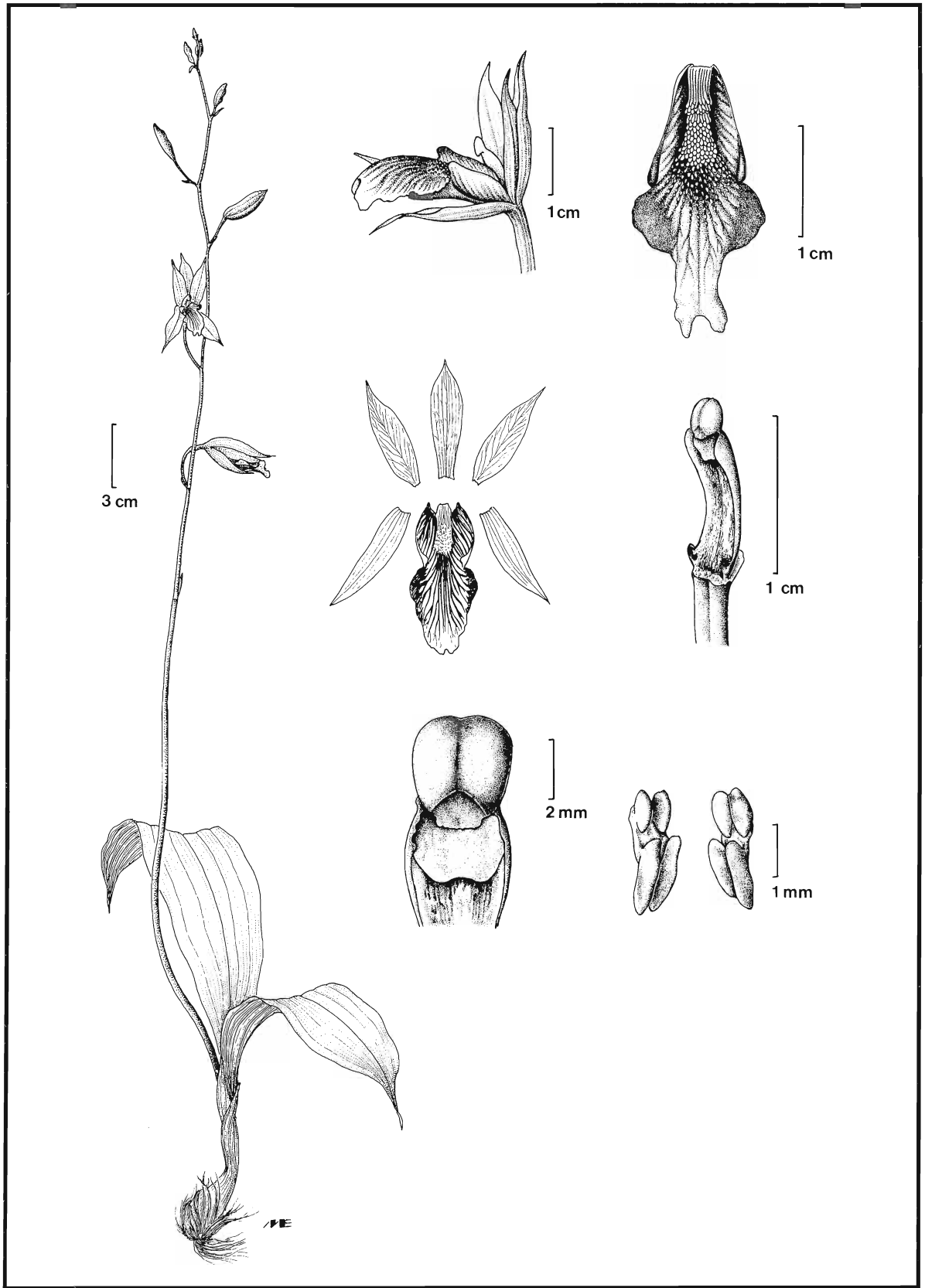
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(1): 71-73, fig. 20; Dressler, R.L. 1964. *Taxon* 13: 248. 1964; Espejo, A. J. García, A.R. López, R. Jiménez y L. Sánchez. 2002. *Orquídeas del Estado de Morelos*: 36-37, pl. 4-11; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador II*: 54-55, photo.; Hamer, F. 1982. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 7: pl. 617; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae*: 37-38, fig. 7; Peña, M.S. 1971. Nuevo estatus de *Crybe* en el género *Bletia*. *Orquideología* 6: 1-5.

Author: V. Sosa

Illustrator: M. Escamilla

Editors: E. Hágater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 534



BLETIA ROEZLII Rchb.f.
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

BLETIA ROEZLII Rchb.f., *Linnaea* 4: 7. 1877 (TYPE: MEXICO [Guerrero, mts. Acapulco], *Roezl s.n.*, holo. W[27045], illustration at AMES!).

SYNONYMS: *Bletia gracilis* var. *roezlii* (Rchb.f.) L.O. Williams, *Ceiba* 1: 188. 1950; *B. papillifera* Ames, *Bot. Mus. Leafl.* 1(5): 5. 1933 (Type: Honduras, *J. B. Edwards* 277, holo. AMES!).

Hierbas terrestres, deciduas, 40-71 cm de alto; los **cormos** ovoides, erectos, 1.5-3.5 x ca. 1 cm, agregados; las vainas escariosas, cubriendo totalmente al cormo. **Hojas** 1-2, por lo general presentes en la floración, ampliamente elípticas o lanceoladas, el haz de color verde-pardo o verde oscuro, el envés de color púrpura o bronce-púrpura, 10-27 x 3-7 cm, el ápice obtuso y apiculado, agudo o acuminado; la vaina tubular, angosta y sulcada. **Inflorescencias** racemosas, de 5-70 cm de largo, hasta 10 flores, generalmente menos, el pedúnculo a veces enroscado; **brácteas** triangular-lanceoladas, agudas, escariosas, hasta de 1.5 cm de largo. **Ovario** pedicelado, arqueado, subterete, engrosado hacia el ápice, sulcado, de 15-26 mm de largo, 1.5 mm de grosor. **Flores** abiertas, sépalos amarillo-verdosos o verdosos, a menudo con líneas rojizas en la superficie externa, pétalos verdosos, labelo con la garganta amarillenta con venas rojizas o casi púrpura; los lóbulos laterales con venas rojo carmín, muy vistosas, el lóbulo medio rojo o amarillento con venas rojas muy conspicuas; las papilas del callo rojizas hasta púrpura; columna amarillo pálido o de color pajizo, la antera verdosa; de 2.7-4.2 cm de alto. **Sépalo dorsal** casi igual a los laterales, erecto, oblongo-oblancoado o elíptico, con el ápice agudo, acuminado u obtuso y subapiculado, reflexo, la base oblonga, cóncavo, ca. 8-nervado, 1.5-2.5 x 0.5-0.7 cm. **Sépalos laterales** un poco más pequeños que el dorsal, extendidos, lanceolado-oblongos a lanceolados, la base oblonga, ligeramente carinados en el ápice agudo a obtuso, a veces recurvado, cóncavos, ca. 9-nervados, 1.3-2.2 x 0.5-0.7 cm. **Pétalos** generalmente arqueados hacia el labelo y columna, angostamente elíptico-obovados a angostamente elíptico-lanceolados, oblicuos, con la base atenuada y el ápice agudo o ligeramente acuminado y recurvado, ca. 5-nervados, las venas ramificadas; 1.5-2.5 x 0.4-0.8 cm. **Labelo** oblongo-panduriforme, trilobado, 2-2.5 x 1-1.5 cm; los lóbulos laterales erectos, muy evidentes en las flores vivas, menos en ejemplares de herbario, semicuneados o triangulares, oblicuamente obtusos o truncados, de ca. 10 x 3.5 mm; el lóbulo medio oblongo-subcuadrado a orbicular, obcordado, emarginado, convexo, los márgenes proximales extendidos o ligeramente reflexos, los márgenes laterales distales fuertemente reflexo-revolutos, de 8-12 x 7-15 mm, con venas muy conspicuas; el callo con ca. 7-9 venas, congestionadas y elevadas en los 4 mm basales, pero más bajas y separadas en el disco, con papilas complanadas a lo largo, extendiéndose a los lóbulos laterales y el lóbulo medio. **Columna** de 1-1.5 cm de largo, 0.5 mm de grosor; dilatada en el ápice, con un par de alas ovadas, redondeadas, a cada lado de la base; los márgenes ventrales prominentes, más ensanchados a los lados del estigma para formar otras alas redondeadas y menos conspicuas; ventralmente quillada abajo del estigma; clinandrio con el diente medio triangular, acuminado y los márgenes laterales erosos. **Estigma** obovado-subcuadrado a transversalmente elíptico-reniforme, excavado, el margen inferior prominente, ca. 2.5 x 1.5 mm; el rostelo laminar, convexo, semielíptico. **Antera** relativamente muy grande, galeada, algo recurvada, lateralmente comprimida, 8-locular, de ca. 3 x 1.7 mm. **Polinario** con 8 polinios desiguales, los superiores elípticos, alargados y oblicuos, los inferiores obovoides; unidos a caudículas granulosas. **Cápsula** ascendente, 3-3.5 cm x 3-5 mm.

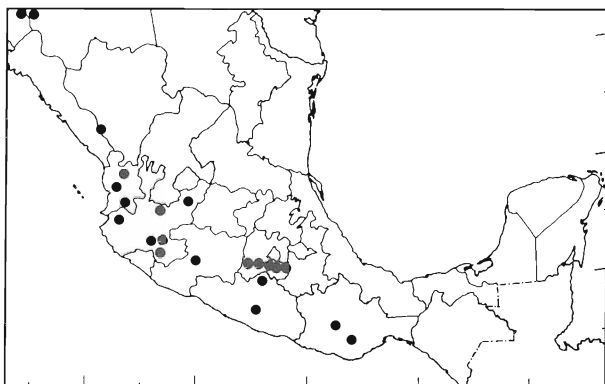
Terrestrial **herbs**; **corms** ovoid, enveloped by scarios sheaths. **Leaves** 1-2, broadly elliptic to lanceolate, obtuse to acuminate, purplish on the lower surface, tapering to a narrow sulcate base. **Inflorescence** scape, with up to 10 flowers, peduncle wiry, with scarios clasping sheaths. **Flowers** open, perianth green-yellowish, lip with a yellow throat, lined with red-purple, the papillae purplish. Dorsal and lateral **sepals** similar, lanceolate-oblong. **Petals** hooded over the column and lip, lanceolate-elliptic. Lip oblong-pandurate in outline, trilobed, lateral lobes triangular, incurved in living flowers, midlobe oblong to orbicular, obcordate, emarginate, disk papilliferous along the nerves up to the base of the middle lobe. **Column** dilated upwards, with a rounded purplish wing or lobe on each side at the base. **Pollinarium** with 8, unequal pollinia. **Capsule** ascending.

DISTRIBUTION: Mexico, in the foothills of the Sierra Madre Occidental, Oriental, del Sur, and the Transverse Volcanic Belt, in Sonora, Chihuahua, Durango, Sinaloa, Zacatecas, Jalisco, Nayarit, Michoacán, México, Morelos, Guerrero, and Oaxaca, expected from Chiapas. Also in Guatemala, El Salvador, Honduras, and Nicaragua.

ECOLOGY: Rocky or grassy hillsides in oak or oak-pine forest, from 600 to 2200 m. Flowering August-December.

RECOGNITION: Rows of red-purplish papillae on the callus over the lip is the most striking character of this species. It has been considered by some authors as a variety of *B. gracilis* G.Lodd., however *B. gracilis* plants are smaller, their flowers are paler, sepals and petals are usually hooded over the lip and, the lip is not papilliferous.

CONSERVATION STATUS: Not threatened. This species is one of the most widely distributed and common among *Bletia* species and their populations are not under collecting pressure.



REPRESENTATIVE SPECIMENS: SONORA: Tenorio 10250 et al. MEXU. CHIHUAHUA: Gentry 1905 MO. DURANGO: Walker 70,020 K. NAYARIT: Flores 997 & Tenorio MO. JALISCO: Lott y Hernández 1297 MEXU! Soltero 234, 300 IBUG! MICHOACAN: Escobedo 2424 IEB. MEXICO: Matuda 31492 MEXU! MORELOS: Paray 1726 ENCB! Sosa 1296 XAL(ill. voucher)! GUERRERO: Moore Jr. 5256 SEL! Rzedowski 21514 ENCB! OAXACA: Miranda 1049 MEXU!

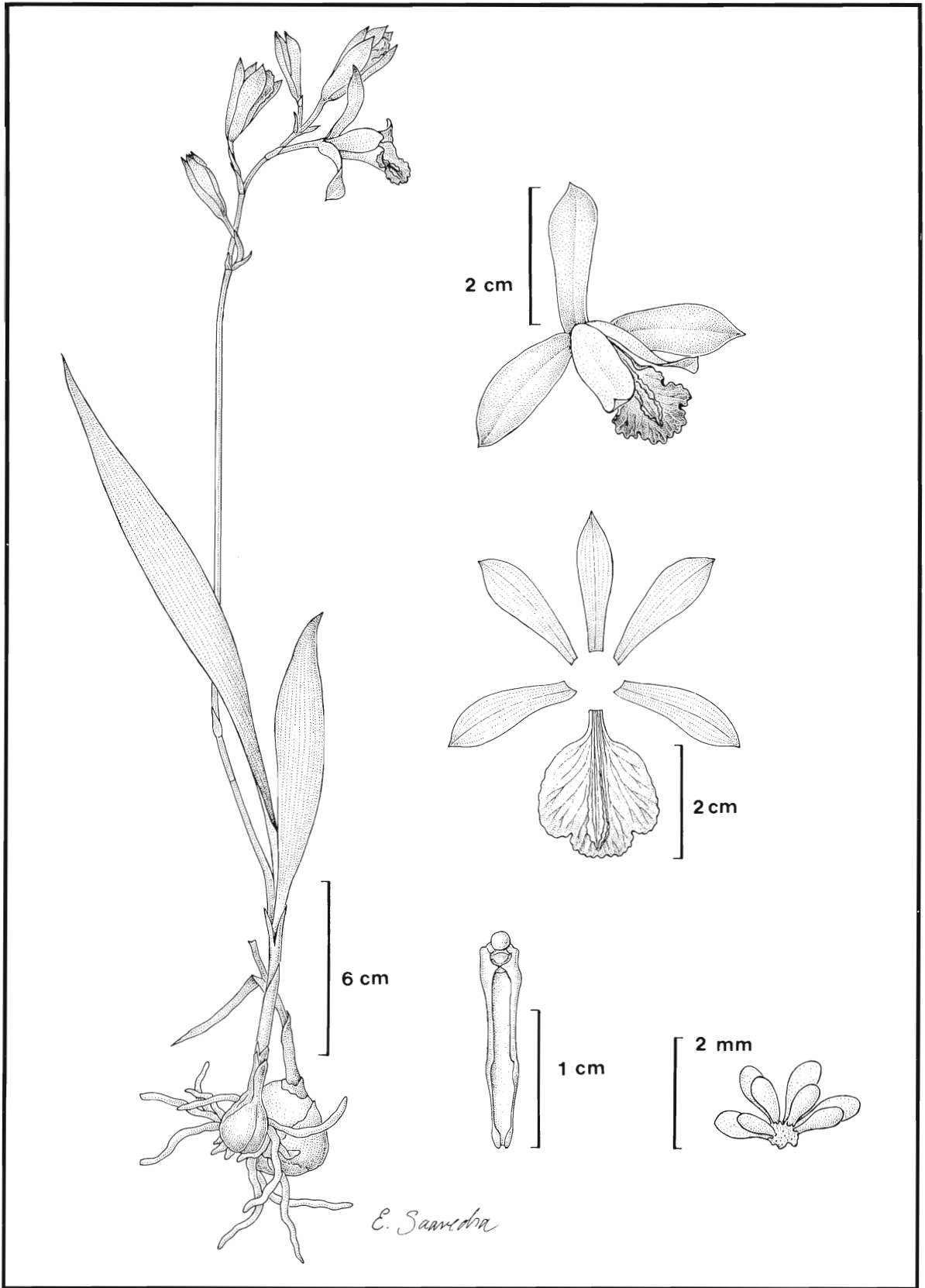
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Bot.* 26(2): 489-491, fig. 143; Espejo, A. J. García, A.R. López, R. Jiménez, y L. Sánchez. 2002. *Orquídeas del Estado de Morelos*: 38-39, pl. 4-12; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador II*: 58-59, photo.; Hamer, F. 1982. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 7: pl. 619; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae*: 31-33, fig. 6.

Author: V. Sosa

Illustrator: M. Escamilla

Editors: E. Hågsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 535



BLETIA URBANA Dressler
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

BLETIA URBANA Dressler, *Brittonia* 20: 186. fig. 2. 1968 (TYPE: MEXICO, Distrito Federal, Pedregal de San Angel, *R.L. Dressler 2460*, holo. US!; iso. F[1677851]!).

Hierbas terrestres, deciduas, de 35-70 cm de alto. Cormos creciendo horizontales o casi horizontales a la superficie terrestre, cónico-subglobosos, blanquecinos o parduscos, 2-4 x 2-3 cm; las vainas invariablemente tres y de color pardusco. Hojas 2-3, por lo general solamente dos, presentes en la floración, elípticas, el ápice agudo, angostándose en el pecíolo, 30-55 cm x 15-30 mm. Inflorescencia racemosa, 33-66 cm de largo, con 3-8 flores, las brácteas florales subuladas, acuminadas, más largas en la base del racimo, más cortas en el ápice, de 6-10 x 3-5 mm. Ovario pedicelado, 12-20 mm de largo. Flores ascendentes, sépalos amarillentos con tonos salmón-rosado, con el ápice rosado oscuro, pétalos amarillo salmón, labelo amarillento con tonos rosado salmón, el ápice más oscuro, el callo de color amarillo, columna amarillenta-salmón, de 3-5 cm de alto. Sépalos extendidos, el dorsal completamente erecto, cóncavo, oblongo u obovado, atenuado en la base, el ápice agudo, 22-32 x 4-8 mm. Sépalos laterales extendidos o un poco reflexos en el ápice, oblongos, más cortos que el sépalo dorsal, la base oblonga, el ápice agudo, 18-20 x 4-8 mm; formando en su base un mentón de alrededor de 2.5 mm de largo. Pétalos formando una capucha sobre el labelo, obovados o elípticos, la base atenuada, el ápice redondeado o agudo, 18-28 x 5-11 mm. Labelo oscuramente trilobulado, oblongo-subcuadrado, ligeramente atenuado en la base, 2-3 x 1-2 cm, los lóbulos laterales anchos y redondeados, erectos, de 20-24 mm de largo, el margen entero en la base y ondulado y plicado en el ápice, el lóbulo medio cuadrado, retuso; el callo con 5-6 quillas blancas, desde la base hasta casi el ápice del labelo, más elevadas hacia el ápice. Columna subclavada, levemente alada en la base, arqueada arriba, 12-18 mm de largo. Estigma excavado, oblongo a subcuadrado; roseto laminar, entero, generalmente sin desarrollar en flores cleistógamas y los polinios germinando directamente sobre el estigma. Antera oblonga, 8-locular, de color salmón-púrpura o amarillenta. Polinario con 8 polinios elípticos, unidos a caudículas granuladas, en las flores cleistógamas los polinios también granulados. Cápsula elipsoide, 30-35 mm de largo, 10-15 mm de grosor. Terrestrial herbs, corms semihorizontal or horizontal, conic-subglobose, whitish or brown, shoot with three tubular sheaths, brown-colored. Leaves 2-3, usually only 2, present at flowering, elliptic. Inflorescence scapose, 3-7 flowers per inflorescence, floral bracts subulate. Flowers ascending, segments ground color yellowish flushed with salmon pink, sepals and lip with the apex dark pink, the callus yellow. Sepals spreading, the dorsal one erect, concave, oblong or obovate, acute. Lateral sepals erect or slightly reflexed at apex, oblong or oblong-lanceolate, shorter than the dorsal sepal, forming at the base a short chin. Petals hooded over the column and lip, obovate or elliptic, the apex rounded or acute. Lip entire or obscurely trilobed, oblong-subquadrate in outline, lateral lobes broad and rounded, margins entire at the base, ruffled at the apex, midlobe quadrate, retuse at tip, margin erose, callus with 5-6 parallel white crests. Column slightly winged at base, arcuate above. Pollinarium with 8 elliptic pollinia. Capsule ellipsoid.

DISTRIBUTION: Endemic of Mexico, in the Transverse Volcanic Belt (Distrito Federal), and the Sierra Madre del Sur (Oaxaca).

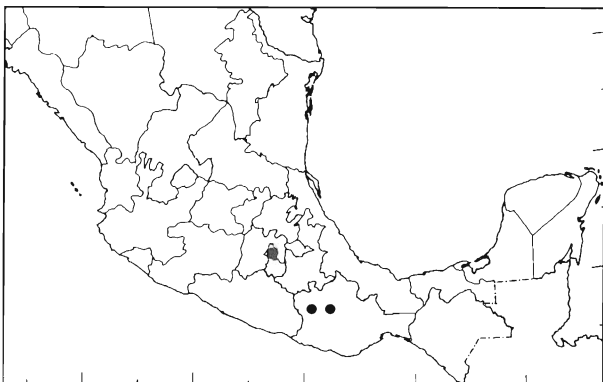
ECOLOGY: Terrestrial in pine-oak forests and lava fields, at elevations of 1780-2700 m. Flowering June-July. Most populations of *Bletia urbana* are autogamous, sometimes producing cleistogamous flowers. The pollinia germinate directly in the stigma.

RECOGNITION: This species is the only one in the genus with flowers salmon-pink, the sheaths are always three and brown-colored.

CONSERVATION STATUS: Threatened (A). This is the only vulnerable species in the genus. Most populations of this species grew in the lava fields in the southern area of Mexico City. The reserve established there is helping to preserve some populations, but there are only a very few clones. Some recent collections come from Oaxaca.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: DISTRITO FEDERAL: *Sawyer 3539* F! *Sawyer 8057* F! *Gorman s.n.* MEXU! *Sosa 1278* XAL(ill. voucher)! OAXACA: *Cuming s.n.* P! *Reyes-Santiago 380* MEXU!

REFERENCES: Dressler, R. L. 1968. Notes on *Bletia*. *Brittonia* 182-190; Navarro, A. 1977. *Bletia urbana* Dressler. *Orquídea (Méx.)* 6: 346-351; Sosa, V. 1994. A revision of the *Bletia reflexa* complex (Orchidaceae). *Lindleyana* 9:7-17.

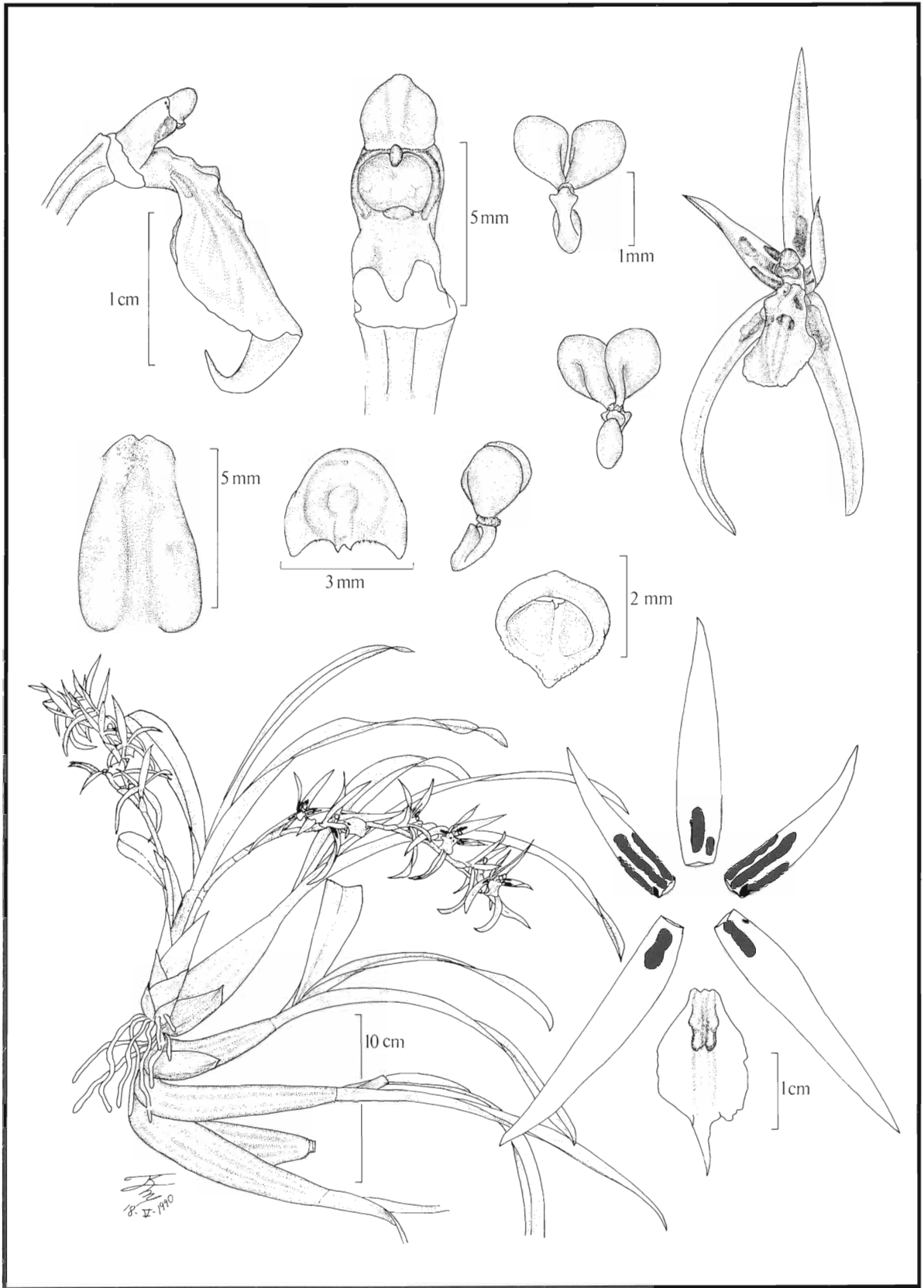


Author: V. Sosa

Illustrator: E. Saavedra

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEAE. JM 5-6, 2002. Plate 536



BRASSIA SIGNATA Rchb.f.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

BRASSIA SIGNATA Rchb.f., Gard. Chron. n.s. 16: 6. 1881 (TYPE: unknown origin, "It was imported by Messrs. J. Backhouse & Son, of York, ", holo. W[34324, slide!]).

SYNONYM: *Brassia mexicana* C.Schweinf., Ceiba 1: 178, f. 1-2. 1950 (Type: Mexico. "on trees in damp virgin forest, Ometepejé, Mt. Piloncillo, Teotepac Mountains, state of Guerrero, alt. 1200 m, longitude 100° 25' west, latitude 17° 26' north, Jan. 10, 1933, Nagel [sub E. Oestlund 1938]", holo. AMES[slide!]).

Hierba epífita, de 30-40 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1.2-1.7 mm de grosor. **Rizoma** corto, de 1-2 cm de largo entre pseudobulbos contiguos, 1 cm de grosor. **Seudobulbos** ovoides a oblongo-ovoides, comprimidos, 3-4-foliados, raramente bifoliados, sulcados longitudinalmente, con 4 costillas, de 4-12 x 2.5-4 cm; cuando jóvenes cubiertos por 5-7 vainas cartáceas, papiráceas cuando secas, imbricadas, sin láminas, excepto la 1-2-superiores, éstas de 0.5-10 cm de largo. **Hojas** apicales, de angostamente elípticas, imbricadas-lanceoladas u oblanceoladas, conduplicadas en la base, carinadas dorsalmente, erecto-arqueadas, obtusas o agudas, el ápice asimétrico, de 12-30 x 1.2-3 cm. **Inflorescencias** originadas en la base del pseudobulbo inmaduro, 1-3 por pseudobulbo, arqueadas, racemosas, más cortas o subiguales a las hojas, de 15-36 cm de largo, con 5-11 flores sucesivas llegando a estar todas abiertas a la vez, pedúnculo liso, verde claro, de 10-14 cm de largo, éste y el raquis lateralmente comprimidos; con brácteas tubulares en la base, adpresas al tallo totalmente o desprendidas en la parte superior, triangulares, herbáceas, papiráceas cuando secas, de 10-15 x 12-14 mm de largo. **Brácteas florales** cuculadas, infundibuliformes, triangulares, herbáceas, papiráceas cuando secas, cubriendo menos o hasta la mitad del ovario, de 12 x 10-15 mm. **Ovario** pedicelado, glabro, surcado, 10-15 mm de largo, 2.3-2.6 mm de grosor. **Flores** pequeñas para el género, vistosas, con aroma débil, agradable, dulce, de 4-10 cm de diámetro; sépalos y pétalos verde blanquecino con manchas púrpura oscuro en la base; en los pétalos se presentan como 3 bandas longitudinales en la mitad basal, labelo blanco con manchas rojo vino alrededor del callo. **Sépalos** linear lanceolados, extendidos, con el ápice recurvado, carnosos, quebradizos, cóncavos, acuminados, el dorsal de 27-48 x 4-7 mm, los laterales de 30-60 x 5-7 mm. **Pétalos** lanceolados, incurvados, dirigidos hacia adelante, en ocasiones con el ápice recurvado, carnosos, quebradizos, cóncavos, acuminados, de 8-32 x 4-6 mm. **Labelo** más corto que los sépalos y pétalos, elíptico, ovado u oblongo-obovado, entero, arqueado, en ángulo recto con respecto a la columna, márgenes sinuosos, deflexos, ápice recurvado, abruptamente acuminado o cuspidado, con los lados involutos, de 14-32 x 8-14 mm; callo formado por dos carinas prominentes, angostas en la base y ensanchadas hacia el ápice, pubescente en la base, blanco con la base amarilla, de 4-6 mm de largo, 3-4 mm de ancho en el ápice. **Columna** gruesa, corta, de 7.5 mm de largo, verdosa, manchada hacia el ápice de rojo vino, áptera, con tábula infraestigmática blanca, cóncava. **Cavidad estigmática** cóncava, brillante, verdosa con venas rojas, transversalmente elíptica a orbicular; rostelo membranáceo, corto. **Antera** semiesférica, bilocular, con el ápice agudo, amarillo-verdoso. **Polinario** de 2 mm de largo, formado por dos polinios obovoides, sulcados, de 1 mm de largo, 0.6-0.7 mm de ancho, con caudículas cortas inconspicuas; estípite laminar con los bordes reflexos, de 1 mm de largo; viscidio ovoide. **Cápsula** elipsoide, redonda en corte transversal, de 3.5-4 cm de largo, 1.5 cm de grosor, con pedicelo de 1 cm de largo.

Epiphytic herb, with conspicuous, short, rhizomes. **Pseudobulbs** ovoid to oblong-ovoid, compressed, 3-4-leaved, longitudinally sulcate, when young covered with chartaceous-papiraceous sheaths, the apical sheaths bearing short leaf-blades. **Leaves** narrowly elliptic to oblanceolate, conduplicate, keeled, erect arcuate. **Inflorescences** 1-3, from the developing pseudobulb, arcuate, racemose, shorter or subequal to the leaves, flowers successive. **Floral bracts** cuculate, funnel-shaped, triangular. **Flowers** comparatively small, showy, fragrant, tepals greenish-white blotched with dark purple at bases; in the petals the blotches are as longitudinal bands on the basal half; lip white blotched with purple around the callus. **Tepals** linear-lanceolate, acuminate, somewhat fleshy, convave. **Lip** shorter than the tepals, elliptic, ovate, or oblong-obovate, acuminate-cuspidate, margins sinuose. **Column** short, thick, with a whitish infrastigmatic plate. **Pollinarium** with 2 obovoid, sulcate pollinia, laminar stipe and ovoid viscidium.

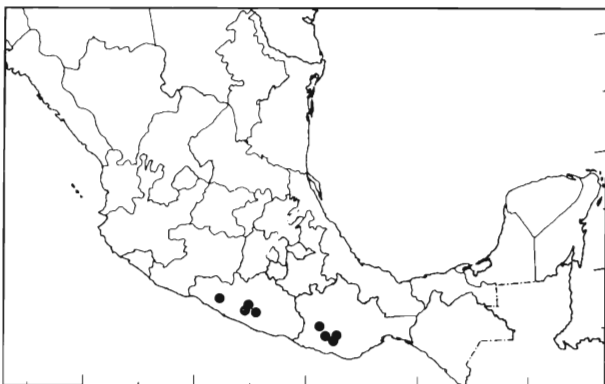
DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur, in Guerrero and Oaxaca. Erroneously reported from Nicaragua (as *B. mexicana*).

ECOLOGY: A locally common epiphyte in moist oak forest, and mountain rainforest, from 1200 to 2200 m altitude. Flowering from April to May.

RECOGNITION: Distinguished from its allies by the rather compact plants, the inflorescences from the developing shoot, shorter or subequal to the leaves length, the relatively small flowers, greenish-white blotched with dark purple, the usually elliptic lip, abruptly acuminate, and the apicule recurved with involute margins.

CONSERVATION STATUS: Not threatened, not widely distributed, but usually abundant where occurs, and seldom collected.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: GUERRERO: *Leleu s.n.* AMO! OAXACA: *Bussey 269 sub Hágsater 7910* AMO! *Pollard s.n.* MEXU! *Soto 4122* AMO(ill. voucher)!



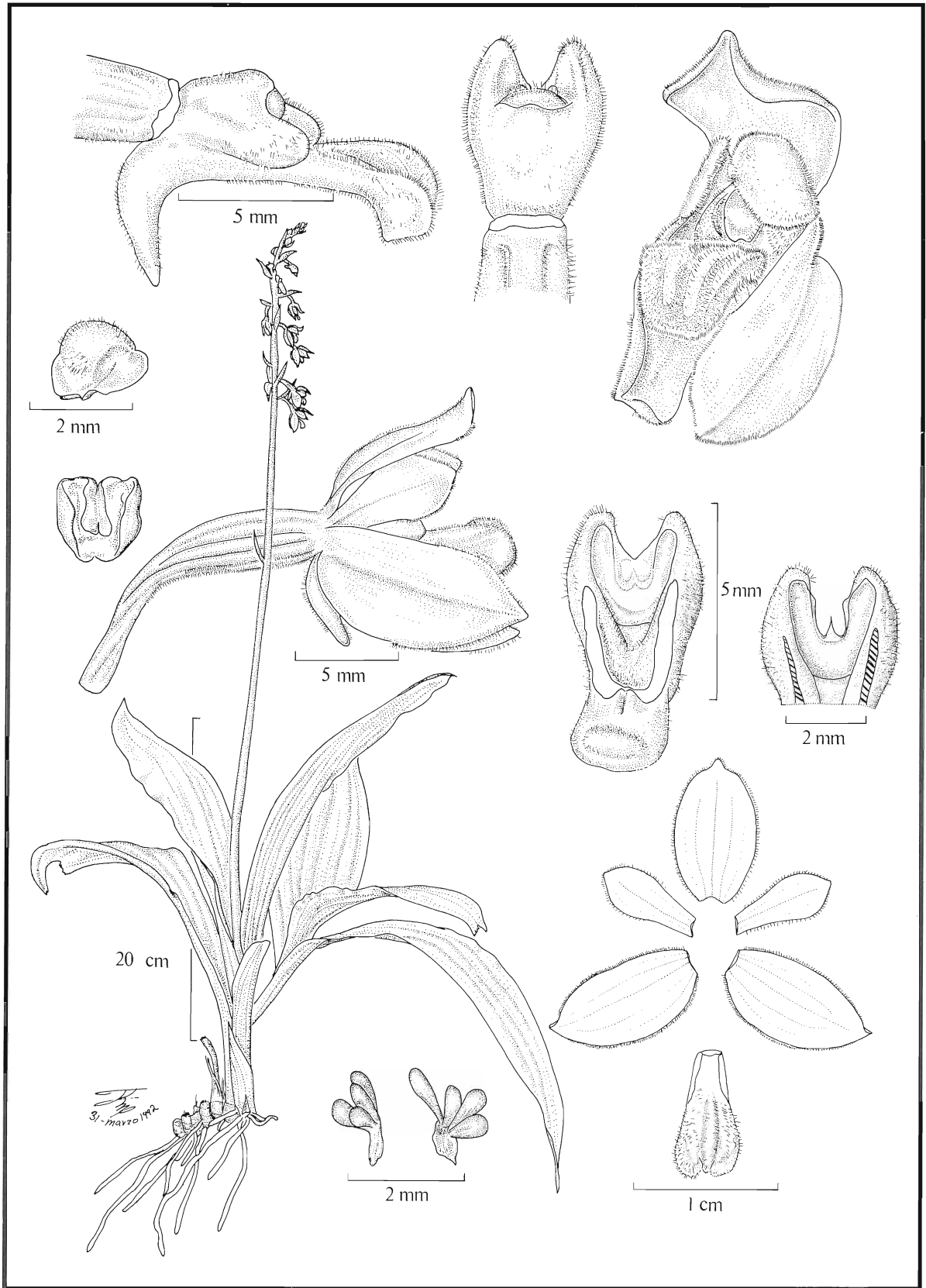
REFERENCES: Kooser R.G. and G.C. Kennedy. 1979. The Genus *Brassia* R. Brown. Section *Eubrassia* Lindl. *Orch. Dig.*, Sept.-Oct.: 1971; Williams, L.O. 1951. *The Orchidaceae of Mexico*. *Ceiba* 1: 285.

Author: R. Jiménez

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 537



CALANTHE CALANTHOIDES (A.Rich. & Galeotti) Hamer & Garay

CALANTHE CALANTHOIDES (A.Rich. & Galeotti) Hamer & Garay, in Hamer, Las Orq. El Salvador

l: 91. 1974. BASIONYM: *Ghiesbreghtia calanthoides* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. ser. 3,3: 28. Jan. 1845 (TYPE: holo.: tab. 37 [as *Ghiesbreghtia mexicana*, unpublished]) P; K[trace]!, W[trace]!; probably based on "*Ghiesbreghtia mexicana* AR, Mexique, Province d'Oaxaca, 1843, M. *Ghiesbreght* 114 Pl! W!). SYNONYMS: *Calanthe mexicana* Rchb.f., Linnea 18: 406. Febr-June, 1845 (Type: "Temperirtes Mexiko, *Leibold*" [Zacuapan, Xalapa], holo. W!; iso. K[fragment]!); *Ghiesbreghtia mexicana* A. Rich. & Galeotti, Orch. Mexic. ined. t. 37 *nomen*, Rchb.f., Xenia Orch. 1: 205. 1856; *Ghiesbreghtia mexicana* (Rchb.f.) Schltr., Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 19: 135. 1923; *Calanthe mexicana* var. *lanceolata* Correll, Lloydia 10: 214. 1947 (Type: Dominican Republic, La Vega, in humus in woods, Constanza, flowers white-veined, lip yellow, 1200 m alt., July 1910, *H. von Türckheim* 3484, holo. AMES[31004]); *Calanthe mexicana* var. *retusa* Correll, Lloydia 10: 214. 1947 (Type: Mexico, Veracruz, region of Naolinco, in humid forest in leaf mold, flowers white, lip greenish yellow with pinkish hue, 1500 m alt., July 19, 1935, *Nagel & González sub Oestlund* 4731, holo. AMES[52580], iso. MO[1201047]! *Calanthe cubensis* Rchb.f., Bonpl. 4: 322. 1856 (Type: Cuba: M. Líbano, Sierra Maestra, *Linden*, holo. W!; iso. K!); *Calanthe granatensis* Rchb.f., Bonpl. 4: 322. 1856 (Type: [Colombia] N. Granada [Sierra de Santa Marta] *Purdie* (3), holo. K!).

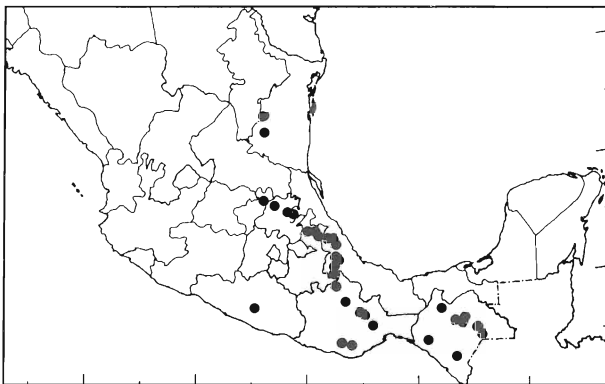
Hierba terrestre, perennifolia, hasta de 45 cm de alto sin el escape. Raíces carnosas, redondas, pubescentes, de 2-4 mm de grosor. Rizoma ca. 12 mm de largo, hasta 5 mm de grosor. Tallo cormoso, de 1 entrenudo, subcuadrangular, muy inconspicuo, oculto, de ca. 12 mm de largo, 5 mm de grosor. Hojas 2-3, con peciolos tubulares, conduplicados, de 4-15 cm; láminas dísticas, arqueadas, elípticas-oblancoeladas, subagudas a obtusas, plicadas, 7-9 carinadas, de 15-36 x 5-14 cm. Inflorescencia escaposa, racemosa, pedúnculo erecto, subterete-cuadrangular, inconspicuamente carinado, puberulento, de 2-6 mm de grosor, de 20-83 cm de largo, con una bráctea linear, acuminada, deflexa, de 15-20 x 1-2 mm, raquis de 3.5-20 cm de largo, con 15-40 flores. Brácteas florales linear-lanceoladas, acuminadas, pilosas, carinadas, de 5.5-28 x 1-4 mm. Flores resupinadas, colgantes, tépalos blancos o rosados, labelo amarillo; secando en azul-negruzco; toda la flor pubescente, tricomas unicelulares, cónicos, transparentes. Ovario con un pedicelo terete, de 4.5-7 mm de largo, ca. 1 mm de grosor; ovario largamente fusiforme, ligeramente comprimido lateralmente, arqueado, 6-sulcado, 6-quillado, densamente pubescente, 4.5-9 mm de largo, 2-3 mm de grosor. Sépalos ampliamente elípticos, agudos, conduplicados en el ápice; el dorsal incurvado, plano o convexo, de 7-12 x 3-7 mm; los laterales ligeramente recurvados en el ápice, canaliculados en la superficie abaxial, de 6-13 x 3.8-7 mm. Pétalos con ápices recurvados, oblanceolado-obovados, ligeramente oblicuos, obtusos, a veces subapiculados, base cuneada, de 5-7.5 x 2-3 mm. Labelo fusionado a la columna unos 4 mm, complejo, con un espolón (nectario) seco, recurvado, subcónico, dorsiventralmente comprimido, inconspicuamente bilobado en el ápice, piloso, (?1-) 3-7 mm de largo, 2.3 mm de ancho, 2 mm de grosor; con una uña angosta, recta, fusionada a la columna; lámina muy carnosa, difícil de extender sin distorsionarla, más o menos obovada, con la base cuneada, ápice ensanchado, truncado-bilobulado, conduplicado y deflexo, con un apículo ancho en el seno, deflexo, con los márgenes laterales alzados, repandos; celularmente papiloso, los tricomas más largos que en los otros segmentos, de 7-11 x 5-7 mm, 3 mm de ancho hacia la base. Columna corta, gruesa, pilosa, con alas carnosas, masivas, algo incurvadas, suboblongas, truncado-emarginadas, de ca. 2.4 x 1.8 mm; dorsalmente quillada, la quilla proyectándose en un clinandrio prominente y carnoso; de 3.5-5 x 2.5-3.6 mm. Estigma en forma de herradura y extendiéndose hacia las alas, viscoso.; remanente del rostelo un proceso triangular, carnoso; rodeado por dos membranas transparentes (viscidios). Antera transversalmente oblongo-elíptica, bilocular, con 8 celdas incompletas, escasamente pilosa, de ca. 1.8 x 1.5 mm. Polinarios 2, de ca. 1.5 mm de largo, cada uno con 4 polinios obclaviformes, en 2 pares, los posteriores mayores y con caudículas más largas, polinios duros, unidos a un viscidio membranáceo, elíptico. Cápsula elipsoide, café-negruzco, 3-quilladas, 18-28 x 6-14 mm.

Terrestrial, evergreen plant with minute corms, and 2 long petiolate leaves, with long elliptic to oblanceolate blades. Inflorescence scapose, a long pedunculate, erect raceme with linear-lanceolate, acuminate bracts. Flowers resupinate, hanging, white to pink, the lip yellow; pubescent. Sepals widely elliptic, acute. Petals oblanceolate-obovate, oblique, obtuse. Lip with a recurved spur, the blade fleshy, more or less obovate, cuneate at base, truncate-bilobed at apex. Column short, thick, conspicuously winged. Pollinaria 2, each one with 4 claviform pollinia attached by caudicles to 2 separate, elliptic viscidia.

DISTRIBUTION: Mexico, in the Sierra Madre Oriental, the Sierra Madre del Sur, and both mountain ranges of Chiapas (Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Querétaro, Puebla, Veracruz, Oaxaca, Chiapas, Guerrero), Central America (except Belize), Colombia, Cuba, Jamaica, and Hispaniola.

ECOLOGY: Terrestrial in several types of cloud forest, from 1000 to 2700 m altitude. It flowers from (?April-) June to August.

RECOGNITION: The plicate leaves, obsolete corms, and spurred, white to pink flowers are characteristic. This species is variable in the form of the lip, spur length, perianth size, and color (see Cribb & Thomas, 1994). Local populations may be very uniform, as those with pink flowers in N Oaxaca, or with very small segments in Hidalgo, or with very large flowers as in Omiltemi, Gro. The morphology of



Calanthe calanthoides is apparently more variable in Mexico than along its entire range, but variation seems to be clinal.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: NUEVO LEÓN: Meyer & Rogers 2794 MO! QUERETARO: Servín 538 IEB! HIDALGO: Soto 6233 AMO! PUEBLA: González 2404 MO! VERACRUZ: Salazar 4733 AMO(ill. voucher)! OAXACA: Schultes & Reko 390 AMES! CHIAPAS: Ghiesbreght 769 K! GUERRERO: Soto 1278 AMO!

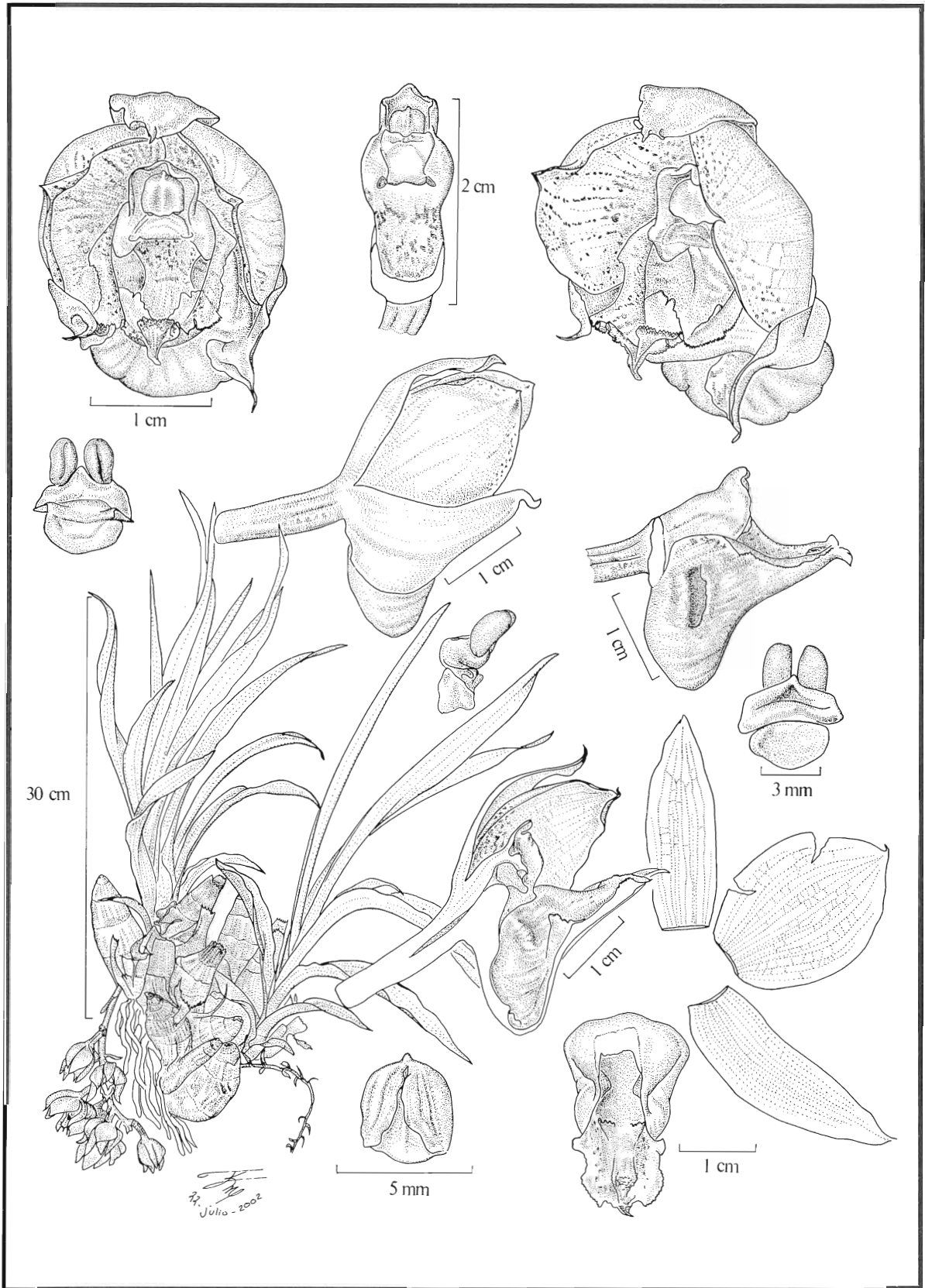
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1953. *Orchids of Guatemala, Fieldiana: Botany* 26(2): 482-484, fig. 132; Correll, D.S. 1947. Revisions of American orchids II. The genus *Calanthe*. *Lloydia* 10: 213-214; Cribb, P. and S. Thomas. 1994. The genus *Calanthe* in Tropical America. *Orquídea (Méx.)* 13: 227-232; Hamer, F. 1985. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 13: pl. 1204.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 538



CLOWESIA GLAUCOGLOSSA (Rchb.f.) Dodson
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

CLOWESIA GLAUCOGLOSSA (Rchb.f.) Dodson, Selbyana 1: 137. 1975.

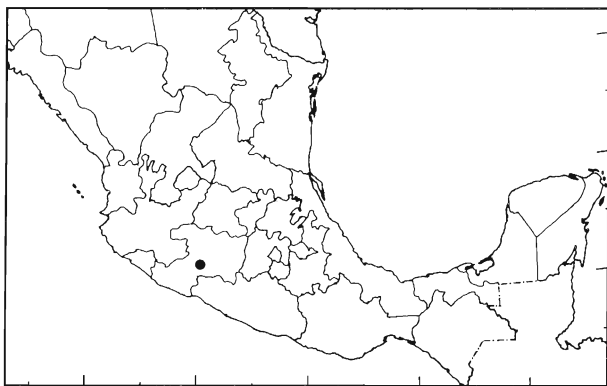
BASIONYM: *Catasetum glaucoglossum* Rchb.f., Gard. Chron. II. 24: 552. 1885 (TYPE: "A new Mexican *Catasetum* ... sent me by Mr. W. Bull", holo. W[24627], photo in SEL! copy of original drawing at AMES[39656]!).

Hierba epífita, cespitosa, masiva, decidua, de hasta 100 cm de alto. Raíces dimórficas, muy numerosas; las de sujeción poco ramificadas, extendidas, 1-3 mm de grosor; las de captación de detritus erectas, muy ramificadas, rígidas, punzantes, atenuadas, ca. 0.25-1.5 mm de grosor. **Seudobulbos** agrupados, formados por 7-11 entrenudos, 6-15 cm de alto, 2.4-5 cm de grosor; cubiertos por vainas fuertemente apesadas, cuando las láminas superiores se caen dejan espinas de 2-8 mm de largo. **Hojas** dísticas, ca. 7-11, deciduas, erectas o péndulas; láminas foliares progresivamente mayores hacia el ápice, angostas, linear-oblancoeadas o elíptico-oblancoeadas, acuminadas, largamente atenuadas y canaliculadas en la base, verdes en el haz, ligeramente glaucas en el envés; 8-55 x 3-6.5 cm. **Inflorescencia** del brote nuevo, péndula, de 7-20 cm de largo, un racimo con 9-25 flores, el raquis, más bien denso, blanquecino, hasta de 18 cm de largo; pedúnculo muy corto, 2.6-4.5 cm de largo, con brácteas tubulares, imbricadas en la base, escariosas, hasta de 2.3 cm de largo. **Brácteas florales** amplexicaules, triangulares, acuminadas, herbáceas en la antesis, verde-blanquecinas, escariosas, 7-20 x 2-6 mm de largo. **Ovario** cortamente pedicelado, obcónico, grueso, casi recto, 6-sulcado, verde-blanquecino, 18-23 mm de largo, 5 mm de grosor. **Flores** semicerradas, segmentos verdes, los sépalos con bandas marginales de color café, interrumpidas y poco definidas, teseladas, hacia el centro, pétalos con hileras de puntos cafés, especialmente en la base y ápice, sépalos y pétalos con venas reticuladas verdes muy marcadas en el centro, columna verde, ventralmente manchada de púrpura; antera crema-amarillenta; de 3.8-3.5 cm de alto, con aroma muy intenso (probablemente dado por fenil-etil-acetato). **Sépalo dorsal** cóncavo, incurvado en el 1/5 apical, formando una gálea sobre los pétalos y la columna y muy cerca de los pétalos; oblongo-oblancoeado, agudo-acuminado, mucronado, algo engrosado axialmente, de 24-30 x 9-10 mm. **Sépalos laterales** dirigidos hacia adelante y algo confluentes, los extremos reflexos, unidos entre sí en la base unos 2.5-3 mm, la base adpresa al saco del labelo, oblicuamente lanceolados, acuminados, mucronados, algo torcidos; 26-33 x 9-10 mm. **Pétalos** sobrepuestos entre sí y formando junto con el sépalo dorsal una gálea sobre la columna, ampliamente ovados, agudos, mucronados, la base redondeada, muy cóncavos, enteros, engrosados en la base, longitudinalmente algo sulcados, 24-28 x 20 mm. **Labelo** de 25-28 mm de largo, fuertemente sacciforme en la base, la bolsa 15-18 mm de alto, 14-15 mm de ancho, 8-10.5 mm de largo; proyectada hacia abajo y antero-posteriormente comprimida, carnosa, rígida y profundamente sulcada, excepto en la parte posterior lisa, lateralmente acanalada, los márgenes abrazando un poco a la columna, el saco interiormente carinado-sulcado, papiloso (?osmóforos) alrededor del pie de columna; terminando en un tabique transversal, erecto, laminar, bilobado, rígido, eroso-denticulado; la parte apical o epiquilo de 11-13 mm de largo, dirigida hacia adelante, cimbiforme, imposible de extender sin distorsionarla, aproximadamente triangular-ovada, aguda, mucronada, con los márgenes erectos, adelgazados y diminutamente eroso-aserrados; callo del epiquilo formado por un engrosamiento, inconspicuamente 7-carinado, el callo atenuado y las carinas aproximadas y elevadas hacia el ápice para formar un callo apical carnoso, triangular-sagitiforme, papiloso-crenado, verde-amarillento. **Columna** 13-15 mm de largo, 8-9 mm de ancho cerca de la mitad, donde está conspicuamente ensanchada; alada, las alas ampliamente triangulares, con 2 pequeños dientes romos, continuas con un clinandrio muy proyectado, redondeado, con márgenes ampliamente repandos; con un pie carnoso y masivo, de ca. 7 x 6 mm, fuertemente soldado y poco discernible de la parte posterior del saco. **Cavidad estigmática** una ranura transversal, muy excavada, de 2.5 x 5 mm, con los lóbulos laterales prominentes en el borde inferior. Rostelo una lámina con una muesca central, que oculta la depresión donde se asienta el viscidio. **Antera** antero-posteriormente comprimida, semielíptica, basalmente truncada, unilocular, canaliculada, de 3 x 4.3 mm. **Polinario** con 2 polinios, oblongo-obovoides, oblicuamente sulcados en la cara anterior, de 2 x 1.2 mm; estípites laminar, flabelado-trapezoidal, los márgenes ampliamente erosos, dorsiventralmente doblado, muy ancho, de 2.5 x 5.5 mm; viscidio masivo, fungiforme, con adhesivo café, de 2 x 4 mm. **Cápsula** anchamente fusiforme, subtrígona, con 3 quillas anchas y 3 lomos, al menos de 4.5 cm de largo, 2.5 cm de grosor.

DISTRIBUTION: Endemic. *Clowesia glaucoglossa* is known only from a single locality in the Río Balsas Basin, in Michoacán.

ECOLOGY: An obligate epiphyte on the palm *Sabal pumos*, it grows intermingled with the gesneriad *Alsobia punctata*, often with ant nests in the pseudobulbs and roots; in some savannas it may be abundant. It flowers mostly in June and July, and it is pollinated by the Euglossini bee *Eufriesia coerulescens* (Aguirre, 1979; Soto, pers. obs.). *Sabal pumos* is the dominant tree in a few savannas surrounded by tropical deciduous forest, on basaltic substrates. *Clowesia glaucoglossa* has been seen from 520 to 1200 m elevation.

RECOGNITION: This seldom collected *Clowesia* is similar to other species in the genus, especially *C. thylaciocchila* (Lem.) Dodson and *C. dodsoniana* E.Aguirre, but it is easily separated from its allies by the semiclosed flowers, petals and sepals blotched-dotted with brown, the deeply saccate, much-fleshier lip, adorned with a transverse, denticulate callus, and an apical, cushion-like callus.



CONSERVATION STATUS: Listed under Special Protection (PR).

This is a narrow endemic with a very specialized habitat.

EXAMINED SPECIMENS: MICHIOACAN: SEL(055 289)! SEL(26943)! Soto 8600 & Huerta AMO! Soto 9999, 10000 (ill. voucher), 10001 & García AMO!

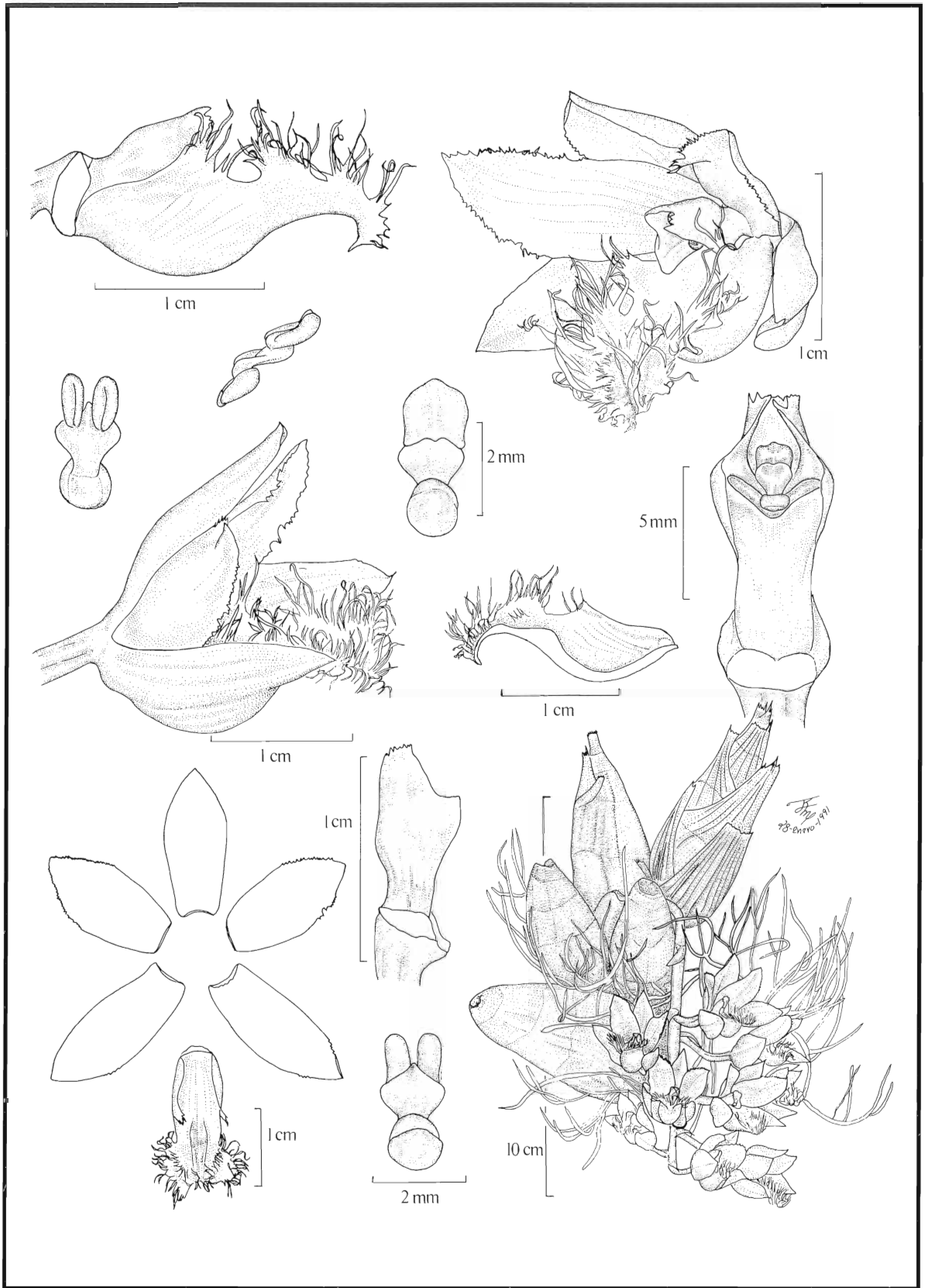
REFERENCES: Aguirre León, E. 1979. *Ecología de la Polinización en el Género Clowesia (Orchidaceae) en México*. Tesis, Fac. de Ciencias, UNAM. Mexico City; Birk, L.A. 1971. In search of *Catasetum glaucoglossum*. *Orch. Digest* 35(3): 77-81; Dodson, C.H. 1975. *Dressleria* and *Clowesia*: A new genus and an old one revived in the Catasetinae (Orchidaceae). *Selbyana* 1: 137; Mansfeld, R. 1932. Die Gattung *Catasetum* L.C. *Rich. Repert. Sp. Nov. Reg. Veg.* 30: 261-262.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 539



CLOWESIA ROSEA Lindl.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

CLOWESIA ROSEA Lindl., Bot. Reg. 29: misc. p. 25 and pl. 39. 1843 (TYPE: a cultivated plant supposedly introduced from the interior of Brazil, *J. Clowes*; apparently the holo. is the single flower, mounted with the pl. 39, K-L!; the plate was based on a plant grown at Sion Gardens and figured in Bot. Reg. 29. 1843; however, the preserved flower is attached to a 2-flowered raceme, not a 5-6-flowered inflorescence as the Sion's plant was described and illustrated).

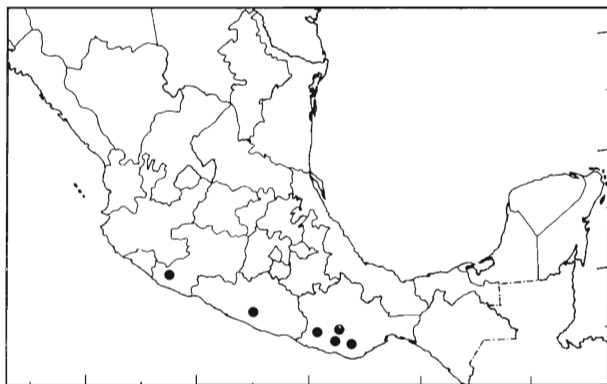
SYNONYM: *Catasetum roseum* (Lindl.) Rchb.f., Gard. Chron. 1872: 1003. 1872.

Hierba epífita, cespitosa, decidua durante la floración, de ca. 10-30 cm de alto (sin hojas). Raíces teretes, flexuosas, 1-2.5 mm de grosor; otras raíces captadoras de detritus erectas, ramificadas, rígidas, más delgadas. Seudobulbos agrupados, formados por varios entrenudos, 4-9 cm de alto, 1.5-3 cm de grosor; cubiertos por vainas fuertemente apesadas, cuando las láminas foliares se caen dejan espinas de 2-7 mm de largo. Hojas 4-7, láminas foliares dísticas, progresivamente mayores hacia el ápice, delgadas, elíptico-lanceoladas, acuminadas, largamente atenuadas y canaliculadas en la base, verdes en el haz, algo glaucas en el envés; 15-40 x 2.5-6 cm, 3-8 mm en la base. Inflorescencia de la base del pseudobulbo maduro, péndula, de 4-12 (-16) cm de largo, un racimo con 5-10 (-15) flores, pedúnculo de ca. 3-4 mm de grosor, con 4-5 brácteas basales, tubular-cuculadas, imbricadas, escariosas, hasta de 1 cm de largo; el raquis de 2.5-8 cm de largo. Brácteas florales lanceolado-ovadas, acuminadas, cóncavas, escariosas, 4-7 x 2 mm. Ovario pedicelado, subterete, 6-sulcado, el pedicelo torcido, obcónico, de 7-13 (-17) mm de largo, ca. 2 mm de grosor. Flores muy bonitas, semicerradas, subglobosas, segmentos rosados, los márgenes frecuentemente más oscuros y las partes centrales casi blancas, columna verde, fondo de la garganta amarillo-anaranjado; de 1.8-2.3 cm de alto, con aroma a canela (cineol, cinamato de metilo, pineno alfa, pineno beta, ocimeno beta, benzoato de metilo; Aguirre, 1979; Hills y Williams, 1990); segmentos engrosados axial y centralmente, adelgazados en los márgenes; con las venas centrales más gruesas. Sépalos dorsalmente carinados y la carina terminando en un mucrón, 8-10-nervados, los márgenes distales con papilas esparcidas; el dorsal cimbiforme, elíptico-obovado, agudo-obtuso, 15-19 x 7.5-9 mm. Sépalos laterales cóncavos, elípticos, obtusos, fusionados entre sí ca. 3-4 mm para formar un mentón; la base oblicua y ligeramente decurrente sobre el pie de columna; de 18-20 x 8-9 mm. Pétalos cóncavos, elípticos o elíptico-ovados, agudos a redondeados, mucronados, los márgenes conspicuamente erosos a laciniados en 1/2-2/3 distales, ca. 10-nervados, 15-18 x 10-13 mm. Labelo de 16-22 mm de largo, 15-20 mm de ancho en el ápice con los lóbulos extendidos, ca. 7 mm de ancho en el istmo, ca. 5 mm de ancho entre los lóbulos basales sin extender, ca. 10 mm cuando extendidos; cimbiforme-calceolado, rígido, extendido o ligeramente recurvado en el ápice, subtruncado-emarginado en el ápice; aproximadamente oblongo-ovado, con 4 lóbulos membranáceos y ciliados; los lóbulos basales erectos, oblongos, truncados, los cilios en el ápice, de 2 mm de ancho; los lóbulos apicales transversalmente oblongos a ovados, algo retrorsos, de ca. 3-4 x 1.5-2 mm, el borde poco definido por los cilios a veces muy largos, aplanados, nervados, ramificados, sinuosos y algo retrorsos, de hasta 5 mm de largo. Callo con 2 quillas bajas que terminan en láminas erectas largamente ciliadas, muy cerca del ápice. Columna subtrígona, fuertemente arqueada, gruesa, conspicuamente ensanchada distalmente, 6-9 mm de largo, 3 mm de grosor, 4.5-5 mm de ancho cerca del ápice; con los márgenes ventrales proyectados, continuos con las alas verticales, ovadas del ápice, de 1 mm de ancho; éstas a su vez continuas con el clinandrio; ventralmente acanalada. Clinandrio muy prominente, de ca. 3 mm de largo, algo trilobado, eroso. Pie de columna masivo, corto, cóncavo, ca. 2 mm de largo. Estigma excavado, ampliamente obtriangular, el margen inferior alzado, 2.5 mm de ancho. Rostelo laminar, ampliamente triangular, convexo. Antera comprimida, ovoide a subcuadrada, basalmente truncada-bilobada, unilocular, dorsalmente sulcada, de 1.75 x 1.75 mm. Polinario de 2.5-3 mm de largo, con 2 polinios, oblongo-obovoides, sulcados de 1.2-1.3 x 0.6 mm; estípites laminar, carnosos, flabelado y quillado en el ápice, oblongo en la base, doblado, muy ancho, de 1.5 x 1.1-1.3 mm; viscidio masivo, transversalmente elíptico-semiorbicular, abaxialmente cóncavo y marginado, con adhesivo café, de 0.9-1.1 x 1.1-1.3 mm. Cápsula anchamente fusiforme, algo falcada y subtrígona, 3-quillada, de 4.5-5 cm de largo, 2 cm de grosor.

DISTRIBUTION: Endemic (see Williams, 1946). *Clowesia rosea* is known only from the Sierra Madre del Sur, in Michoacán, Guerrero, and Oaxaca. It is said that plants have been located in Nayarit, but this has not been confirmed or recorded.

ECOLOGY: Epiphytic on rotten logs and broken branches in the transition zone of the tropical semideciduous forest with the temperate formations above it; rarely in tropical deciduous forest; from 750 to 1500 m elevation. It flowers from November to January. Near Cuernavaca, far from its habitat, the pollination is carried out by *Euglossa viridissima* (Aguirre, 1979).

RECOGNITION: *Clowesia rosea* is the only Mexican *Catasetinae* with pinkish flowers and fimbriate lip. The closely related *C. warszewiczii* (Lindl. & Paxton) Dodson and *C. amazonica* K.Lacerda & V.P.Castro, have greenish flowers with more saccate lip, and a non-fimbriate callus.



CONSERVATION STATUS: Threatened (A). Almost all the areas where *C. rosea* occurs are severely modified by the establishment of coffee plantations.

EXAMINED SPECIMENS: MICHOCAN: Hinton 16008 AMES! Hinton et al. 16162 K! NY! Hinton 12669 AMES! G! NY! OAXACA: Nagel 5337 AMES! MO! Pollard s.n. (1E-89-4) MEXU! Pollard s.n. AMO (flower on card)! García-Rendón sub Salazar 1751 AMO! MEXU! Soto 4168, 7258 et al. AMO! Lau s.n. AMO!

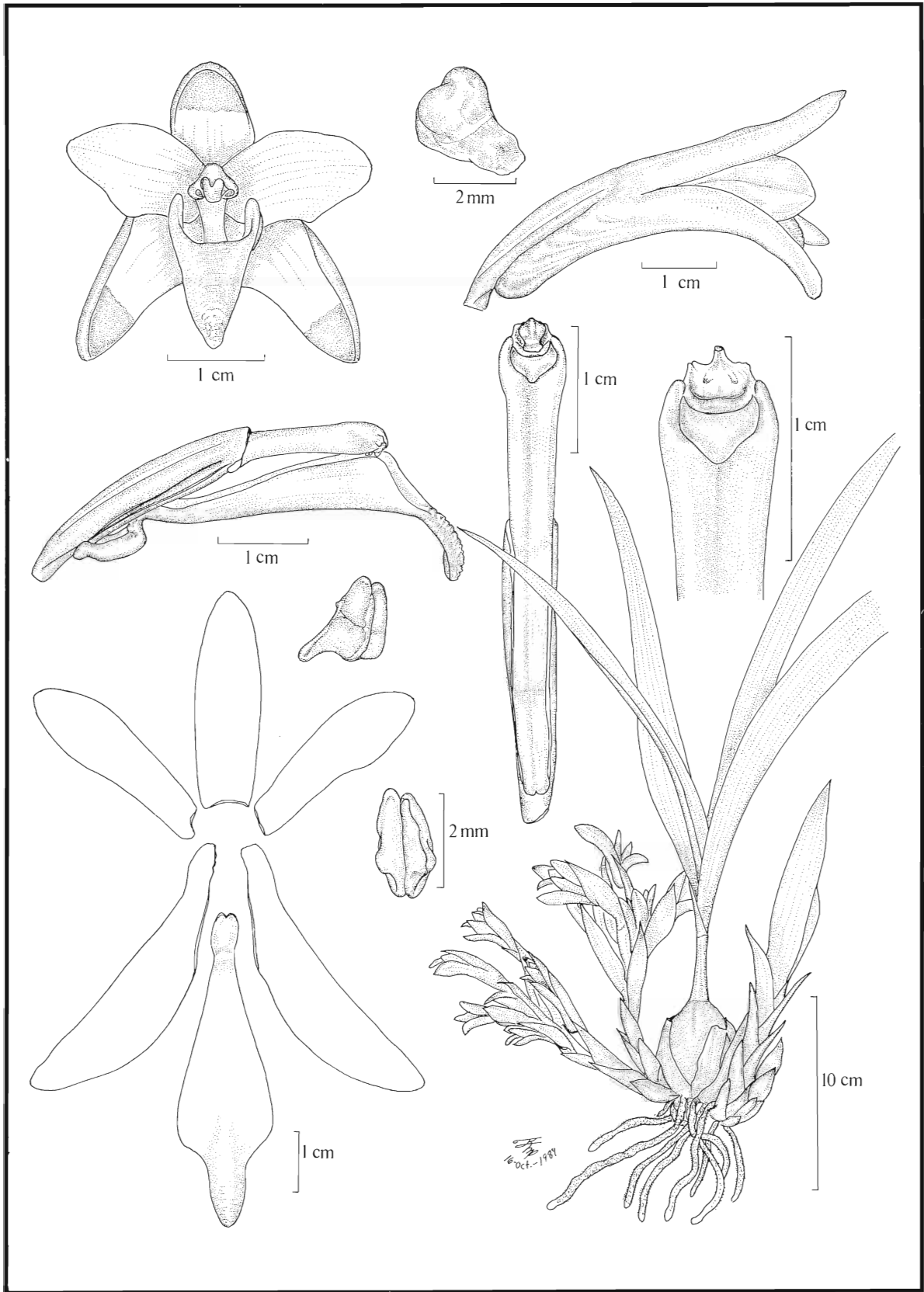
REFERENCES: Aguirre León, E. 1979. *Ecología de la Polinización en el Género Clowesia (Orchidaceae) en México*. Tesis, UNAM. Hills, H.G. and N.H. Williams. 1990. Fragrance cycle in *Clowesia rosea*. *Orquídea (Méx.)* 12(1): 19-22; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae*: 54-55; Williams, L.O. 1946. *Bot. Mus. Leaf.* 12: 248-249.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 540



COELIA BELLA (Lem.) Rchb.f.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

COELIA BELLA (Lem.) Rchb.f., Walp. Ann. Bot. 6: 218. 1861.

BASIONYM: *Bifrenaria bella* Lem., Jard. Fleur. 3: 325. 1853 (TYPE: "Brazil, Ile Ste. Catherine, Devos s.n." [an obviously incorrect locality], not located; the lecto. [designated by Pridgeon, 1978] is the plate associated with the original description).

SYNONYMS: *Botriochilus bellus* (Lem.) Lem., Ill. Hort. 3: 30. 1856; *Coelia picta* Bateman ex Hook., Bot. Mag. 108: t. 6628. 1882 (*nomen*).

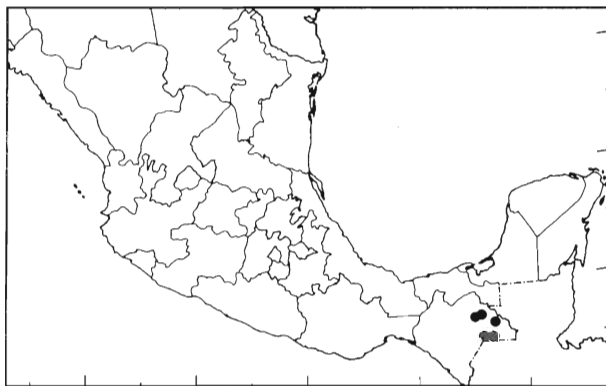
Hierba de 40-50 cm de alto. **Raíces** velutinas, blanquecinas, algo carnosas, de 1.5-2.5 mm de grosor. **Seudobulbos** subglobosos a ovoides o elipsoides, ligeramente comprimidos, 2-6 x 2.5-5 cm, envueltos parcialmente cuando jóvenes por vainas papiráceas, imbricadas, pardas, triangular-lanceoladas, agudas a truncadas, con márgenes involutos, hasta un poco más largas que elseudobulbo. **Hojas** 4-5, agrupadas en el ápice delseudobulbo, articuladas con vainas tubulares; lámina subplicada, coriácea, linear-elíptica, atenuado-acuminada, 20-54 x 1.4-3.1 cm. **Inflorescencia** basal, racemosa, erecta, de 10-20 cm de largo; pedúnculo terete, recto, de 5-7.5 mm de diámetro, cubierto por 6-9 brácteas envolventes, dísticas, imbricadas, ampliamente ovadas, obtusas a agudas, con márgenes algo involutos, verde pálido en fresco o cafés al secar, de 1-5 cm de largo; racimo con 5-8 flores. **Brácteas florales** cuculado-cóncavas, ovadas, obtusas a abruptamente acuminadas, escarioso-translúcidas, cafés, con márgenes involutos, de 3-5 cm de largo. **Flores** resupinadas, campanuladas; sépalos blancos con los ápices rosa-magenta, pétalos blancos, labelo amarillo pálido con la base y el ápice algo más intenso y verdoso, columna blanca. **Ovario** pedicelado, arqueado, terete, áptero, blanco, de 25-30 x 2.8-3.3 mm. **Sépalos dorsal** elíptico-oblancoado, obtuso, ligeramente cóncavo, de 30-37 x 9.3-10.5 mm. **Sépalos laterales** oblancoados, falcados, obtusos, longitudinalmente cóncavos, algo recurvados en el tercio apical, largamente decurrentes en la base sobre el pie de columna y envolviendo el espolón, de 45-53 x 10.3-10.7 mm. **Pétalos** oblicuamente oblancoado-espátulados, obtusos, recurvados cerca del ápice, sulcados a lo largo de la línea media en ambas superficies, la base cortamente decurrente en el ápice del ovario, de 29-36 x 9.2-10.2 mm. **Labelo** obtrullado en contorno general, de 44-47.5 mm de largo total y 14.4-15.8 mm de ancho máximo al extender; base atenuada, formando una concavidad oblonga, separada del resto de la lámina por un pliegue sigmoide en vista lateral, unida en la base al ápice del pie de columna, con abundante néctar; lámina cóncavo-acanalada, con los márgenes laterales erectos a los lados de la columna, ecallosa, con un sulco longitudinal en la superficie abaxial, gradualmente ensanchada hasta el tercio apical, donde abruptamente se atenúa formando a cada lado una proyección ampliamente triangular, obtusa; ápice triangular, subagudo, carnosos-engrosado y verruculoso en la superficie adaxial, algo deflexo. **Columna** alargada, trígona, ensanchada hacia el ápice, esencialmente recta, 15.5-17 mm de largo, 4.7-5.5 mm de ancho cerca del ápice; pie de columna muy desarrollado, linear, reflexo y subparalelo al ovario, 18.5-20 x ca. 3 mm, formando junto con la base del labelo y las bases de los sépalos laterales un espolón evidente. **Cavidad estigmática** aproximadamente obtriangular, ligeramente cóncava, llena de un fluido translúcido. Rostelo formando una lámina subcuadrada transversal al eje principal de la columna, con viscario consistente en una cubierta de fluido viscoso que cubre toda la superficie ventral del rostelo. **Antera** terminal, incumbente, semiovoide, bilocular (cada lóculo imperfectamente dividido en dos por un septo parcial), algo angulosa, ca. 2.5 x 2 mm. **Polinario** ca. 2.3 mm de largo, con 8 polinios dispuestos longitudinalmente en 2 cuartetos y dos polinios vestigiales adicionales; polinios lateralmente comprimidos, pareados, amarillos; caudículas 2, oblongas, blancas, granuladas, en contacto longitudinal una con la otra, en contacto con el rostelo pero sin estar pegadas a él, pudiendo ser removidas con el polinario sin afectar el viscario. **Cápsula** elipsoide, con 3 quillas anchas y bajas, de ca. 31 mm de largo, 11 mm de grosor; la columna persistente. **Número cromosómico** $2n=40$.

Roots velutinous. **Pseudobulbs** globose to ovoid or ellipsoid, subtended by several imbricating, papery sheaths. **Leaves** 4-5, apical, articulate with tubular sheaths; blade coriaceous, linear-elliptic, attenuate-acuminate. **Inflorescence** basal, racemose, erect, with several large bracts, with 5-8 flowers. **Floral bracts** large, enclosing completely the ovaries, papery, obtuse to abruptly acuminate. **Flowers** white with the apices of the sepals pink-magenta and the lip greenish-yellow. **Ovary** wingless. **Dorsal sepal** elliptic-oblancoate, obtuse. **Lateral sepals** oblancoate, falcate, obtuse, basally decurrent on the column foot. **Petals** oblancoate-spathulate, obtuse. Lip obtrullate, the base concave, nectariferous, the apex fleshy-thickened, verruculose, subacute, deflexed. **Column** elongate, dilated toward the apex, with a very long column foot. **Pollinia** 8, in two groups of 4 united to elongate caudicles plus 2 vestigial pollinia.

DISTRIBUTION: Mexico (Chiapas), Guatemala, Belize, Honduras, and Costa Rica. In Chiapas it is found only in the foothills of the Central Plateau.

ECOLOGY: Epiphyte, lithophyte or terrestrial, in mountain rain forest from 500 to 1400 m altitude, often in short vegetation at the top of the hills. Flowering from August to December.

RECOGNITION: The large (over 3 cm long) white flowers with pink-magenta tepal apices and prominently clavate spur, distinguish this species from its relatives.



CONSERVATION STATUS: Apparently not threatened, although this species has a restricted geographic distribution and narrow habitat preferences.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: CHIAPAS: Calzada et al. 2921 XAL! Nagel sub Oestlund 5897 AMES! Salazar et al. 3012 AMO! 3073 AMO [ill. voucher]! CAS! MEXU! Soto et al. 5610 AMO!

REFERENCE: Pridgeon, A.M. 1978. A revision of the genera *Coelia* and *Botriochilus*. *Orquídea (Méx.)* 72:57-94.

Author: G.A. Salazar

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 541

COMPARETTIA FALCATA Poepp. & Endl., Nov. Gen. ac Sp. Pl. 1: 42, t. 73. 1835 (TYPE: *crecitur in arboribus Peruviae inter Cassapi et Pampayaco, Floret Februarii, E. Poeppig 1646, W [s.n.]*). SYNONYMS: *Comparettia rosea* Lindl., Bot. Reg. 26: Misc. p. 78. 1840 (Type: "Spanish Main", Loddiges 752 K1); ?*Comparettia cryptocera* Morr., Belg. Hort. 2: 310, t. 53, fig. 1. 1852 (Type: not located); *Comparettia venezuelana* Schltr., Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 6: 44. 1919 (Type: Venezuela, Federal District, Caracas. von K.W. John ... im Juli 1904, holo. B[destroyed]); *Comparettia erecta* Schltr., Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 7: 185. 1920 (Type: Colombia, Cauca: c. 1500 m.- M. Madero, holo. B[destroyed]); *Comparettia pulchella* Schltr., Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 7: 185. 1920 (Type: Colombia, Antioquia: c. 1700 m.-M. Madero, holo. B[destroyed]); *Lonopsis orchioides* Kraenzl., Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 17: 388. 1921 (Type: Colombia: Cundinamarca: Bogotá Chica, Kalbreyer 1992, holo. HBC); *Orchis pauciflora* Sessé & Moc., Fl. Mex. ed. 2: 200. 1894 (Type: Nova Hispania, M. Sessé & J. Mociño s.n, holo. MA[4402]!).

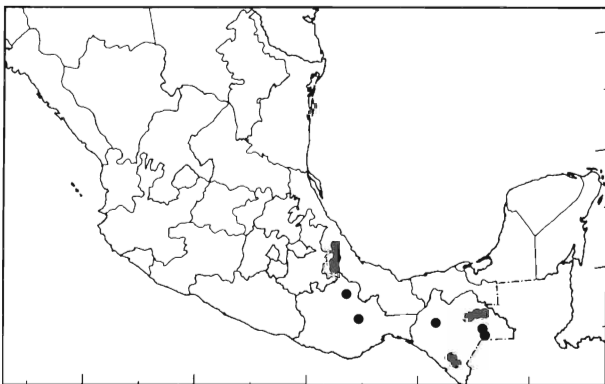
Hierba epífita de ramillas, colgante, cespitosa, de 8-15 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, generalmente muy largas y creciendo alejadas del sustrato, de 0.5-1.3 mm de grosor. **Seudobulbos** cilíndricos, alargados, comprimidos, unifoliados, con sulcos longitudinales, rojo-púrpura o verdes, 8-30 x 3.5-10 mm, cubiertos cuando jóvenes por 4-5 vainas, papiráceas, generalmente no foliosas, de 8-32 mm de largo, raramente con una lámina foliar articulada, semejante a las hojas. **Hoja** en el ápice del pseudobulbo, erecta, rígida, oblongo-elíptica a obovada u oblanceolada, coriácea, algo succulenta, redondeada, retusa, con una arista diminuta, conducida en la base, verde oscuro, a veces marginada de rojizo en el haz y teñida completamente de rojizo en el envés, 3.8-13.5 x 1-4 cm. **Inflorescencia** de la base del pseudobulbo maduro, 1 ó raramente 2 por pseudobulbo, originalmente un racimo que subsiguientemente produce una o dos ramas adicionales; arqueado-colgante, de 8-48 cm de largo, laxiflora, con 4-27 flores simultáneas o sucesivas; pedúnculo de 7-35 cm de largo, con brácteas angostamente triangulares, escarioso-papiráceas, agudas a acuminadas, de 4-12 x 3 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, agudas, de 3-11 x 2-3 mm. **Ovario** pedicelado, subtrígono, sulcado, de 12-20 mm de largo, ca. de 1.3 mm de grosor. **Flores** vistosas, de 15-17 mm de diámetro, tépalos rosados a magenta intenso, pétalos difuminados de blanco hacia la base, labelo rosado intenso o magenta con una mancha blanca en la base, con venación magenta oscura. **Sépalos** dorsal ascendente, cóncavo, ovado o elíptico, agudo a obtuso, diminutamente apiculado, base sésil, 6-nervado, de 7-11 x 4-6 mm. **Sépalos laterales** completamente connados entre sí, formando una lámina ovada, aguda u obtusa, en ocasiones bidentada, la base sésil, entera, descendente, cóncava, 2-carinada, ca.8-nervada, de 7-10 x 4-6.5 mm; prolongados hacia atrás en un tubo nectarífero falcado, antero-posteriormente comprimido, dorsalmente canaliculado, bilobado en el ápice, de 9-13 mm de largo, 2-2.5 mm de grosor; néctar producido por las caudas del labelo que se encuentran dentro del nectario. **Pétalos** ascendentes, cóncavos, ligeramente recurvados en el ápice, ampliamente ovados, obtusos, apiculados, sésiles, algo decurrentes en la base, inconspicuamente repandos, ligeramente carinados en el dorso y conducidos en el ápice, 5-nervados, de 8-10 x 4-7 mm. **Labelo** unguiculado, la uña subcuadrada-trapezoidal, canaliculada, con los márgenes alzados, de 3-3.7 x 4 mm; lámina arqueada, ampliamente reniforme o subcuadrada, de 5-13 x 8-17 mm, ápice emarginado o hendido, margen crenulado, con dos caudas, retrorsas, linear-trianguulares, comprimidas, subteretes en el ápice, que se introducen en el tubo nectarífero, verdosas, pilosas, pelos cortos y esparcidos, excepto en el ápice donde son un poco más largos y densos, de 8-10 mm de largo. Callo formado por una quilla sencilla, blanca en la uña del labelo, de 3-4 mm de largo. **Columna** recta semiterete-subclavada, ensanchada al nivel del estigma, blanca, áptera, pero con los márgenes del estigma algo prominentes, con un engrosamiento ventral fuertemente unido a la base del labelo, de 4.5-5 mm de largo. **Cavidad estigmática** amplia, transversalmente elíptica a orbicular, cóncava, brillante, blanca. Rostelo corto, triangular. **Antera** semiesférica, bilocular, blanca, de 1.5-1.7 x 1.5 mm. **Polinario** de 1.5-1.7 de largo, formado por dos polinios subsféricos, sulcados, de 0.7 x 0.5 mm; estípite laminar, cóncavo de 1.3 mm de largo; viscidio orbicular, café claro. **Cápsula** elipsoide, trígona, de 3-3.5 cm de largo, ca. de 1 cm de grosor; pedicelo de 1-1.5 cm y un rostro apical de ca. de 5 mm de largo. **Número cromosómico** 2n = 42.

DISTRIBUTION: Mexico, in the Sierra Madre Oriental, the Central Plateau and the Sierra Madre of Chiapas, in Puebla, Veracruz, Oaxaca, Chiapas; also in Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panama, Colombia, Ecuador, Peru, Bolivia, and the West Indies.

ECOLOGY: A twig epiphyte, in several types of humid, lower montane forest, from 950 to 1500 m elevation. Flowering from December to June. Flower morphology suggests hummingbirds as pollinators, and these birds have been recorded in Puerto Rico and Peru as the visitors; however, the only record of pollination in Mexico is from pollinaria carried by a *Colletes* bee (Soto, unpublished).

RECOGNITION: The plants are reminiscent of those of *Notylia*, but they have cylindrical, elongate pseudobulbs, and the leaves are suffused with purple. The loose panicles bearing rather large, deep pink to magenta flowers, with the lateral sepals connate forming a spur, and the lip with 2 basal, retrorse caudae which penetrate the nectary, and the reniform-subquadrate lip blade, are characteristic.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.



REPRESENTATIVE SPECIMENS: VERACRUZ: Salazar 4158 & Salazar AMO(ill. voucher)! OAXACA: Jiménez 1775 & Suárez AMO! CHIAPAS: Soto 4798 et al. AMO!

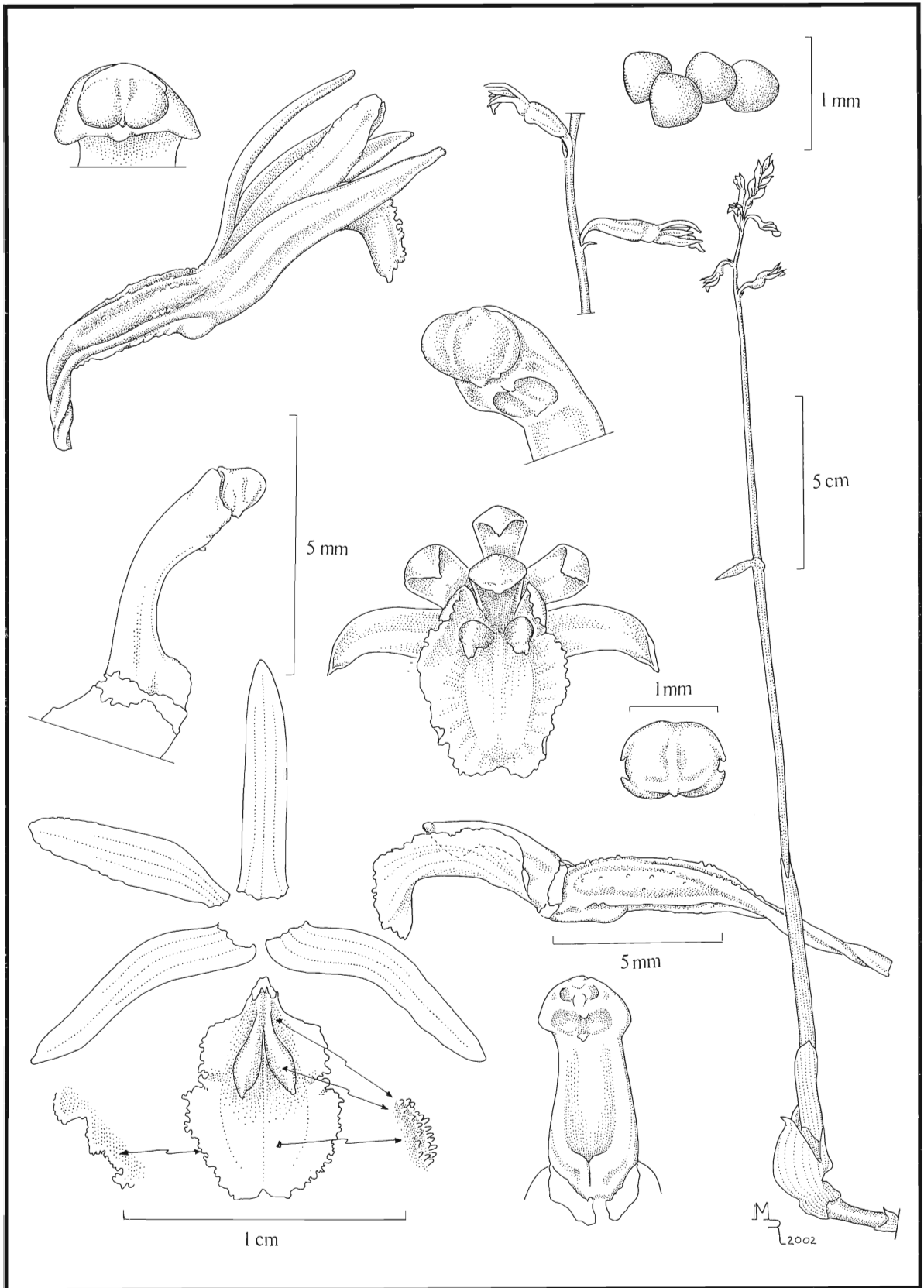
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(2): 601-602, fig. 172; Bennet, D.E. and E.A. Christenson. 1993. *lc. Orch. Peruv.* 1: pl. 020; Bock, I. 1986. Revision der Gattung *Comparettia* Poepp. & Endl. (Teil 2). *Die Orchidee* 37(5): 199-206; Christenson, E. 1994. Significant collections of Orchidaceae conserved in Herbarium Hamburgense (HBC). *Brittonia* 46(4): 344-354; Hamer, F. 1982. *Orchids of Nicaragua 1. lc. Pl. Trop.* 7: pl. 639; McLeish, I., N.R. Pearce, and B.R. Adams. 1995. *Native Orchids of Belize:* 122-124, fig. 57, photo. 97. Mora, D. E. and J. T. Atwood. 1992. *Orchids of Costa Rica 2. lc. Pl. Trop.* 15, pl. 1416.

Authors: R. Jiménez & M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágstater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 542



CORALLORHIZA WISTERIANA Conrad
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

CORALLORHIZA WISTERIANA Conrad, J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 6: 145. 1829 (TYPE: U.S.A.: Pennsylvania: Schuylkill River, Wissahickon Creek, 3 May 1828, *C. J. Wister s.n., holo.* PH).

SYNONYMS: *Corallorhiza punctata* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. sér. 3,3: 19. 1845 (Type: holo. tab. 6, f. 1, not located, probable tracing of the original plate at W[19756]; as "A. Rich. Gal. 6" in Reichenbach hand writing!); lecto. [Freudenstein, 1997]: "Orchidée terrestre, fls. blanches tachetés de rose, collines de Cd. Real, Chiapas, fvr et mars, *Linden 1233 W[15158]!*"; isolecto. W[35670]!); *Neottia punctata* (A.Rich. & Galeotti) Kuntze, Rev. Gen. Plant. 2: 674. 1891; *Corallorhiza elliptica* Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 410-411. 1918 (Type: Mexiko: Chihuahua, 2500 m, *O. Seffer B[destroyed]*); neo. [Freudenstein, 1997]: *Endlich 1244* [flower and drawing sent by R. Mansfeld to AMES]; *Corallorhiza fimbriata* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 21: 339. 1925 (Type: Mexiko: in der Umgebung der Stadt Mexiko. -- *C. Reiche no. 41*, im Jahre 1921; B[destroyed]); neo. [Freudenstein, 1997]: Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 59: pl. 59, no. 236, 1931!); *Corallorhiza hortensis* Suksdorf, Werdenda 1:18. 1927 (Type: U.S.A., collected somewhere in Skamania Co. or in Klickitat Co. in 1923, cultivated, Washington, Bingen, 30 Apr. 1924; *W.N. Suksdorf 11647*, holo. WS; fragment AMES[82437]!).

Hierba terrestre, micotrófica, áfila, café claro y púrpura, de 12-50 cm de alto. Raíces ausentes. Rizoma coraloide, blanco-grisáceo, escamoso, de ca. 1-2 mm de diámetro; en la base de los escapos el rizoma a veces da lugar a un cormo grueso y carnoso, blanco, globoso, de ca. 1 x 2 cm, cubierto por vainas muy anchas, café amarillentas, carnosas, las inferiores ampliamente ovadas, obtusas, las superiores tubulares, agudas-subagudas. Escapo 1 ó 2, terete o ligeramente comprimido, terminal, glabro, 1-2 mm de grosor, con 2-3 vainas tubulares apesadas, flojas hacia el ápice, agudas, algo carnosas, de 4-9 cm de largo. Racimo laxo, de 3-12 cm de largo, 1-2 cm de diámetro, con 5-15 flores. Brácteas florales angostamente triangulares, ca. 1 mm de largo. Ovario elipsoide, sulcado, café-púrpura, con un nectario conspicuo en el ápice; de 2.5-4 x 1-1.5 mm; pedicelo filiforme, torcido, 1-4 mm de largo, ca. 0.5 mm de diámetro. Flores resupinadas, sépalos y pétalos café-púrpura o café-amarillentos, estriados, ocasionalmente los pétalos están manchados de púrpura, labelo blanco con ca. 20 manchas violeta; sépalos y pétalos formando una gálea sobre la columna; 5-7 mm de largo. Sépalos linear oblongos, agudos, cóncavos en la mitad distal, 3-nervados; el dorsal 6-7 x 1.2-1.5 mm; los laterales oblicuos, de 6-7.5 x 1-1.5 mm, formando parte del mentón en el ápice del ovario, éste ca. 2 mm de largo. Pétalos oblongos, oblicuos, agudos a subagudos, cóncavos, el margen apical muy ligeramente eroso-crenulado o entero, 3-nervados, 5-6.5 x 1.2-1.8 mm. Labelo arqueado y descendente, cóncavo con los márgenes laterales alzados, unguiculado, la uña de 1.5 mm de largo; lámina entera, de forma algo variable, subpandurada a suborbicular, con la base subtruncada, el ápice emarginado, márgenes lacerados o dentado-fimbriados, (4-)5-7.5 x (2.4-)4-5 mm; callo basal, formado por 2 cojinetes fusiformes, divergentes. Columna arqueada, delgada, rolliza, ensanchada a nivel del estigma; con un par de callos en la base continuos con el margen, limitando una fovea en el pie de columna; ca. 4 mm de largo, 1-1 mm de ancho. Estigma transversalmente elíptico a subcuadrado, cóncavo, viscoso. Rostelo una pequeña lámina oblonga. Antera incumbente, operculada, subglobosa, unilocular, ca. 0.6 x 1 mm. Polinario con 4 polinios sobrepuestos, desiguales, amarillos, ligeramente comprimidos, suborbiculares; con estípites blanco, obcónico, unido al viscidio retrorso, suborbicular, viscoso; ca. 0.8 mm de largo. Cápsula elipsoide, colgante, café, perianto persistente, 7-9 x 3-5 mm.

Mycotrophic, leafless herb, from a coralloid, branched, thin rhizome. Scapes with a cormous base, erect, brownish-purple, with 2-3 sheaths. Raceme loose, with 5-15 flowers. Flowers with tepals forming a hood over the lip, brownish-purple, striped, the petals sometimes spotted, lip white, with ca. 20 violet dots. Sepals linear-oblong, the laterals oblique, the bases connate below the ovary to form a short chin. Petals oblong, acute-subacute, oblique, the apex sometimes slightly erose-crenulate. Lip arcuate, descending, concave, clawed, blade subpandurate to suborbicular, the margin lacerate to dentate-fringed, emarginated; with a couple of basal, divergent keels. Column arcuate, with two fleshy thickenings at base, limiting the fovea in the column foot. Capsule hanging, ellipsoid.

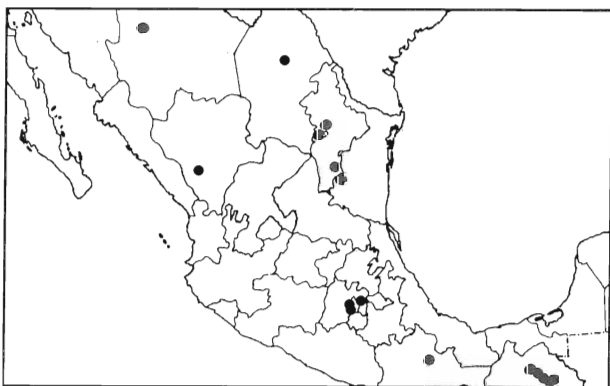
DISTRIBUTION: U.S.A and Mexico; in this country in most high mountain ranges, in Chihuahua, Durango, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, México, Distrito Federal, Morelos, Oaxaca, and Chiapas. Expected in Guatemala.

ECOLOGY: *Corallorhiza wisteriana* has rather localized populations that sometimes may be very large. It is found in oak-juniper woodlands, pine forests, fir-Douglass fir forests, from 1300 to 2700 m altitude. Flowering in the south in December-February and in March-April northward.

RECOGNITION: The entire lip, 5-7 mm long, with irregular margins, and the sepals and petals forming a hood over the lip are characteristic of *C. wisteriana*. The similar *C. maculata* (Raf.) Raf. has larger flowers, trilobed lip, and it flowers during the summer.

CONSERVATION STATUS: Not threatened, although it is at present very rare in the Valley of Mexico.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: **CHIHUAHUA:** *Spellenberg & Soreng 7697 NY!* **DURANGO:** *Tenorio 8123 MEXU!* **COAHUILA:** *Rodríguez 499 UAAAN!* **TAMAULIPAS:** *Ramos 48b MEXU!* *González Medrano 2773 MEXU!* **DISTRITO FEDERAL:** *Lyonet 293 MEXU!* **US!** **MEXICO:** *Lyonett s.n. MEXU!* **OAXACA:** *Greenwood s.n. MEXU!* **CHIAPAS:** *Miranda 5087 MEXU!* *Soto 4506 (ill. voucher) et al. AMO!* *Cowan 5044 MEXU!*



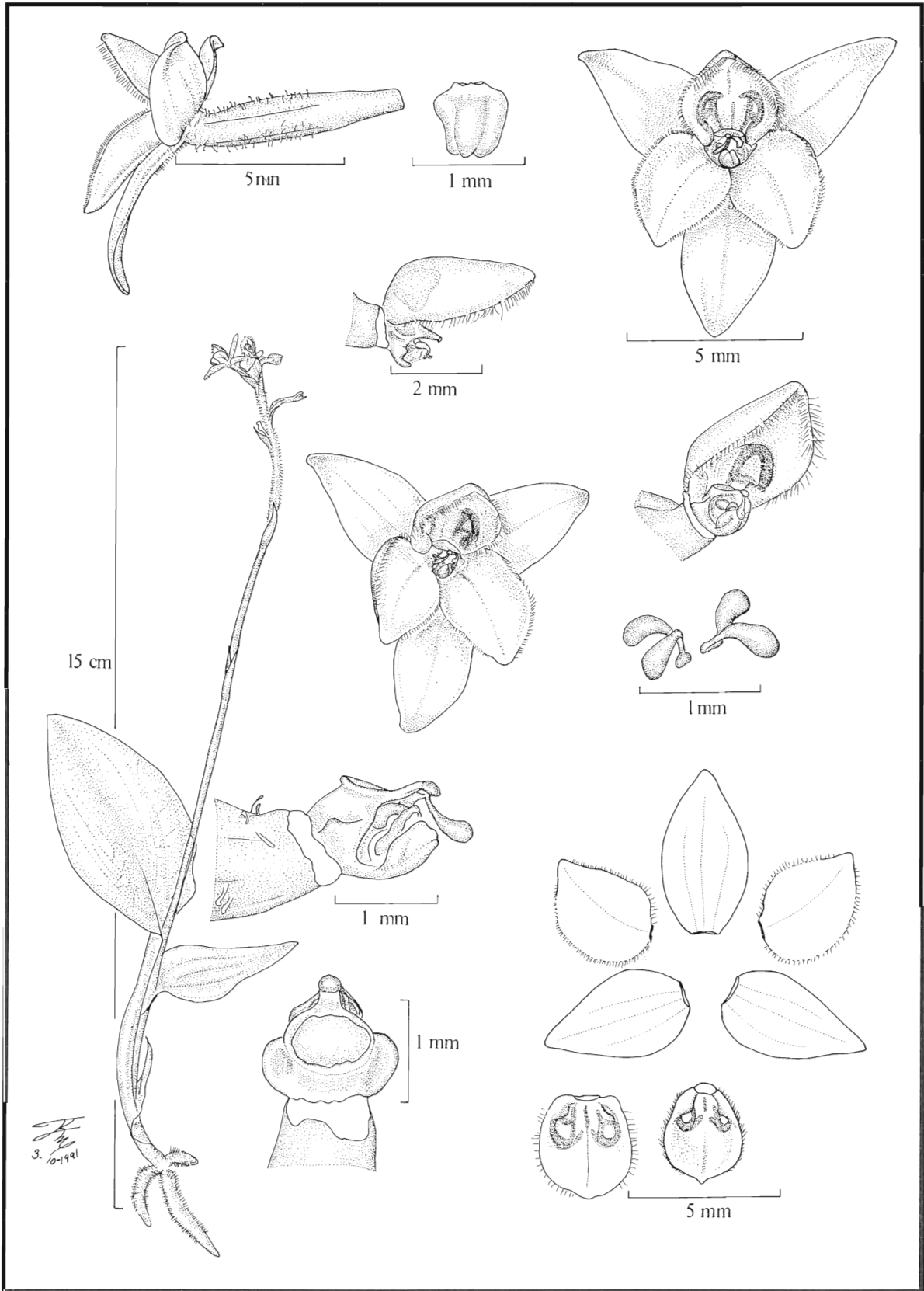
REFERENCES: Ames, O. 1905. *Orchidaceae* 1: 23-25, pl. 6; Coleman, R.A. 2002. *The Wild Orchids of Arizona and New Mexico*: 53-57, pl. 6-7; Correll, D.S. 1950. *Native Orchids of North America*. 336-338, pl. 131; Freudenstein, J.V. 1997. A Monograph of *Corallorhiza* (Orchidaceae). *Harvard Papers in Botany* 10: 15-19, fig. 4. k-n, 5; Luer, C.A. 1975. *The Native Orchids of the United States and Canada*. 328-329, pl. 93, 1-5; Peña, M. 1990. *Flora Fanerogámica del Valle de México III: Orchidaceae*: 449; Salazar, G.A. and J.V. Freudenstein. 1998. Identity and typification of *Corallorhiza punctata* and *C. bulbosa* (Orchidaceae). *Taxon* 47: 51-54; Williams, L.O. 1951. *The Orchidaceae of Mexico*. *Ceiba* 2: 218.

Author: M. Soto

Illustrator: M. López-Rosas

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 543



CRANICHIS CILILABIA C.Schweinf.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

CRANICHIS CILIILABIA C.Schweinf., Bot. Mus. Leaf. 14(3): 49. pl. 12. 1949 (TYPE: MEXICO: Chiapas, at 4000-6000 feet altitude, moist bank of trail above Liquidambar, flowers white, November 9, 1945, A.J. Sharp 45977, holo. AMES[65446]!).

Hierba terrestre, delicada, de 6-34 cm de alto, formando colonias densas. Raíces fasciculadas, carnosas, teretes, blanquecinas, papiloso-lanuginosas (probablemente por hifas), de ca. 2 mm de grosor. Hojas 2-4, formando una roseta basal, con un peciolo corto, acanalado, de 5-20 mm de largo, hasta 3.5 mm de ancho; lámina ovada, aguda a cortamente acuminada, ampliamente cuneada a subtruncada en la base, plana o convexa, verde brillante en el haz, verde-grisáceo en el envés, de 2-5 x 1.3-3.4 cm. Inflorescencia escaposa, pedúnculo glabro abajo, densamente pubescente arriba, los pelos glandulares, septados, transparentes; con 2-4 brácteas envainantes, espaciadas, la basal frecuentemente con una pequeña lámina ovada, acuminada, las superiores lanceoladas, acuminadas, tubulares, hasta de 3 cm de largo, progresivamente menores; racimo sublaxo, con 3-24 flores sucesivas, hasta de 6 cm de largo, densamente pubescente. Brácteas florales abrazadoras, obovadas, abruptamente apiculadas, verdes, esparcidamente glandular-pubescentes, de 3-7 x 2-3 mm. Ovario pedicelado, densa- o esparcidamente glandular-pubescente, de 6-10 mm de largo, ca. 1 mm de grosor, extendido, arqueado, sulcado, verde oscuro-cobrizo, atenuado en el ápice. Flores no resupinadas, vistosas, los sépalos abaxialmente verde cobrizos, internamente blancos, pétalos y labelo blanco puro, brillantes, éste último a cada lado con 3-5 venas curvadas hacia afuera y confluentes en el borde, cerca de la base; las venas tienen una línea delgada, rojo sepia oscuro, delineando otra banda ancha, engrosada, café-rojizo más pálida y cubierta, lo mismo que el disco, con papilas fácilmente removibles, blanco-hialinas (aparentemente pseudopolen); de ca. 5 mm de alto, 6-7.5 mm de ancho. Sépalos más bien extendidos, con pelos glandulares esparcidos en la superficie abaxial, 5-nervados; el dorsal elíptico, agudo, convexo, de 4.2-7 x 2.3-3.2 mm; sépalos laterales ovados, agudos, cóncavos, de 4-7 x 2.2-3.2 mm. Pétalos entreabiertos, elípticos u ovados, muy oblicuos, agudos-obtusos, la base ampliamente redondeada, muy cóncavos, 3-4-nervados, densamente ciliados, con los cilios más largos (de 0.3-0.7 mm) en el margen superior (en la flor en posición natural) y más densos cerca de la base, 3.2-5 x 2.5-3.5 mm. Labelo entero, profundamente cóncavo-cimbiforme, imposible de extender sin distorsionarlo, aproximadamente obovado u obovado-elíptico (en posición natural), ampliamente redondeado en la base, obtuso a agudo en el ápice, densa y largamente ciliado, los cilios similares a los de los pétalos (0.6-1 mm de largo), regularmente espaciados y más largos en los márgenes laterales de la mitad distal, 3-nervado; con un par de callos corpusculares, cerca de la base, en el borde donde confluyen las marcas del labelo; de 3-4 x 2-3 mm, ca. 1 mm de profundidad. Columna de 1.3-1.5 mm de largo, 1.2-1.4 mm de ancho; con un cuerpo muy corto, semiterete, con 2 alas auriculares, flabeladas, cerca de la base, de 0.25-0.3 x 0.35-0.5 mm. Estigma terminal (de hecho dorsal), transversalmente elíptico-oblongo, marginado, viscoso, blanco, de 0.5-0.6 x 0.35 mm. Rostelo apical, triangular, romo o truncado. Antera dorsal, fuertemente unida al cuerpo por un filamento grueso que se origina cerca de la base; las tecas lateralmente dehiscentes, la capa cordiforme, dorsalmente engrosada, amarillo-verdosa y celularmente papilosa, con una lámina marginal extendida; de 0.6 x 0.3 mm. Polinario de ca. 0.6 mm de largo, con 4 polinios clavados, blanquecino verdosos, de ca. 0.35 x 0.15 mm, la base atenuada en caudículas largas, indiferenciadas, de 0.25 mm de largo y unidas a un viscidio subsférico, apical, adhesivo, café-gris, de ca. 0.15 mm.

Terrestrial, herb forming colonies. Roots fasciculate, fleshy, slender, papillose-woolly. Leaves 2-4, forming a rosette; petiolate, the blade ovate, acute to acuminate. Inflorescence scapose, smooth below, glandular pubescent above; with 2-4 sheathing bracts; raceme rather loose, with up to 24 flowers. Flowers non-resupinate, showy, the sepals tanned-green outside, white inside; petals and lip pure white, shiny, the lip adorned at each side with 3-5, curved outwards, veins, which converge at the margin, near the base, red-brown, thickened, covered with free, transparent papillae. Sepals rather spreading, with glandular hairs outside, the dorsal sepal elliptic, acute, convex; the lateral ones ovate, acute, concave. Petals elliptic or ovate, oblique, acute to obtuse, very concave, densely ciliate. Lip entire, deeply concave-cymbiform, impossible to spread out without distortion, more or less obovate or obovate-elliptic, obtuse to acute, densely long-ciliate; with a corpuscle at each side of the base. Column very short, winged at base, with a dorsal anther, and a terminal stigma and rostellum. Pollinarium with 4 long clavate pollinia attached to a drop-like viscidium.

DISTRIBUTION: Thus far known only from Mexico, in the Sierra Madre Oriental, del Sur, and de Chiapas (in Jalisco, Oaxaca, and Chiapas; reported from Hidalgo). Its wide distribution and varied habitats suggest that may have been overlooked in other areas.

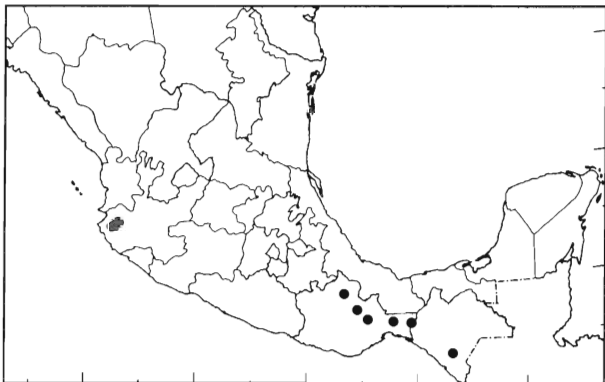
ECOLOGY: Terrestrial in organic soil, usually in steep banks in forest; in several types of humid, montane or lowland formations (evergreen cloud forest, *Pinus oocarpa* and *Quercus oleoides* forest, lower mountain rainforest, pine-oak-liquidambar forest, etc.). Its altitudinal range is very broad (200 to 3000 m). The pure white flowers are eye-catching in the dark forest floor where *C. ciliilabia* dwells, and the free papillae on the lip may serve as pseudopollen. It flowers from September to December.

RECOGNITION: It has relatively large, pure white flowers on a small, plant; the lip is very long-ciliated, and the also ciliate petals are remarkably broad. The lip is marked with a design of arching outwards, red-brown lines, which converge near the base. It is somewhat variable in size.

CONSERVATION STATUS: Probably not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: JALISCO: Hernández 3012 et al. MEXU! G. Tamayo s.n. AMO(2074 and drawing)! OAXACA: Hernández 1897, 1997 CHAPA! Lorence 2970 & Cedillo MEXU! Zamudio 5624 IEB! Jiménez 1426 AMO(ill. voucher)! Webster 20244 et al. MEXU! Campos 4179 MEXU! Greenwood G-738, G-515, G-772 et al. AMO(slides)! Soto 9649b & Suárez AMO! CHIAPAS: Hernández X. 418 & Sharp MEXU! Breedlove 48154 & Almeda CAS! Hernández Najarro 450 CHIP!

REFERENCES: McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae*: 63.

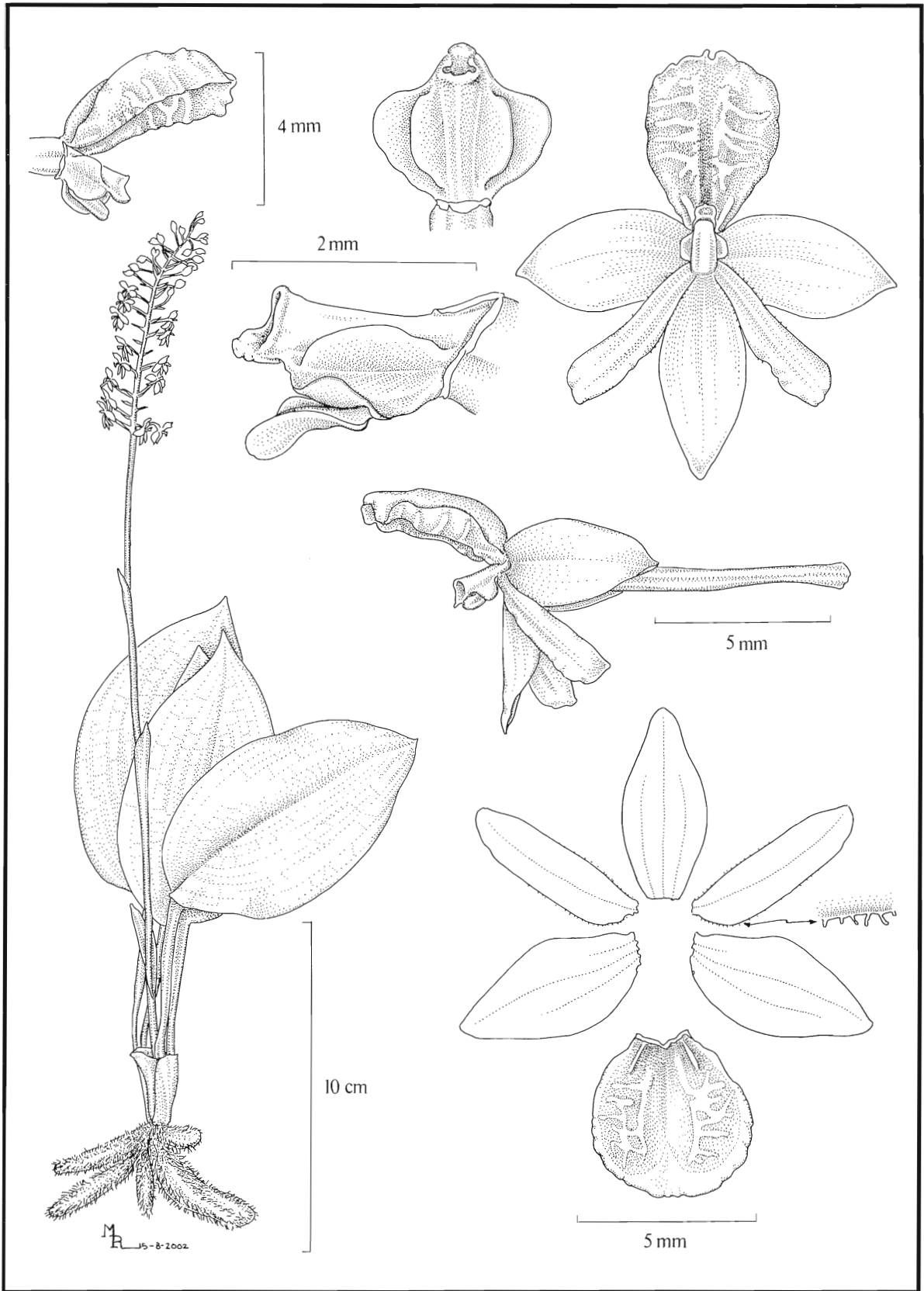


Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hågsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 544



CRANICHIS REVOLUTA Hamer & Garay
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

CRANICHIS REVOLUTA Hamer & Garay, Ic. Pl. Trop. 7: pl. 641. 1982 (TYPE: Nicaragua: Matagalpa: without locality, *Heller 1278*, holo. SEL). SYNONYM: ? *Cranichis notata* Dressler, Bol. IBUG 5(1-3): 73-75, fig. 3. 1998 (TYPE: Mexico, Chiapas: Municipio Jitotol; 4 miles N of Jitotol on road to Pueblo Nuevo Solistahuacán, elev. 5500 ft, 92°40'W, 17°30'N; steep slopes of *Pinus*, *Liquidambar*, *Quercus* on bank of Río Hondo, IX-1971; *R.F. Thorne & E. Lathrop 1782*, holo. DS).

Hierba terrestre, acaulescente, de 28-40(-60) cm de alto. **Raíces** fasciculadas, teretes, de 2.5-7 cm de largo, 4 mm de grosor. **Hojas** 4, arrosetadas, largamente pecioladas; peciolo acanalado-conduplicado, de 4.5-8(-12) x 0.3-0.5 cm de ancho; láminas elípticas u ovadas, ligeramente asimétricas, redondeadas en la base y cortamente acuminadas en el ápice, de 6.5-12(-14) x 3.8-6(-8) cm. **Inflorescencia** escaposa, erecta, 27-45(-56) cm de alto; escapo terete, glabro, de ca. 3 mm de grosor, con 3 brácteas parcialmente envainantes, éstas glabras, infundibuliformes, oblongo-lanceoladas, agudas; racimo cilíndrico, de 8-15 cm de largo y 2-2.7 cm de diámetro, con 40-60 flores, la mayoría abiertas al mismo tiempo; raquis glabro. **Brácteas florales** extendidas, lanceoladas, acuminadas, algo translúcidas, de 4-10 x 2-3 mm. **Flores** no resupinadas, de ca. 10 mm de largo, sépalos blanco-verdosos, pétalos blancos, labelo blanco con líneas ramificadas de color café-rojizo, vistosas; segmentos del perianto con idioblastos cristalinos esparcidos. **Ovario** glabro, recto, extendido, ligeramente ascendente, de 10-12 mm de largo, ca. 1 mm de grosor. **Sépalo dorsal** ampliamente extendido, elíptico, agudo, 3-nervado, convexo, 4.6-5.5(-7) x 2.1-2.2(-3.2) mm. **Sépalos laterales** reflexos, oblicuamente ovados, agudos, 2-nervados, ligeramente cóncavos, 4.8-6(-8) x 2.9-3(-4.8) mm. **Pétalos** extendidos, oblongos, abruptamente contraídos cerca de la base, obtuso-redondeados en el ápice, cortamente ciliados a lo largo de la mayor parte de ambos márgenes, cilios menores de 0.05 mm de largo, a veces poco evidentes; 1-nervados, convexos, 4.5-5.5(-7) x 1.4-1.5(-2) mm. **Labelo** conspicuamente carnoso hacia el centro, cimbiforme, con un surco axial, quillado, más cóncavo y algo más angosto cerca de la base, los márgenes laterales adelgazados y membranáceos, extendidos a revolutos, orbicular, aunque no se puede extender completamente sin distorsionarlo, ampliamente redondeado, 3-nervado, la vena media simple, las laterales engrosadas y ramificadas hacia los márgenes laterales, de 4.8-5(-7) mm de largo y ancho, disco aparentemente puberulento; con 2 callos elípticos, planos, horizontales, cerca de la base y en el borde del canal, de 0.5 x 0.3 mm. **Columna** muy corta, de 1.9-2.1(-3.2) mm de largo, subtruncada, el cuerpo subterete (?algo trígono), con alas extendidas, semielípticas desde la base hasta la base del rostelo, membranáceas, de ca. 0.7-0.8 x 0.3 mm; clinandrio amplio, con 2 alas laterales, erectas, continuas con las alas del cuerpo, ampliamente obtriangulares, truncadas, membranáceas, de ca. 0.8 x 0.4 mm. **Estigma** terminal, una cavidad somera, elíptica, con bordes engrosados, de ca. 0.4 x 0.25 mm. **Rostelo** apical, paralelo al cuerpo de la columna, triangular-ovado, romo-truncado, ca. 0.3 x 0.2 mm. **Antera** dorsal, oblonga, extendida, fuertemente unida al cuerpo por el filamento, cordiforme en la base, redondeada en el ápice, dorsalmente quillada en el ápice, ventralmente quillada en la base, de ca. 1.2 x 0.5 mm. **Polinario** de ca. 1.2 mm de largo, con 4 polinios de 0.7 x 0.5 mm, en dos pares, clavados, quebradizos, largamente atenuados en la base en caudículas indiferenciadas, arqueadas, de ca. 0.5 mm de largo. Viscidio apical, café, elipsoide.

Terrestrial herb with simple, fasciculate, terete roots, and 4 petiolate, elliptic to ovate leaves, forming a basal rosette. Inflorescence scapose, erect, smooth, with 3 funnel-shaped, partially sheathing bracts; raceme cylindrical, with up to 60 flowers, most of them open at the same time. **Floral bracts** lanceolate, acuminate. **Flowers** non-resupinate, white with reddish-brown markings on the lip. **Dorsal sepal** widely spreading, elliptic, acute. **Lateral sepals** reflexed, obliquely ovate, acute. **Petals** spreading, oblong, subclawed, obtuse-rounded, shortly ciliate. **Lip** conspicuously fleshy, cymbiform, with a median furrow, the sides spreading to revolute, orbicular, broadly rounded, 3-veined, the lateral veins branching outwards. **Column** abbreviate, subtruncate. **Stigma** terminal. **Anther** dorsal. **Pollinarium** with 4 clavate pollinia, attenuate caudicles and viscidium.

DISTRIBUTION: *Cranichis revoluta* is found in Nicaragua and Mexico, but poorly preserved material from Guatemala and Honduras may be referable to this species. In Mexico it is known from the Sierra Madre Oriental in Querétaro, and from both mountain ranges of Chiapas.

ECOLOGY: Terrestrial in ravines with pine-oak forest and mountain rain forest, at 1400-1850 m elevation. It flowers in July-September.

RECOGNITION: This species is one of the largest *Cranichis* found in Mexico. It is closely related to *C. ciliata* (Humb., Bonpl. & Kunth) Kunth, which usually has 2 leaves, shorter raceme, glandular-pilose scape, longer-ciliate petals, lip without a conspicuous median furrow, with green (not brown-red) lines, involute margins, and rostrate column. It is similar also to *C. apiculata* Lindl., from which is easily distinguished by the broader leaf blades, ciliate (vs. smooth) petals, rounded (vs. characteristically apiculate) lip apex, and more profusely branched lateral veins of the lip. The obscure concept of *Cranichis pseudociliata* Schltr. has been recently lectotyped by Dressler (1998) with a specimen referable to *C. sylvatica* A.Rich. & Galeotti. Mexican specimens of *C. revoluta* have smaller floral measures than those reported from Nicaraguan specimens (in parenthesis in the above description). *Cranichis notata* Dressler was separated from *C. revoluta* by its less folded lip base, shorter column, and smaller flowers; the Mexican plants seem to have the lip base as folded as *C. revoluta* but in flower size they approach *C. notata*.



CONSERVATION STATUS: *Cranichis revoluta* seems to be rare.

EXAMINED SPECIMENS: QUERETARO: *Servín 1333* AMO(ill. voucher)! IEB! CHIAPAS: *Matuda 4189* CAS! MEXU! NY! *Matuda 28563* MEXU! *Gutiérrez 6* CHIP!

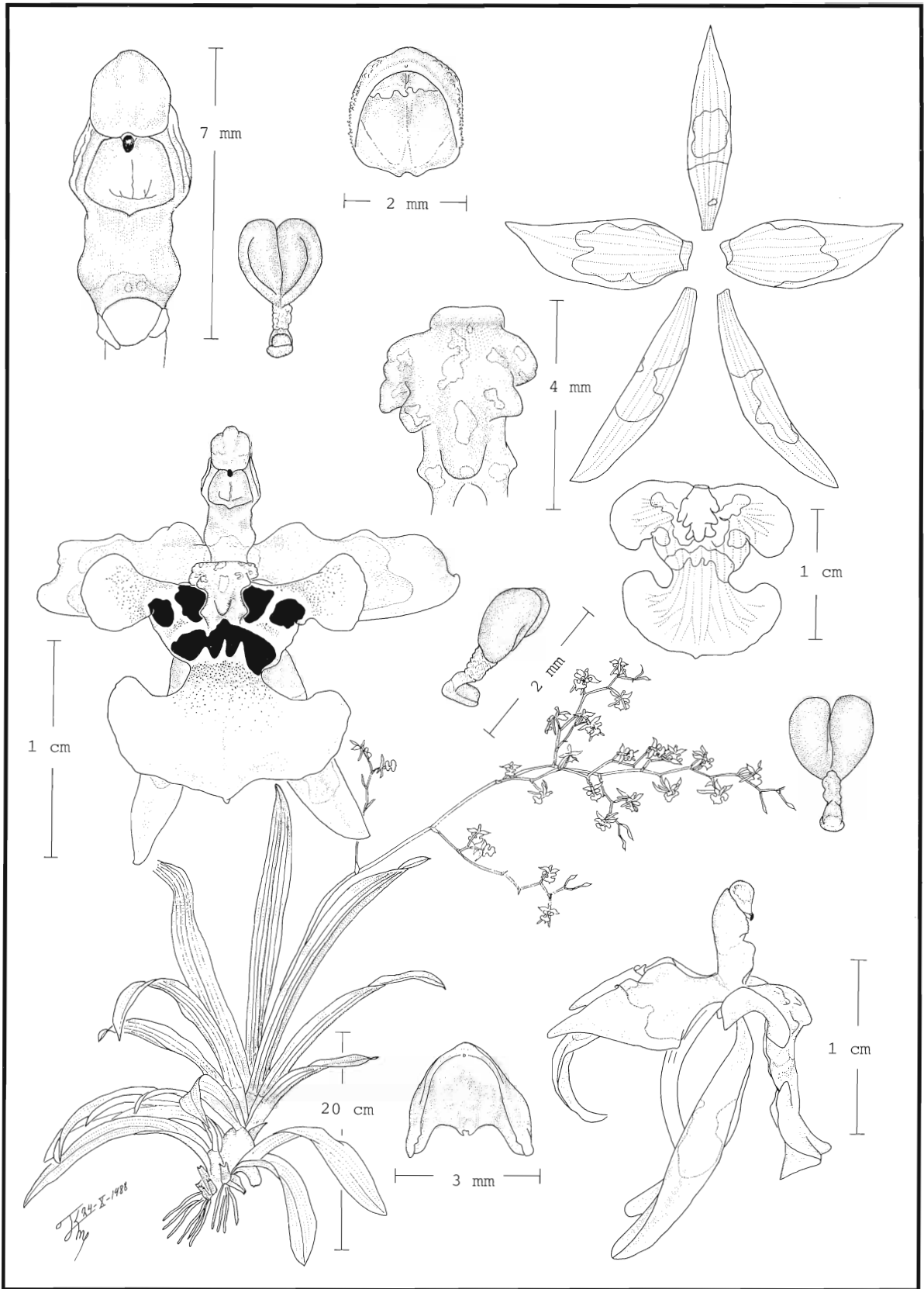
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Bot.* 26(1): 86; Dressler, R.L. 1998. *Orchids of Mesoamerica 2, Cranichidinae. Bol. IBUG* 5(1-3): 69-85; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador I:* 124-125, 128-129; Mansfeld, R. 1931. *Blütenanalysen neuer Orchideen von R. Schlechter. II. Mittelamerikanische Orchideen. Repert. Spec. Nov. Reg. Veg.* 59(2): t. 7, Nr. 26; Schlechter, R. 1913. *Orchidaceae novae et criticae. Repert. Spec. Nov. Reg. Veg.* 12: 202-206; Williams, L.O. *The Orchidaceae of Mexico. Ceiba* 2: 41.

Authors: G.A. Salazar & M. Soto

Illustrator: M. López-Rosas

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 545



CYRTOCHILOIDES OCHMATOCHILA (Rchb.f.) N.H.Williams & M.W.Chase

CYRTOCHILOIDES OCHMATOCHILA (Rchb. f.) N.H. Williams & M.W. Chase, *Lindleyana* 16(4):

285. 2001. BASONYM: *Oncidium ochmatochilum* Rchb.f., Bot. Zeitung. (Berlin) 10: 698. 1852 (TYPE: Panama: Chiriquí, *J. Warcewicz s.n.* W[48166; slide!]; iso. K-L [slide!]). SYNONYMS: *Oncidium chelidon* Kraenzl., Pflanzenr. IV. 50 (Heft 80): 216-217. 1922 (Type: locality unknown, *Wallis ?8011* W[48623; microfiche!]); *Oncidium chelidonizon* Kraenzl., Pflanzenr. IV. 50 (Heft 80): 217. 1922 (Type: Costa Rica, *San Ramón*, "längs des Río Grande", *Endres*, W[13189; microfiche!] AMES[drawing, 24236]).

Hierba epífita, masiva, de 50 cm. de alto sin incluir la inflorescencia. Raíces gruesas, teretes, de 2.2-3 mm de grosor. Rizoma corto. Seudobulbos agregados, ovoides, ligeramente comprimidos, lisos, arrugados con la edad, opacos, verde claro, de 3.5-8.5 x 1.8-4.3 cm, cubiertos cuando están por madurar por 8-10 vainas imbricadas, de 7-7.5 cm de largo, foliosas, dispuestas en abanico, las cuales se van cayendo a medida que va madurando el pseudobulbo, articuladas a la lámina foliar, semejante a las hojas, 10-42 x 2.5-4.3 cm. Hojas 1-2 en el ápice del pseudobulbo, erecto-arqueadas, linear-elípticas, agudas, asimétricas, subcoriáceas, verde claro, con las venas evidentes, de 27-35 x 3.1-3.4 cm. Inflorescencia de la base del pseudobulbo inmaduro, a partir de la axila de una de las vainas superiores, una por pseudobulbo, paniculada, erecta a erecta-arqueada, laxiflora, 80-150 cm de largo, con 40-50 flores sucesivas en diferente estado de desarrollo; pedúnculo de 20-50 cm de largo, con brácteas, triangulares, herbáceo-papiráceas, obtusas, 5-7 x 6-12 mm; con 5-11 ramas a veces también ramificadas, de 11-17 cm de largo, raquis zig-zag. Brácteas florales triangulares, herbáceo-papiráceas, agudas, 3.5-5 x 6-7.5 mm. Ovario pedicelado, sulcado, 17-30 mm de largo, 14-15 mm de grosor. Flores vistosas, con aroma agradable, 23-27 mm de diámetro, sépalos verdosos con una mancha café que ocupa las 3/4 partes basales, pétalos blanco verdosos con una mancha café que ocupa las 2/3 partes basales, labelo blanco con manchas rojas alrededor del callo y difuminación rosada, las flores se tornan amarillas conforme van envejeciendo. Sépalos fuertemente reflexos, de angostamente elípticos a linear-elípticos, atenuados en la base, 5-nervados; sépalo dorsal agudo a acuminado, 17-20 x 3.5 mm; sépalos laterales agudo-obtusos, oblicuos a ligeramente falcados, carinados en el dorso, 16-21 x 3-3.5 mm. Pétalos extendidos a ligeramente reflexos, oblicuos, ovados, agudos-acuminados, 7-nervados, 13-17.3 x 5-6.3 mm. Labelo trilobado, la base en forma de ancla, plano, formando un ángulo de ca. de 180° con respecto a la columna, 12-15.3 mm de largo y 12-14.3 mm de ancho entre los lóbulos laterales; éstos, semiovado-elípticos, oblicuos, con el ápice ligeramente curvado hacia adentro, con los márgenes laterales deflexos, ápice redondeado, de 3 x 5 mm; istmo con los bordes deflexos, de 4-5 mm de ancho; lóbulo medio reniforme, el ápice redondeado, mucronado, la base algo hastada, de 5-8 x 10-14 mm. Callo amarillo con manchas rojizas, de 1/3 de la longitud del labelo, prominente, formado por dos quillas cortas a ambos lados de la base y 5 dientes, uno central agudo en cuya base hay dos dientes pequeños y dos dientes apicales, 3.5-5 mm de largo, 3-4 mm de ancho. Columna corta, encorvada, 6-8.5 mm de largo, rosada con mancha: magenta en la base, con una mancha café en el dorso, áptera o presentando una laminilla muy angosta inconspicua, con tábula infraestigmática, ensanchada ligeramente en la base, ligeramente sulcada ventralmente. Cavidad estigmática subcuadrada, cóncava, brillante, verdosa con venas rojas. Rostelo corto, triangular truncado. Antera unilocular, con un septo incompleto, semiesférica, amarillo pálido con difuminaciones rojizas, de 2-2.5 mm de largo, 1.7 mm de ancho. Polinario de 1.6 mm de largo, formado por dos polinios obovoides, sulcados, de 1-1.2 mm de largo, 0.5 mm de ancho; caudículas prominentes, hialinas, de 0.4 mm de largo; estípite laminar, extremadamente corto, 0.3 mm de largo; viscidio ovoide.

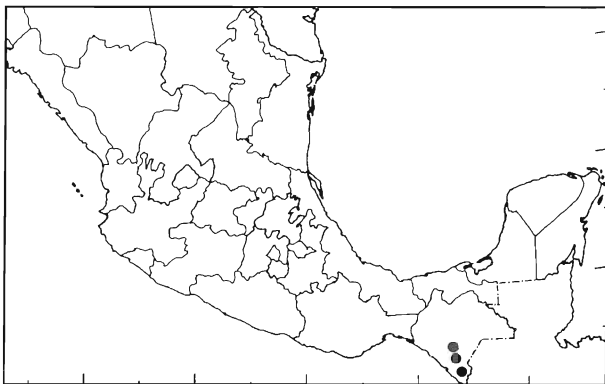
DISTRIBUTION: Mexico, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, and Panama. In Mexico it is known only from the foothills of the Sierra Madre of Chiapas.

ECOLOGY: Epiphytic in mountain rainforest, at 1200 to 1600 m. Flowering from November to December (May).

RECOGNITION: Among the *Oncidium* group it is distinguished by its massive plants, large, ovoid, just slightly compressed, smooth pseudobulbs, concealed by 4-6 large sheaths, bearing large, distichous foliar blades, similar though sometimes larger than the apical leaf; both, blades and leaves are conspicuously veined. The fan-shaped shoots and foliage are similar to those found in some species of the Andean *Cyrtorchilum*. However, the flowers are more *Oncidium*-like, but with greenish-white tepals blotched with orange-brown, the lip white blotched around the callus and suffused with pink-lilac. Recent cladistic analysis of molecular data (Williams, *et al.*, 2001) suggested the recognition of *Cyrtorchiloides* for a small group of species in the clade of *Miltoniopsis*, *Caucaea*, and *Cyrtorchilum*, vegetatively similar to the latter, but without its characteristic flower morphology. *Oncidium* (= *Cyrtorchiloides cardiochilum* Lindl. was described with basis in two specimens, one wingless from Guatemala, and inseparable from Mexican plants, and another with column wings, from Colombia. The name is lectotypified with the Colombian specimen (see Appendix), and considered a distinct species.

CONSERVATION STATUS: Threatened (A).

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: *Pohlenez sub Jiménez 872* AMO(ill. voucher)! MEXU! *Matuda 6051* MEXU! *Lange s.n.* (flower stuck on card, Oestlund notes, AMO!); *Castillo & Bolom 1384* CHIP.



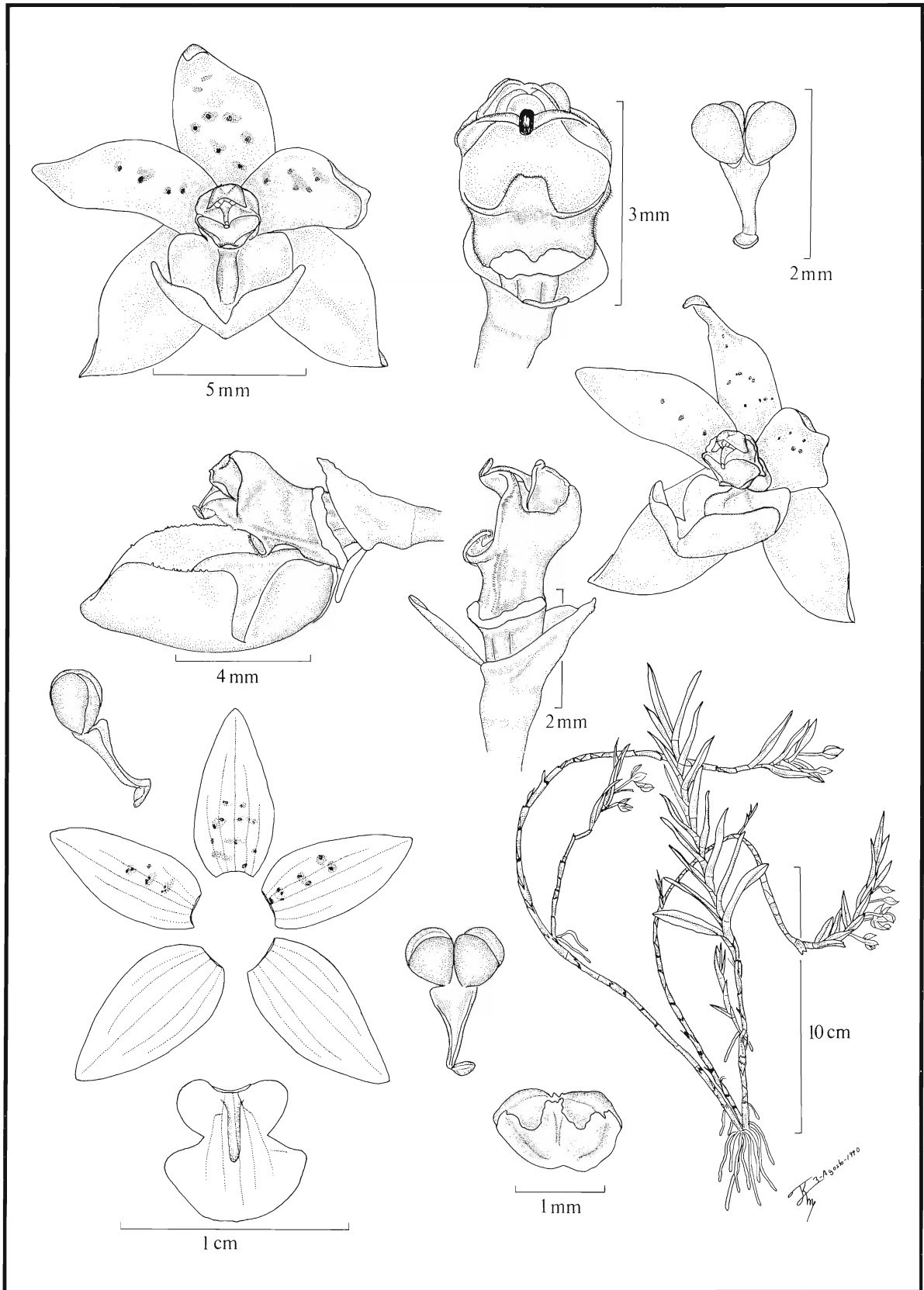
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Bot.* 26(2): 658-659; Williams, L. O. and P. H. Allen 1949. *Flora of Panama, Part III (5), Orchidaceae:* 36(2): 198-199; Williams, N.H., M.W. Chase, T. Fulcher, and W.M. Whitten. 2001. Molecular systematics of the Oncidiinae based on evidence from four DNA sequence regions: expanded circumscriptions of *Cyrtorchilum*, *Erycina*, *Otoglossum*, and *Trichocentrum* and a new genus (Orchidaceae). *Lindleyana* 16(2): 113-139; Williams, N.H., M.W. Chase, and W.M. Whitten. 2001. Phylogenetic positions of *Miltoniopsis*, *Caucaea*, a new genus *Cyrtorchiloides*, and *Oncidium phymatochilum* (Orchidaceae: Oncidiinae) based on nuclear and plastid DNA sequence data. *Lindleyana* 16(4): 272-285. 2001.

Author: R. Jiménez

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 546



DICHAEA GRAMINOIDES (Sw.) Lindl.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

DICHAEA GRAMINOIDES (Sw.) Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 209. 1833.

BASIONYM: *Epidendrum graminoides* Sw. Prodr. 125. 1788 (TYPE: Jamaica, mountains, Swartz, ?holo. BM!; iso. W[25413]!).

SYNONYMS: *Cymbidium graminoides* (Sw.) Sw., Nov. Act. Soc. Ups. 6: 71. 1799; *Isochilus graminoides* (Sw.) W.Hook., Exot. Fl. 3: t. 196. 1827; *Epitheca graminoides* (Sw.) Schltr., Orchis 8: 101. 1914; *Dichaeopsis graminoides* (Sw.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 519. 1918.

Hierba epífita, colgante, muy laxa, hasta de 2.5 m de largo. Raíces producidas a lo largo de los tallos, redondas, de 0.5-2 mm de grosor. Tallos péndulos y escandentes, incurvados, indeterminados, comprimidos dorsiventralmente, de hasta 35 cm de largo, 1.5-2.5 mm de ancho. Hojas dísticas, divididas en vaina y lámina; vainas envolventes, imbricadas, conduplicadas, ca. 8-12 mm de largo; láminas articuladas, orientadas hacia el mismo lado, verdes, lineares a oblongo-elípticas, subagudas, apiculadas, con cilios aplanados, transparentes, superficie abaxial diminutamente papilosa y axialmente carinada, de 21-36 x 3.5-8 mm. Inflorescencias unifloras, axilares, cerca de los ápices de los tallos, simultáneas; pedúnculo filiforme, arqueado, verde, de 14-17 mm de largo, 0.7 mm de grosor; con 2 brácteas tubulares, la basal apresada, obtusa, de ca. 3 y 7 mm de largo respectivamente. Bráctea floral cuculada, infundibuliforme, acuminada, ampliamente ovada, membranácea, hialina, de 3 x 3.5 mm. Ovario sésil, subtrigono, glabro, 6-sulcado, de 2 mm de largo, ca. 0.7 mm de grosor, púrpura. Flores en el lado abaxial de los tallos, de 12-18 mm de diámetro; fragancia imperceptible; blanco marfil a amarillo pálido, sépalo dorsal y pétalos con manchas de color púrpura, a veces inmaculados, labelo amarillo-crema, callo amarillo intenso, a veces con manchitas púrpura diminutas, columna hialina muy manchada de púrpura. Sépalos ovado-elípticos, agudos, cóncavos, carinados dorsalmente hacia el ápice, escasa a conspicuamente verrucosos; el dorsal de 6-9 x 3-4 mm, los laterales de 8-10 x 3.5-4.5 mm. Pétalos lanceolado-elípticos u ovado-lanceolados, ligeramente oblicuos, agudos, planos, inconspicuamente carinado-engrosados en el ápice extremo, de 6.5-9.5 x 2.5-4 mm. Labelo panduriforme, trilobado, carnoso, cóncavo, de 5.5-7 mm de largo, 4.5-5 mm de ancho a la altura de los lóbulos laterales, base obtusa a cordada, celularmente papilosa; lóbulos laterales a veces poco definidos, semiovalados, de 2-2.5 x 1.5-2 mm; el lóbulo medio ampliamente flabelado, redondeado, a veces abruptamente apiculado, 4-5.5 x 5.5-9 mm; con un callo tabular, linear, celularmente papiloso, extendiéndose hasta la base del lóbulo medio, de 3 mm de largo, 1 mm de ancho, ca. 1 mm de alto, más elevado distalmente. Columna muy corta, masiva, diminutamente papilosa, de ca. 3 mm de largo, 2 mm de ancho en el ápice; clinandrio prominente, formando un capuchón sobre la antera. Cavidad estigmática transversalmente elíptica, margen engrosado y pubescente; lígula elíptica, redondeada y porrecta. Rostelo flabelado, papiloso, remanente lingüiforme. Antera aproximadamente transversalmente elipsoide, ca. 1 x 1.6 mm. Polinario de ca. 1.8 mm de largo, con 4 polinios obovados-subcuadrados, dorsiventralmente comprimidos; estípite largamente obtrulado, arqueado; viscidio ovado. Cápsula elipsoide, 3-quillada, 6-sulcada, lisa, de 11 x 5 mm.

Repent-hanging epiphytic herb, producing roots along its length. Leaves distichous, with sheaths and articulated blades, these are linear to oblong-elliptic, subacute, apiculate, ciliate, green. Inflorescences 1-flowered, short, appearing on the lower surface of the plant. Flowers ivory white to pale yellow, dorsal sepal and petals blotched with purple, callus deep yellow. Sepals ovate-elliptic, acute, dorsally warty. Petals lanceolate-elliptic to ovate-lanceolate, acute. Lip panduriform, trilobed, base obtuse-cordate, lateral lobes semiovalate, midlobe widely flabellate, rounded, sometimes apiculate, with a tabular callus. Column short, thick; stigmatic cavity transversely elliptic with a porrect ligule below. Pollinarium with 4 obovate-subcuadrated pollinia.

DISTRIBUTION: Mexico, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua, ?Costa Rica, Panama, West Indies, and South America. In Mexico it is known from the Sierra Madre Oriental, the Sierra Madre del Sur, and both mountain ranges of Chiapas, in the states of Puebla, Veracruz, Oaxaca, Guerrero, and Chiapas.

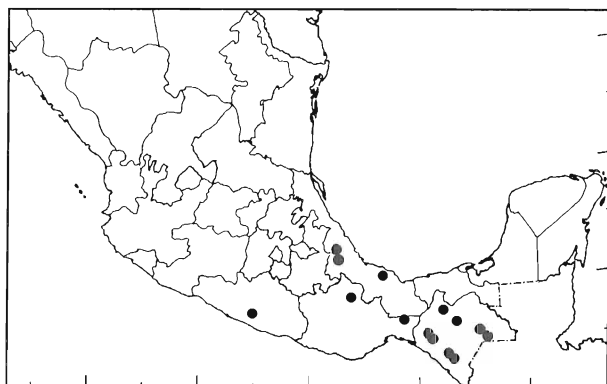
ECOLOGY: Epiphytic in mountain rainforest, from 1000 to 1800 m altitude. Flowering apparently from June to August.

RECOGNITION: The pendent, straggly, somewhat repent, stems, rooting along its length, and green, not glaucous leaves are characteristic. The ivory-white to pale yellow flowers, with purple blotches on the dorsal sepal and petals, immaculate lateral sepals and panduriform lip with a cordate base are also diagnostic. However, it is a very variable species, both vegetatively and in flower size and color, perhaps due to the existence of autogamous forms. Fawcett and Rendle (1910) in their work on the orchids of Jamaica described this species as with very small, whitish flowers, and illustrated a specimen with rather elongate, narrow lip, probably similar to the self-pollinating form of the mainland. The populations from the mountains of the Isthmus of Tehuantepec may have much larger, more colorful flowers, and stouter, not so straggly plants. The illustrated specimen is rather intermediate between the extreme forms.

CONSERVATION STATUS: Not threatened, but becoming rarer with the destruction of the mountain rainforest.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: VERACRUZ: Liebmann 227, 528 W! Salazar 2779 AMO! Salazar 518 et al. AMO! OAXACA: Soto 7919 et al. AMO! CHIAPAS: Méndez 4410 MO! Magaña 273 & Zamudio AMO! MO! Soto 5006, 6026 et al. AMO(ill. voucher)! Heath & Long 975 CAS! CHIP! 1358 AMO! CHIP! Martínez 21554 et al. MEXU! Castillo & Bolom 1680, 1689, 1750 AMO! 1785 1803 CHIP! Castillo 710 CHIP!

REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(2): 698-699; Dressler, R.L. 1993. *Field Guide to the Orchids of Costa Rica and Panama*: 230; Fawcett, W. and A.B. Rendle. 1910. *Orchids of Jamaica*: 138. pl. 30, fig. 8-12; Hamer, F. 1981. *Las Orquídeas de El Salvador III*: 90-91; Hamer, F. 1982. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 7: pl. 653. 1982; Kraenzlin, F. 1923. *Engler, Pflanzenreich* 4, 50 (Heft 83): 47; McLeish, I., N.R. Pearce, and B.R. Adams. 1995. *Native Orchids of Belize*: 77-78; Williams, L.O. 1951. *The Orchidaceae of Mexico: Ceiba* 2: 317.

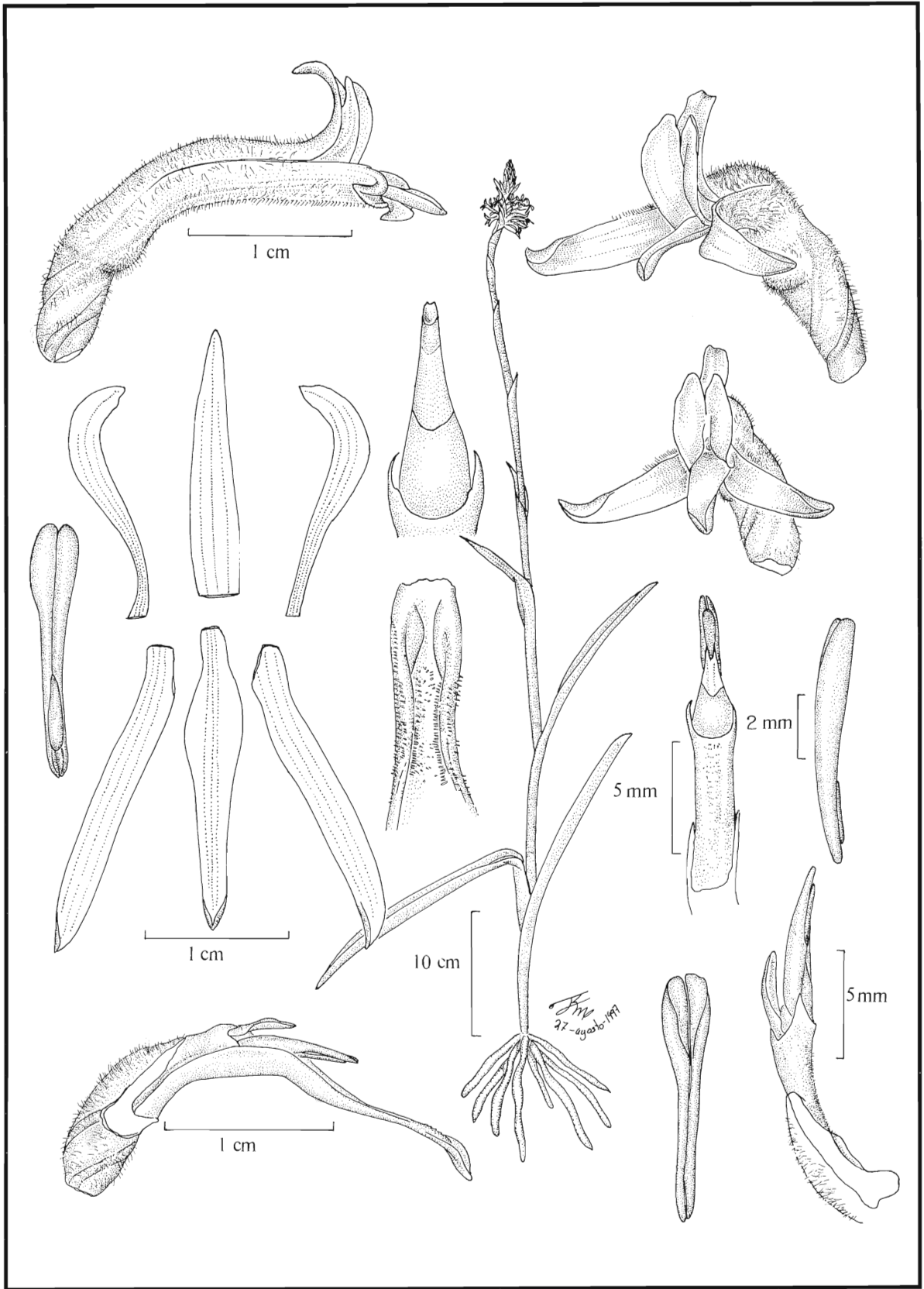


Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 547



DICHROMANTHUS CINNABARINUS (La Llave & Lex.) Garay subsp. CINNABARINUS Plate 548
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3 ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

DICHROMANTHUS CINNABARINUS (La Llave & Lex.) Garay, Bot. Mus. Leafl. 28(4): 314. pl. 23.

June 1982 subsp. **CINNABARINUS**. **BASIONYM:** *Neottia cinnabarina* La Llave & Lex., Nov. Veg. Desc. 2. Orch. Opusc. 2. 1825 (TYPE: MEXICO: "Habitat prope Irapeum, S. Michael del Monte; floret Augusto.--Vernacule Cutsis"; not located; neotype [designated by Balogh & Greenwood, 1982]: Zacatecas: near Sta. Rosa, hwy 54 south to Guadalajara, 4 miles north Zacatecas-Jalisco border. August 19 1978, *Balogh & Graham* 723 US; isolecto. K!). **SYNONYMS:** *Stenorrhynchos cinnabarinum* (La Llave & Lex.) Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 479. 1840; *Spiranthes cinnabarina* (La Llave & Lex.) Hemsl. in Godm. & Salvin, Biol. Centr.-Amer. Bot. 3: 300. 1884; *Cyrostachys cinnabarina* (La Llave & Lex.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 664. 1891; "*Cutsis cinnabarina*" (La Llave & Lex.) Burns-Bal., E.W.Greenw. & R.González, Phytologia 51: 297-298. July 1982 (*nom. illeg.*, not validly published because the authors did not make a new combination under *Cutsis*); *Cutsis cinnabarina* (La Llave & Lex.) Burns-Bal., E.W.Green. & R.González ex C.Nelson, Fontqueria 40:34. 1994; *Stenorrhynchos montanum* Lindl. in Bentham Pl. Hartweg. 95. 1842 (Type: Guatemala: "In montibus Dueñas" Sept-Oct, Hartweg, holo. K-L!); *Spiranthes montana* (Lindl.) Hemsl. in Godm. & Salv. Biol. Centr.-Am. Bot. 3:301. 1884 *non* Raf. 1833; *non* A.Rich. & Galeotti, 1845; *Cyrostachys montana* (Lindl.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 664. 1891; *Ophrys peregrina* Sessé & Mociño, Pl. Nova-Hisp. 142. 1890 or 153. 1893 (Type: "in Sancti Angelis hortis, prope Mexicum, VIII, Sessé & Mociño, not located; lecto.[here designated]"; "*Ophrys peregrina* ..." Sessé, Mociño, Castillo & Maldonado MA[4384]!; also the plate 178 of the *Icones Florae Mexicanae* (inedit), Hunt Institute of Botanical Documentation corresponds to this taxon and it is so named).

Hierba terrestre, de 34-120 cm de alto. Raíces fasciculadas, hasta ca. 30, cilíndrico-fusiformes, 4-15 cm de largo, ca. 8-10 mm de grosor. Tallo de 10-50 cm de alto (a veces acaulescente y formando una roseta basal), 5-8 mm de grosor; continuo con el pedúnculo. Hojas caulinares, ca. 3-5, presentes durante la floración, las mayores cerca de la mitad del tallo, más otras muy reducidas y similares a vainas y brácteas hacia la base y ápice; oblongo-oblanceoladas o linear-lanceoladas, agudas u obtusas, largamente tubular-envainantes en la base, verde grisáceo, más pálidas en el envés; la lámina de 9-28 x 0.8-5 cm; la vaina hasta de 12 cm de largo. **Inflorescencia** con el pedúnculo glabro abajo, pubescente arriba (pelos septados, glandulares), de 20-45 cm de largo, casi totalmente revestido por brácteas tubulares, agudas, herbáceas, de 2.5-15 cm de largo; la espiga muy vistosa, cónica o cilíndrica, de 4.5-22 x 4-5 cm, densa, con ca. 18-65 flores, sucesivas, dispuestas helicoidalmente, las flores algo dirigidas hacia un lado. **Brácteas florales** lanceoladas u ovadas, acuminadas, sésiles, cóncavas, escarlata, pubescente-ciliadas, 14-32 x 3-8.5 mm. **Ovario** sésil, ascendente, elipsoide-fusiforme, muy carnoso, conspicuamente torcido, carinado, piloso, anaranjado-verdoso, 5-8 x 3.5-6 mm. **Flores** descendentes, tubulares, con el ápice de todos los segmentos fuertemente recurvado, carnosas; sépalos rojo escarlata en la superficie exterior, anaranjados en la superficie interna; pétalos amarillo-anaranjado, labelo amarillo pálido en la base, anaranjado en el ápice; inodoras, con néctar, de ca. 14-22 mm de largo; 15-18 mm de diámetro. **Sépalos** dorsalmente papilosos, pubescentes en la base; el dorsal adherente a los laterales ca. 7-10 mm, triangular o lanceolado, agudo-acuminado, 15-22 x 3-4.5 mm; los laterales lanceolados, oblicuos, agudo-acuminados, decurrentes sobre el pie de columna, 14-24 x 2.2-3.8 mm. **Pétalos** adherentes a todos los sépalos, al labelo y a los estaminodios, decurrentes sobre el pie de columna, sigmoide-lanceolados a falcados, agudos-subagudos, a veces mucronados, atenuados hacia la base, 14-22 x 2.1-3.2 mm. **Labelo** sésil, de 17-22 mm de largo; lanceolado-panduriforme en contorno general; formado por una base, un disco y un ápice; la base oblonga, canaliculada, de 2.5-3 x 1.5-2 mm, con dos engrosamientos marginales, lisos, aparentemente secretores de néctar; el disco elíptico u ovado, de 7-12 x 3.8-6 mm, con los márgenes erectos y unidos a los estaminodios; el ápice extendido a recurvado, triangular-lanceolado, acuminado, 7-10 x 1.8-2.2 mm (ancho en la base); pubescente-papiloso en ambas superficies en el 1/3 basal. **Columna** con un cuerpo de 7-9 mm de largo incluyendo el roseto; clavado, dorsiventralmente comprimido, recto, ventralmente pubescente; con un pie largamente decurrente sobre el ovario, de 5-6 mm de largo; estaminodios erectos, ovados, agudos. **Estigma** ventral, bilobado, ca. 1.8 x 1.8 mm. Rostelo angostamente triangular-sublinear, laminar, submembranáceo, tubular y envolviendo ligeramente al viscidio; el ápice extremo del remanente subtruncado, 2-3-dentado. **Antera** dorsal, bilocular, ovada-agostamente triangular, acuminada, cordada en la base, dorsalmente sulcada, 4-4.5 x 2.5 mm. **Polinario** de 6.5-7 x 1.5 mm, con 2 polinios amarillo-cremoso, largamente clavados, dorsalmente sulcados, unidos a un viscidio ventral, fusiforme-oblanceolado, adhesivo, subapical, de ca. 2.3 x 0.25 mm, largamente elíptico. **Cápsula** erecta, elipsoide, 3-carinada, lanuginosa, 9-14 x 6-8 mm.

COMMON NAMES: "Cutsis" (Náhuatl, of widespread use), "corales" (Mich.), "itux momol" (Tzotzil, Chis.).

DISTRIBUTION: Subspecies *cinnabarinus* occurs in U.S.A (Texas), Mexico (in all mountain ranges and plateaus), and Guatemala.

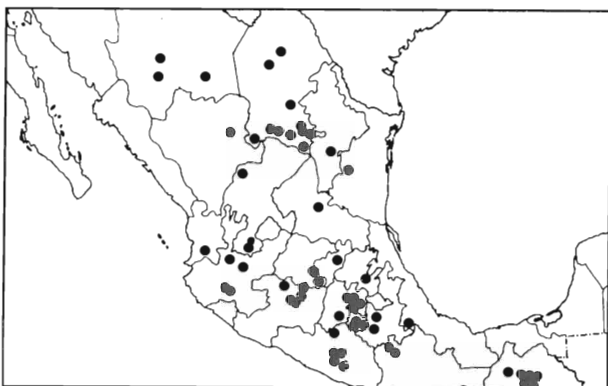
ECOLOGY: This species occurs in a wide variety of seasonal habitats (e.g. pine-oak forest, tropical deciduous forest, xerophytic scrub), from 600 to 2600 m elevation. It flowers from July to October. There are some records of this orchid being pollinated by the hummingbird *Amazilia beryllina* (Sarmiento & Romero, 2000), and it may form hybrids with *Dichromanthus aurantiacus*.

RECOGNITION: This orchid has stems with caulinar leaves, dense spikes, flaring perianth segments, and it has the flowers in two different tones (scarlet red and orange-yellow). The populations from Oaxaca and some adjacent areas have shorter plants, very congested, turbinate spikes, in which flowers are conspicuously directed towards one side, and smaller flowers with blunter segments; they are here considered to belong to subspecies *galeottianum* (Schltr.) Soto Arenas & Salazar (see Appendix 1).

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: **COAHUILA:** Palmer 370 K! **CHIHUAHUA:** Pringle 632 BM! **MORELOS:** Jiménez 2182 AMO(ill. voucher)! **MEXICO:** Rzedowski 38320 MEXU! **GUERRERO:** Soto 9833 MEXU! **CHIAPAS:** Breedlove 27084 CAS!

REFERENCES: McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae*: 304-306; Sarmiento, M. and C. Romero. 2000. *Orquídeas Mexicanas*: 91-92.



Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 548

DRACULA PUSILLA (Rolfe) Luer, Selbyana 2(2-3): 196. 1978.

BASIONYM: *Masdevallia pusilla* Rolfe, Kew Bull. 335. 1893 (TYPE: original locality not stated, cultivated in Glasnevin Botanic Garden, Aug. 1891, holo. K!). **SYNONYM:** *Masdevallia johannis* Schltr., Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 10: 359-360. 1912 (Type: Guatemala: Epiphytisch im Hochwalde bei Cobán, c. 1600 m ü. d. M. --H.v. *Türckheim* no. II, 1993, blühend im November 1907, B[destroyed; drawing at AMES,24290!]).

Hierba epífita, cespitosa, de ca. 24 cm de alto incluyendo las inflorescencias péndulas. **Raíces** numerosas, teretes, de 1.6 mm de grosor. **Rizoma** inconspicuo, ca. 3 mm de grosor. **Tallos** fuertemente comprimidos, canaliculados, muy cortos, formados por 2 entrenudos, ca. 20-25 mm de largo, 2-3 mm de ancho; con 2 vainas delgadas, hojas, infundibuliformes, truncadas, apiculadas, café-blanquecinas, la superior mayor, hasta de 20 mm de largo. **Hoja** apical, largamente oblanceolada, conduplicada y cuneada en la base, arqueada, sulcada en la superficie adaxial, abaxialmente carinada, delicada, ligeramente coriácea, verde oscuro, 9-12 x 1.2-1.7 cm. **Inflorescencias** racemosas, 1 ó varias por tallo, con 1-2 flores sucesivas; pedúnculo péndulo, sinuoso, terete, de ca. 8 entrenudos, hasta de 8 cm de largo, 1 mm de diámetro; con brácteas tubulares, oblicuas-subtruncadas, membranáceo-escariosas, de 2-5 mm de largo. **Brácteas florales** tubulares, ovadas cuando extendidas, apiculadas, de 6 x 5 mm. **Flores** mirando hacia abajo, los sépalos grandes formando un tubo globoso, ligeramente comprimido lateralmente; sépalos con caudas más o menos convergentes, crema verdosos, manchados de púrpura, especialmente en las caudas, el dorsal más pálido; la superficie cubierta con papilas-espinas, no septadas, cónico-digitiformes, a veces bifurcadas, aparentemente tubulares y secretoras, ápice violeta; las caudas oscuramente papilosas; pétalos amarillo translúcidos, con una mancha axial, y otra mancha suborbicular apical; labelo blanco translúcido, con manchas púrpuras, callo amarillo, ca. 27 mm de largo, 13 mm de alto, 6.5 mm de ancho. **Ovario** subtrigono, 6-sulcado, ligeramente papiloso, 3 mm de largo, 2 mm de grosor; pedicelo terete-subcónico, de 7-8.5 mm de largo, 1.5 mm de grosor. **Sépalo dorsal** largamente caudado, unido en la base a los laterales, lámina ovado-suborbicular, cóncava, 5-nervada, de 7-10 x 8 mm, la cauda 11 x 1 mm. **Sépalos laterales** connados hasta cerca de la mitad, la lámina cimbiforme, ligeramente saccata, abaxialmente carinada; la lámina de cada sépalo elíptica, de 11-13 x 6 mm, la cauda de 12-15 x 1 mm. **Pétalos** paralelos a la columna, oblongo-elípticos, redondeados, repandos, recurvados de manera que las manchas apicales semejan ojos a los lados de la columna; carinados, papilosos en el margen inferior, 1-nervados, 2.4 x 1 mm. **Labelo** articulado al pie de columna, ascendente en la base y distalmente recurvado; dividido en hipoquilo y epiquilo; 3-nervado, más o menos panduriforme, muy carnoso; hipoquilo más ancho que el epichilo, con los márgenes erectos y carnosos, canaliculado, 2.7 x 1.7 mm; epiquilo calceolado, más o menos reniforme-suborbicular, los márgenes involutos, con un callo triangular, carnoso, con 3 quillas radiales, 1.6 x 2 mm. **Columna** con un cuerpo arqueado, grueso, lateralmente comprimido, de 3.5 mm de largo, 0.7 mm de grosor; con un pie de columna grande, ligeramente verrucoso, de 2 x 0.6 mm; clinandrio prominente, eroso-denticulado. **Estigmática** ventral, excavado, orbicular, profundo, ca. 0.5 x 0.5 mm; rostelo una lámina delgada con 2 alas carnosas, verticales. **Antera** ventral, unilocular, galeada, con un tabique bilobado. **Polinario** con 2 polinios obovoides, atenuados hacia la base, amarillo pálidos, lateralmente comprimidos, redondeados. **Cápsula** fusiforme-elipsoide, 6-quillada, ca. 10-17 mm de largo, 4-6 mm de grosor.

Epiphytic, caespitose herb. **Stems** flattened, canaliculate, short, concealed by 2 thin, loose, funnel-shaped, sheaths. **Leaf** single, apical, soft and thin, long oblanceolate, cuneate at base, dorsally keeled. **Inflorescences** pendulous, with 1-2 successive flowers, peduncle sinuous. **Floral bracts** tubular, ovate, apiculate. **Flowers** directed downwards, the large sepals forming a globose tube-cup, slightly compressed laterally; sepals conspicuously caudate, the tails convergent, greenish-cream-colored blotched with purple, especially on the tails; adaxial surface papillose-echinate; obscurely papillose at tails; petals translucent yellow with an axial band and a suborbicular, apical blotch, lip translucent white blotched with purple; callus yellow. **Dorsal sepal** with a ovate-suborbicular blade; **lateral sepals** elliptic, connate to form a cymbiform blade. **Petals** oblong-elliptic, rounded, undulate, recurved at apex in such a way that the apical blotches look like "eyes" at the sides of the column; carinate, papillose. **Lip** articulated to the column foot, ascending at base, distally recurved, subpanduriform in outline, divided in a hipochile and an epichile, very fleshy; hipochile broad, canaliculate; epichile calceolate, reniform-suborbicular, with involute margins, with a triangular callus and 3 radiating keels. **Column** with an arcuate body and a large, warty, column foot. **Stigma** and anther ventral; **pollinarium** with 2 obovoid, yellow pollinia. **Capsule** fusiform, 6-keeled.

DISTRIBUTION: Mexico (in the Central Plateau of Chiapas), Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panama, and Ecuador.

ECOLOGY: Epiphyte, growing at the shaded bases of large trunks, in wet, windy mountain rainforest of *Podocarpus*, about 1400-1600 m elevation. Flowering in cultivation in October-November.

RECOGNITION: It is recognized by the plants with soft, thin leaves, keeled on the lower surface, and with conspicuous, loose sheaths at the base. The pendent, bizarre flowers, about 3 cm long, with a subglobose, tailed, sepaline tube-cup, cream-colored, densely blotched with purple, with a papillose internal surface is unique among Mexican Pleurothallids, but far less attractive than the gorgeous species from South America.



CONSERVATION STATUS: Listed as PR (under special protection), but now thought to be extinct in the country. The two known localities were destroyed by fires in 1998, including that inside the Montebello National Park.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Soto 4523, 4805 (ill. voucher), 7214, 7360, 7369, 7364, 7370, 7371, 7376, 7378, 7383, 7384 AMO!

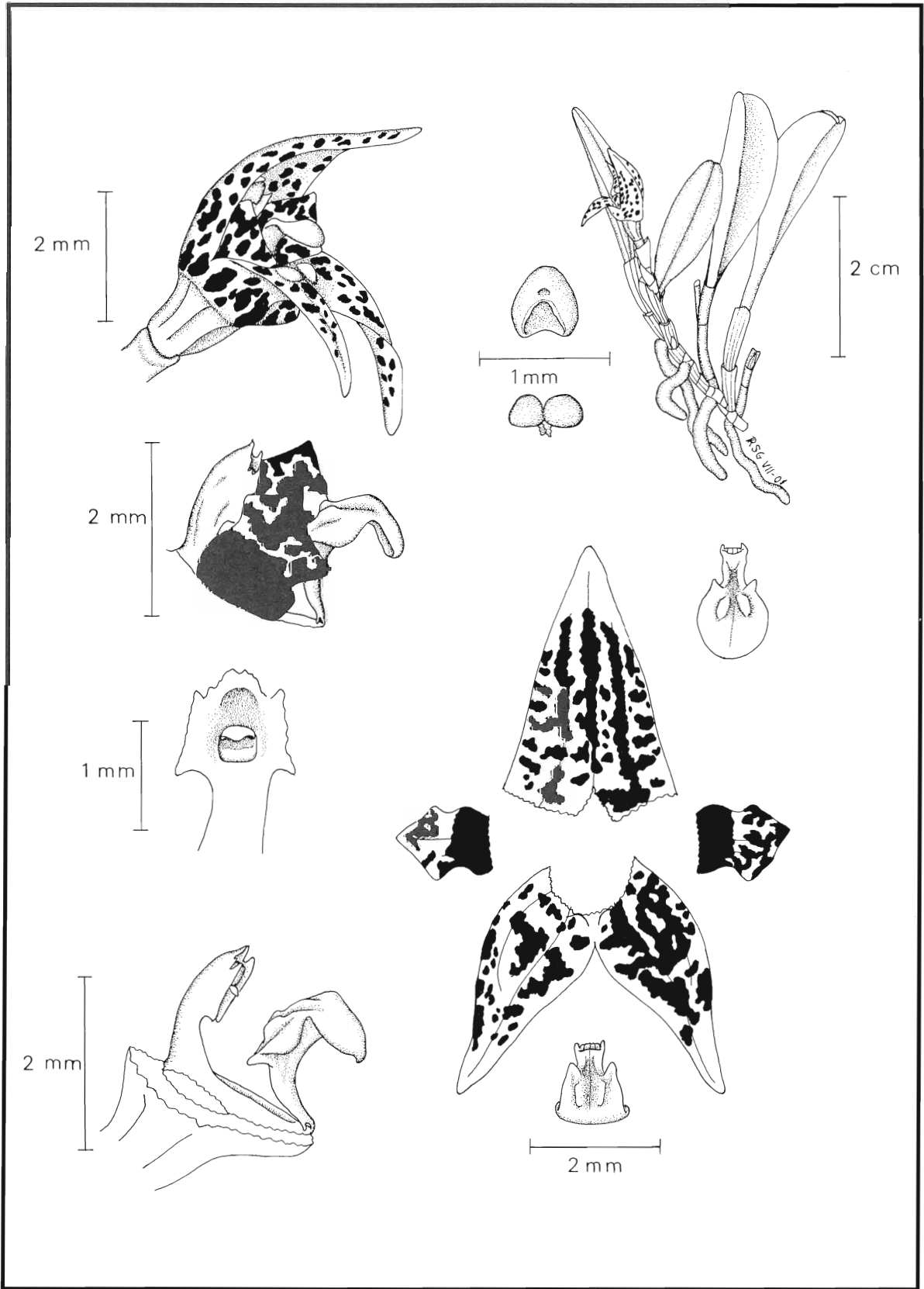
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(1): 189; Hamer, F. 1982. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 7: pl. 663; Luer, C.L. 1976. *Icones Pleurothallidarum. Selbyana* 3: 220. fig. 21; Soto Arenas, M.A. 1992. *Dracula pusilla*, an addition to the Mexican orchid flora. *Orquídea (Méx.)* 12(2): 277-280.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 549



DRYADELLA GREENWOODIANA Soto Arenas, Salazar & Solano
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

DRYADELLA GREENWOODIANA Soto Arenas, Salazar & Solano, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Oaxaca: Distrito de Ixtlán, km 46.7 del camino Ixtlán de Juárez-Talea de Castro, en la desviación a Tanetzé de Zaragoza y Juquila Quijanos, 2000 m s.n.m., bosque de pino-encino-liquidámbar en filo de la loma; 25 marzo 2000, prensado de material cultivado, 2 julio 2001, *M. Soto 9439*, *N. Schnakenberg*, *M. Engrouille*, *M. López* & *G. Salazar*, holo. AMO[III. voucher]!)

Dryadellae sororculae Luer similis, sed plantis repentis, sepalò dorsali ecaudati, petalis sagittatis et labelli lamina orbiculari-elliptica.

Hierba epífita, pequeña, algo escandente, hasta 2 cm alto, 3.5 cm de largo. Raíces flexuosas, teretes, de 0.7 mm de grosor. Rizoma conspicuo, hasta de 2 mm de largo entre tallos adyacentes. Tallos cortos, hasta de 3 mm de largo, ascendentes, con un anillo cerca del ápice, de 2 entrenudos; cubiertos por vainas tubulares, hojas, obtusas, imbricadas, escariosas. Hojas erectas, subtrigonas en corte transversal, oblanceoladas a angostamente elípticas, obtusas, atenuadas hacia la base, el haz sulcado, verdes esfumadas de púrpura en el haz, púrpura en el envés, de 9-14 x 2.5-4.5 mm. Inflorescencias 1 ó 2 por tallo, surgiendo del anillo, usualmente con 2 flores, erecta, mucho más corta que la hoja, de hasta 5 mm de largo; rodeada en la base por una bráctea espatácea, conduplicada, de ca. 0.5 mm de largo. Brácteas florales oblicuamente infundibuliformes, agudas, carinadas y mucronadas, verde-translúcidas, membranáceas, de ca. 1.2 mm de largo. Ovario obcónico, trigono en corte transversal, alado-carinado, la carina repanda; de ca. 1.5 mm de largo, 1 mm de ancho; pedicelo subterete, glabro, ligeramente mayor que la bráctea floral. Flores pequeñas, de 4.5-5 mm de largo y diámetro; sépalos amarillo-verdosos, con pequeñas manchas púrpura, alineadas a lo largo de las venas; pétalos blanquecino-verdosos manchados de púrpura; labelo púrpura. Sépalo dorsal dirigido hacia adelante, algo incurvado en el ápice, libre de los laterales, triangular-ovado, agudo-subagudo, sin cauda, cóncavo, carnoso, 3-nervado, axialmente fuertemente carinado, de 4.5 x 1.8-2.5 mm. Sépalos laterales unidos menos de ¼ de su longitud, formando un mentón en la base, deflexos arriba del mentón, oblicuamente ovado-lanceolados, corta y oscuramente caudados, carnosos, 3-nervados, axialmente carinados, de 3.3-4.2 x 1.5-1.6 mm; con un callo transversal, laminar, semilunado, bilobado, en el punto de flexión. Pétalos paralelos a la columna, oblongo-sagitados, ampliamente obtusos, algo carinados y apiculados, con ambos márgenes angulosos, los ángulos obtusos, con 2 zonas engrosadas, 2-nervados, de 1.5 x 1-1.2 mm. Labelo fuertemente arqueado, deflexo a la mitad, carnoso, 3-nervado, de ca. 2 mm de largo, dividido en hipoquilo y epiquilo, unido a la columna por una uña ancha, muy corta, membranácea; hipoquilo de ca. 0.4-0.6 x 0.2 mm, oblongo-trapezoidal, canaliculado, en la base con un par aurículas triangulares, agudas o redondeadas, retrorsas; epiquilo cuando extendido de 1.25-1.4 x 1.1-1.2 mm, suborbicular-elíptico, ampliamente redondeado, axialmente canaliculado, márgenes laterales revolutos, el ápice geniculado, la base lobado-hastada, los lóbulos triangulares, agudos, retrorsos; con un par de quillas longitudinales, en la mitad proximal, altas y proyectadas en los márgenes; celular-papiloso. Columna con un cuerpo delgado, alargado, con márgenes prominentes, arqueado, de 1.5 x 0.4-0.6 mm (ancho a nivel del estigma); alas de 0.7 mm de largo, con el margen diminutamente eroso, terminando en un diente triangular, agudo; el pie canaliculado de ca. 1.5 mm de largo; clinandrio muy proyectado, cuculado, eroso. Estigma ventral, una cavidad cuadrada, excavada; rostellum ventral, retrorso, laminar, oblongo, membranáceo. Antera rojiza, ventral, ovoide, unilocular, dividida por 2 septos membranáceos, de 0.5 mm de largo. Polinario con 2 polinios obovoides, comprimidos, de 0.25 mm de largo.

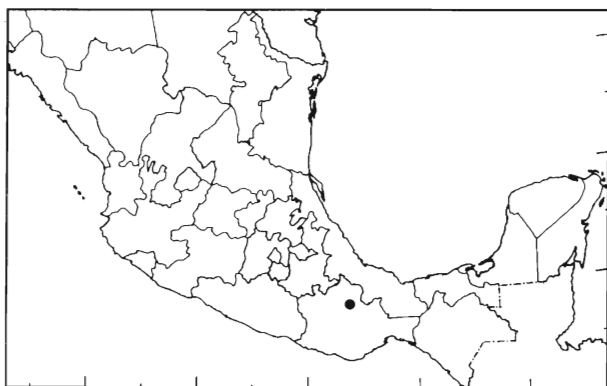
Epiphytic, somewhat repent herb, with conspicuous, short rhizomes. Stems abbreviate. Leaf subtrigonus, oblanceolate to narrowly elliptic, obtuse. Inflorescences 1-2 per stem, with 2 flowers, much shorter than the leaf. Floral bracts obliquely funnel-shaped, acute. Ovary obconic, trigonous, keeled. Flowers small, sepals greenish yellow spotted with purple, the spots arranged in rows along the veins, petals greenish white blotched with purple, lip purple. Dorsal sepal triangular-ovate, acute-subacute, not caudate, concave. Lateral sepals connate less than ¼ at the gibbose base, obliquely ovate-lanceolate, short and obscurely caudate. Petals oblong-sagittate, subacute-obtuse, with angled margins. Lip divided into a hypochile and epichile; hypochile oblong-trapezoidal, canaliculate, auriculate at base; epichile suborbicular-elliptic, widely rounded, with 2 retrorse, basal lobes and 2 small, longitudinal keels. Column elongate, arcuate, winged at the apical half, column foot prominent, canaliculate; with a ventral anther, stigma, and rostellum. Pollinia 2, obovoid, with granulose caudicles.

ETYMOLOGY: The specific epithet honors the late Ed Greenwood.

DISTRIBUTION: In northern Oaxaca (Sierra Madre Oriental), and perhaps also in El Salvador.

ECOLOGY: A very scarce epiphyte in pine-oak-liquidambar forest, at 2000 m altitude. It flowers in cultivation in July.

RECOGNITION: Among Mexican Dryadellas, this is the only one with non-linear leaves. *Dryadella greenwoodiana* is very closely related to *D. sororcula* Luer, from Honduras to Panama; however, *D. greenwoodiana* is somewhat repent, has no caudate dorsal sepal, the shape of the petals and lip is slightly different, and its habitat is decidedly montane. It is also similar to the Andean *D. simula* (Rchb.f.)

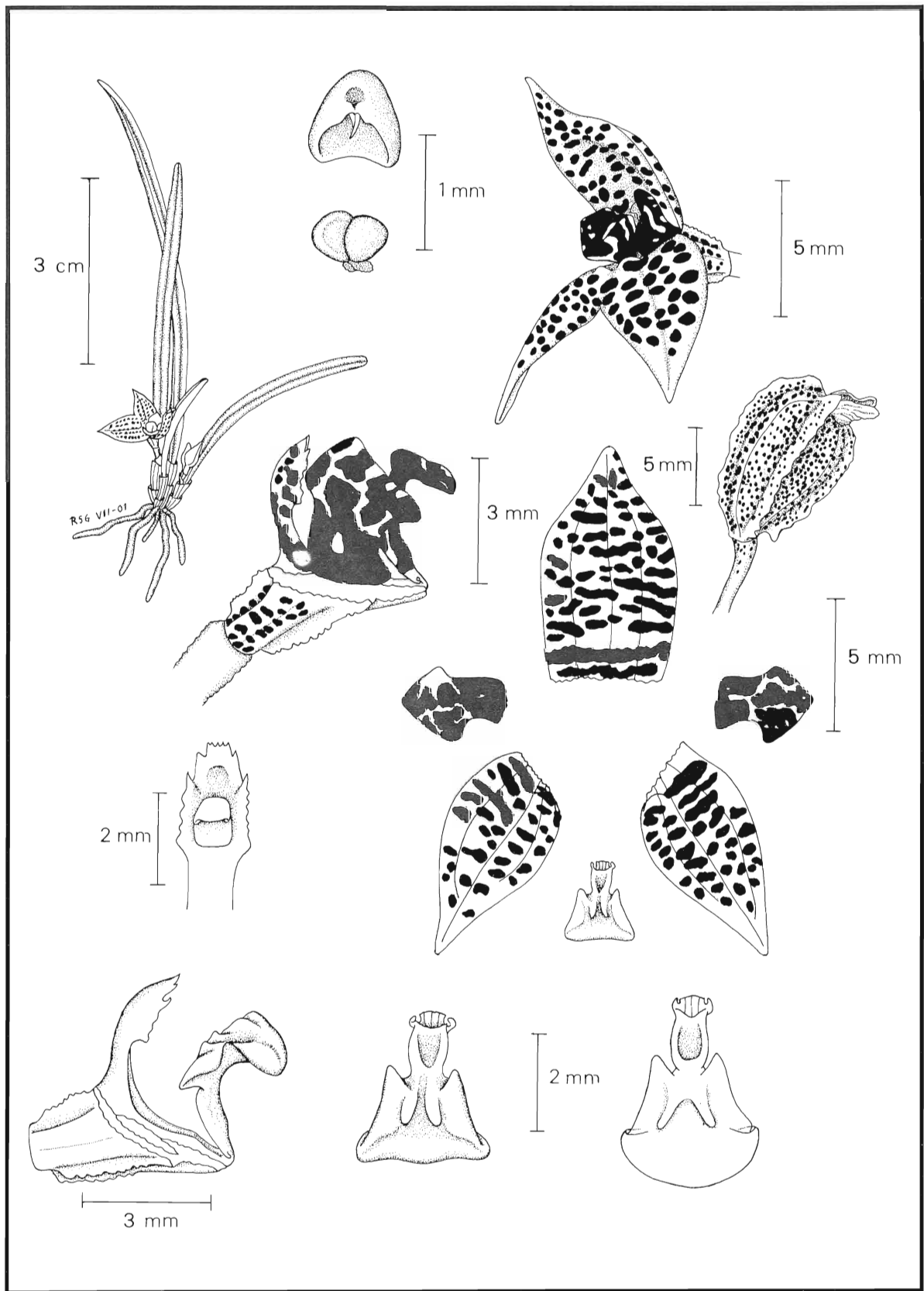


Luer, which is larger, with a lobule below the apex of the petals. The plants from El Salvador, assigned by Luer (1996) to *D. sororcula*, are repent, with apparently cleistogamous flowers in which the lateral sepals are united until its tips, but seem to be very closely allied to *D. greenwoodiana*, and perhaps conspecific with it.

CONSERVATION STATUS: Very rare.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: *Soto 9438 et al.* AMO!

REFERENCES: Hamer, F. 1981. *Las Orquídeas de El Salvador III*: 94-95; Hamer, F. 1984. *Orchids of Nicaragua 4. Ic.Pl. Trop.* pl. 1014; Luer, C.A. 1996. New species in the Pleurothallidinae (Orchidaceae) from Costa Rica. *Lindleyana* 11: 54-113.



DRYADELLA GUATEMALENSIS (Schltr.) Luer
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

DRYADELLA GUATEMALENSIS (Schltr.) Luer, Selbyana 2: 208. 1978.

BASIONYM: *Masdevallia guatemalensis* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 15: 201. 1918 (TYPE: Guatemala, epiphytisch im Hochwalde bei Cubilgütz, 350 m alt., August, 1903, H. von Tuerckheim II.490 [B, destroyed]; same number Juin, 1905 BR!; October, 1906 G!).

SYNONYMS: *Masdevallia simula* Rchb.f. var. *guatemalensis* (Schltr.) Kraenzl., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 34: 191. 1925.

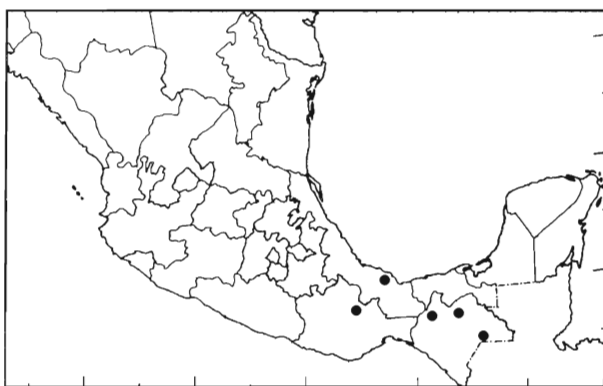
Hierba epífita, pequeña, cespitosa, hasta 7 cm de alto. Raíces delgadas, flexuosas, teretes, blanquecinas, de 0.5 mm de diámetro. Tallos abreviados, de 5 mm de largo, erectos, con un anillo cerca del ápice, de 2 entrenudos; cubiertos por vainas tubulares, estrechas, obtusas, imbricadas, escariosas. Hojas erectas, semiteretes, lineares, redondeadas, atenuadas hacia la base en un peciolo canaliculado, de 4-6.5 cm x 1.5-2 mm. Inflorescencia surgiendo del anillo, uniflora, erecta, mucho más corta que la hoja, de 1 cm de largo; rodeada en la base por una bráctea espatácea, conduplicada. Brácteas florales oblicuamente infundibuliformes, agudas, carinadas y mucronadas, verde-traslúcidas, membranáceas, ca. 2 mm de largo. Ovario trigono, trilado, con alas crestadas, de 2 mm de largo; pedicelo terete, diminutamente verrucoso, ligeramente mayor que la bráctea floral. Flores pequeñas, de 1.3 cm de largo, ca. 1 cm de diámetro; sépalos amarillo-verdosos, con pequeñas manchas púrpura; pétalos blanquecino-verdosos manchados de púrpura; labelo púrpura; columna blanquecino-verdosa, manchada de púrpura; antera amarilla. Sépalo dorsal libre de los laterales, oblongo-ovado, obtuso, cóncavo, cortamente caudado, carnoso, 3-nervado, axialmente carinado, de 8.5 x 5 mm. Sépalos laterales unidos casi en 1/3 de su longitud, deflexos arriba de la base, oblicuamente ovados, agudos, cortamente caudados, carnosos, 3-nervados, axialmente carinados, de 7.5 x 4 mm; con un callo semilunado, engrosado y elevado en el punto de flexión. Pétalos paralelos a la columna, carnosos, oblongo-sagitados, ampliamente obtusos, con márgenes angulosos, 2-nervados, de 3.8 x 3 mm. Labelo paralelo a la columna, carnoso, deflexo a la mitad, 3-nervado, de 3.8 x 2.6 mm, dividido en hipoquilo y epiquilo, unido a la columna por una lámina membranácea; hipoquilo de 1.5 x 0.8 mm, oblongo-elíptico, cóncavo, con un par aurículas en la base; epiquilo cuando extendido de 2.8 mm de largo y ancho, obovado-flabeliforme, ampliamente redondeado, canaliculado-cóncavo, márgenes laterales y apical recurvados, la base lobado-hastada, los lóbulos agudos, con un par de pequeños callos engrosados y elevados arriba de la base. Columna con un cuerpo delgado, alargado, alado y arqueado en la mitad superior, de 3 mm de largo, 1.5 mm de ancho a nivel del estigma; alas con el margen dentado, terminando en un diente incurvado; el pie cóncavo, ligeramente más largo que el cuerpo de la columna; clinandrio muy proyectado, dentado. Estigma ventral, formado por una cavidad cuadrada, profundamente excavada; rostelo ventral, retrorso, laminar, oblongo, membranáceo. Antera ventral, ovoide, unilocular, dividida en el interior por 2 septos membranáceos, de 0.7 mm de largo. Polinario con 2 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, amarillos, de ca. 0.5 mm de largo. Cápsula obovoide, 3-alada, las alas con márgenes irregulares, con perianto persistente, verde, densamente manchada de púrpura, de 12.5 mm de largo.

Epiphytic, caespitose herb. Stems abbreviate, covered by 2 tubular, sheaths. Leaf semiterete, linear, rounded, attenuate towards the base into a channeled petiole. Inflorescence with a solitary flower, raising from the annulus, much shorter than the leaf. Floral bracts obliquely funnel-shaped, acute. Ovary 3-winged. Flowers small, sepals greenish yellow spotted with purple, petals greenish white blotched with purple, lip purple, column greenish white suffused with purple, anther yellow. Dorsal sepal free from the laterals, oblong-ovate, obtuse, shortly caudate, concave. Laterals sepals connate along the basal third, deflexed above the base, obliquely ovate, acute, shortly caudate, with a semilunate, thickened callus near the base. Petals oblong-sagittate, broadly obtuse, with angled margins. Lip deflexed near the middle, divided into a hypochile and epichile; hypochile oblong-elliptic, concave, auriculate at base; epichile ovate-flabellate, widely rounded, the sides and apex recurved, with 2 small, thickened calli near the base. Column elongate, arcuate, winged in the apical half, column foot prominent, concave; with a ventral anther, stigma, and rostellum. Pollinia 2, obovoid, with granulose caudicles. Capsule obovoid, 3-winged.

DISTRIBUTION: Mexico (Veracruz, Oaxaca, and Chiapas), in the foothills of the Sierra of Los Tuxtlas, the Sierra Madre Oriental, and the Central Plateau of Chiapas. Also in Guatemala, Costa Rica, and South America.

ECOLOGY: A rare epiphyte from wet areas with lower mountain rainforest, from 350 to 900 m altitude. Flowering in July-August, in cultivation flowering starts in April. The pollination of the flowers under cultivation is apparently done by fruit flies (Solano, pers. obs.).

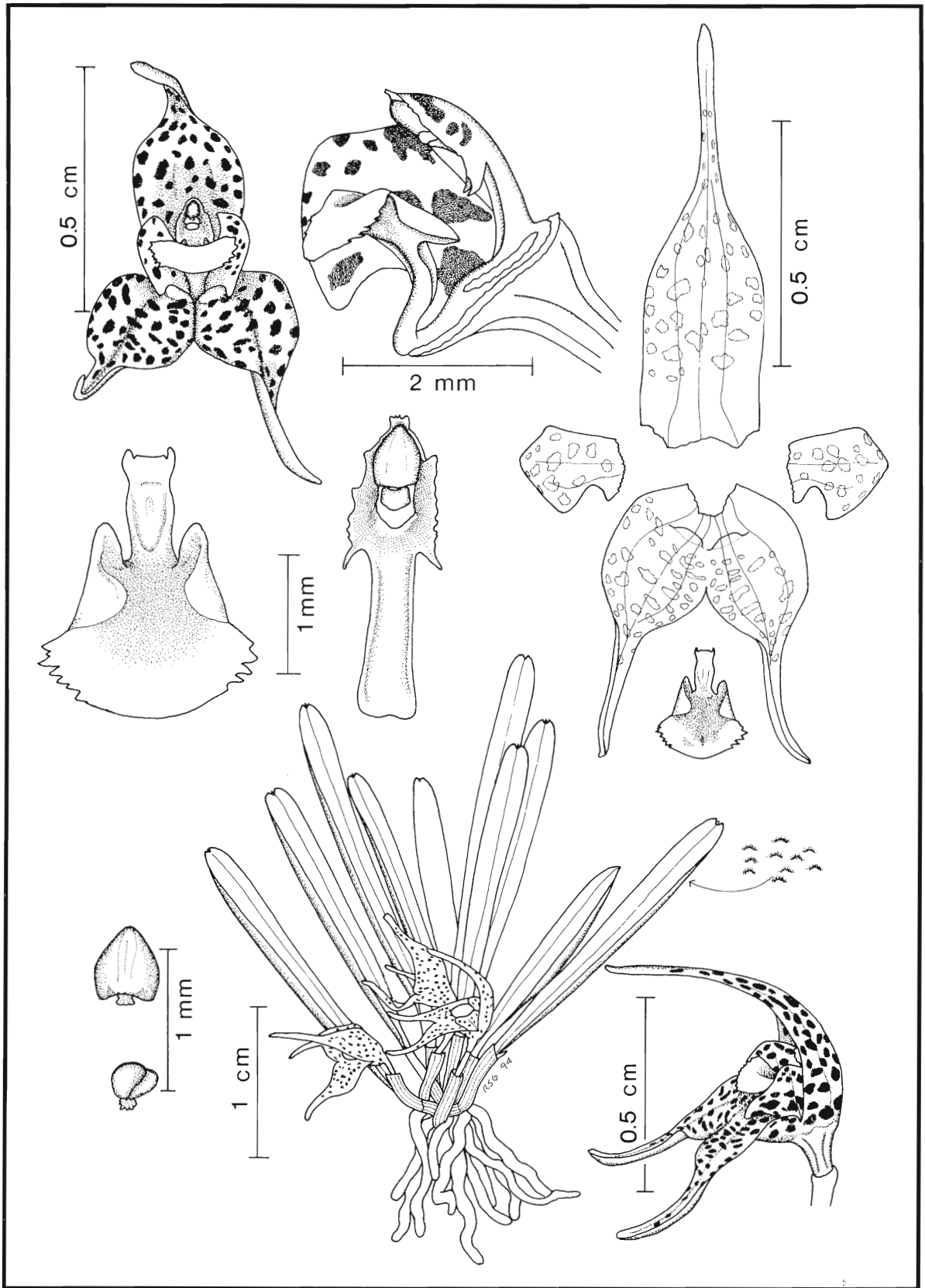
RECOGNITION: *Dryadella guatemalensis* is characterized by the long linear, semiterete leaves, abbreviate stems, 3-winged ovary, solitary flowers, and the very short-caudate sepals. This species is similar and it has been considered conspecific with *D. simula* (Rchb.f.) Luer (e.g., Ames & Correll, 1952), a taxon from higher elevations in the Andes. On the other hand, *D. guatemalensis* is easily separated from the two other Mexican Dryadellas, *D. greenwoodiana* Soto Arenas, Salazar & Solano and *D. linearifolia* (Ames) Luer, by the much longer leaves (4-6.5 cm long), and the larger flowers (ca. 1 cm in diameter).



CONSERVATION STATUS: Under Special Protection (Pr). This rare species is known only from a handful of scattered stations, where it can be locally abundant. Some localities have been severely modified.

EXAMINED SPECIMENS: VERACRUZ: Hágsater s.n. AMO! OAXACA: Reynaud sub Solano 951 AMO! CHIAPAS: Soto 9059 & López AMO(ill. voucher)!

REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(1): 189-190.



DRYADELLA LINEARIFOLIA (Ames) Luer
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

DRYADELLA LINEARIFOLIA (Ames) Luer, Selbyana 2: 208. 1978.

BASIONYM: *Masdevallia linearifolia* Ames, Sched. Orchid. 5: 7-9. 1923 (TYPE: Guatemala: Alta Verapaz, Cubilgüitz, 350 m, August 1900, *H. von Tuerckheimii* 7784, holo. AMES).

Hierba epífita, diminuta, cespitosa, hasta de 3 cm de alto. Raíces delgadas, teretes, flexuosas, blanquecinas, 0.4 mm de diámetro. Tallos erectos, teretes, abreviados, 2-4 mm de largo, 0.5 mm de diámetro, de 2 entrenudos, con un anillo cerca de la base del entrenudo superior; cubiertos por vainas tubulares, estrechas, obtusas, carinadas y mucronadas. Hojas erectas, semiteretes, muy carnosas, linear-oblancoeladas, redondeadas, verdes, esfumadas de púrpura y diminutamente verrucosas en el envés, de 1.5-2.5 cm de largo, 2 mm de ancho. Inflorescencia surgiendo del anillo, erecta, más corta que la hoja, de 8-10 mm de largo sin incluir las flores, racemosa, densa, con 3-4 flores que abren sucesivamente; pedúnculo terete, de 2-3 mm de largo; con una bráctea espatácea en la base, conduplicada, obtusa, carinada, mucronada, de 1.5-1.7 mm de largo; con una bráctea en el pedúnculo, tubular, ampliamente obtusa, mucronada, de 1.4 mm de largo. Brácteas florales infundibuliformes, obtusas, mucronadas, membranáceas, de 2.1 mm de largo. Ovario trigono, cortamente alado, de 0.5 mm de largo; pedicelo terete, de 3.5-4.5 mm de largo, 0.3 mm de diámetro. Flores pequeñas, vistosas, copuliformes, ca. 4.7 mm de alto, 3 mm de ancho; sépalos y pétalos blanquecinos con de pequeñas manchas púrpura. Sépalo dorsal libre de los laterales, oblongo, atenuadamente caudado, cóncavo, 3-nervado, axialmente carinado en el envés, de 5-8 x 1.5-2.3 mm; cauda semiterete, carnosa, erecta, 1.5-2.5 mm de largo. Sépalos laterales fusionados entre sí casi la mitad de su longitud, deflexos arriba de la base, orbiculares o elípticos, abruptamente caudados, cóncavos en la base, 3-nervados, carinados axialmente en el envés, con un callo engrosado y elevado cerca de la base; de 4.3-5.3 x 1.7-2.3 mm; caudas semiteretes, carnosas, recurvadas hacia el ápice, 1.3-2.3 mm de largo. Pétalos paralelos a la columna, oblongo-sagitados, ampliamente obtusos, angulosos en los márgenes, con una extensión basal triangular hacia el labelo, carnosos, 2-nervados, 1.9-2.1 x 1.6-1.7 mm. Labelo arqueado, carnoso, 3-nervado, bilobado, cuando extendido de 2-2.3 x 1.9 mm; hipoquilo oblongo, cóncavo, biauriculado en la base, de 0.7-0.9 mm x 0.5 mm; epiquilo aproximadamente flabelado, ampliamente redondeado, los márgenes recurvados, cóncavo en la mitad basal, aserrado arriba de la mitad y antes del ápice, la base con un par de lóbulos agudos, de 1.5-1.7 x 1.9 mm. Columna con un cuerpo delgado, alargado, arqueado, alado en la mitad distal, de 2-2.3 mm x 0.8 mm; alas con el margen dentado-eroso y con un lóbulo proyectado, agudo, en la base; pie prominente, cóncavo, tan largo como el cuerpo; clinandrio prominente, con el margen dentado. Estigma ventral, formado por una cavidad subcuadrada, profundamente excavada; rostelo ventral, retrorso, laminar, oblongo, membranáceo. Antera ventral, ovoide, unilocular, dividida en el interior por 2 septos membranáceos, ca. 0.5 mm largo y ancho. Polinario con 2 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, con caudículas granulares, de ca. 0.35 mm de largo.

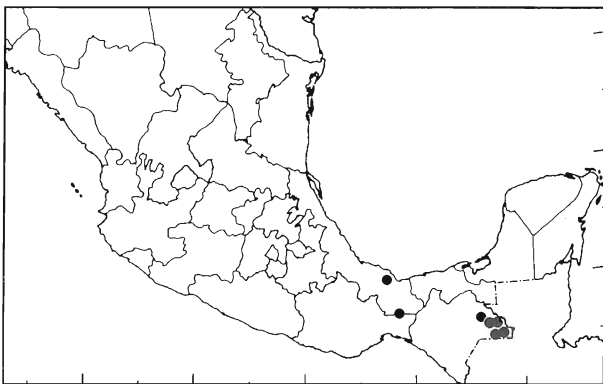
Epiphytic, minute, caespitose herb. Roots slender, flexuose, whitish. Stems erect, terete, abbreviate, with 2 internodes and a ring near the apex; covered by tubular sheaths. Leaf semiterete, linear-oblancoelate, rounded, greenish, abaxially suffused with purple and minutely warty. Inflorescence from the ring, shorter than the leaf, racemose, 3-4-flowered; covered at the base by a spathaceous, conduplicate bract; peduncle abbreviated, with a shortly tubular bract. Floral bracts funnel-shaped, obtuse, mucronate. Ovary trigonous, shortly 3-winged, articulate to the pedicel. Flowers small, cup-like; sepals and petals whitish with purple spots. Dorsal sepal oblong, acute, the apex constricted into a tail, 3-veined, axially keeled. Lateral sepals connate up to the middle, deflexed above the base, orbicular-elliptic, obtuse, the apex constricted into a tail, 3-veined, axially keeled; with a thickened callus near the base. Petals oblong-sagittate, broadly obtuse, with angled lateral margins, and a triangular extension at the base. Lip arcuate, 3-veined, bilobed; the hypochile oblong, concave, basally biauriculate; the epichile obovate, rounded, recurved and serrulate at the margins of the distal half, concave at the basal half, with a pair of basal, acute lobes. Column with a slender, elongate, arcuate, winged body; foot as long as the body; clinandrium completely covering the anther, marginally dentate. Stigma ventral, subquadrate, deeply excavate. Rostellum ventral, laminar, quadrate. Anther ventral, ovoid. Pollinia 2, obovoid, laterally compressed, with granulate caudicles.

DISTRIBUTION: Mexico (Veracruz, Oaxaca, and Chiapas, in the Gulf Coastal Plain), Guatemala, and Belize.

ECOLOGY: Epiphytic in several types of lowland tropical forests (e.g. rainforest, tall evergreen forest, savannas), on the canopy branches or in the base of trunks, from 120 to 700 m altitude. Flowering from July to January.

RECOGNITION: *Dryadella linearifolia* is characterized by its minute, caespitose plants, the linear and semiterete leaves, abaxially suffused with purple, the cup-like, whitish flowers, blotched with purple, and the sepals with conspicuous tails. Among the Mexican Dryadellas, it is most similar to *D. greenwoodiana* Soto Arenas, Salazar & Solano, but this montane species has plants with longer rhizomes, oblancoelate, broader leaves, and short-tailed flowers.

CONSERVATION STATUS: Not threatened. Widely distributed in one of the most abundant orchids in the tall evergreen forest of the Montes Azules Biosphere Reserve. However, the populations in Veracruz are severely diminished.



REPRESENTATIVE SPECIMENS: VERACRUZ: Hågsater 3548 AMO! CHIAPAS: Soto5733a et al. AMO(iill. voucher)! Martínez 15898 AMO! MEXU! 7686 UAMIZ!

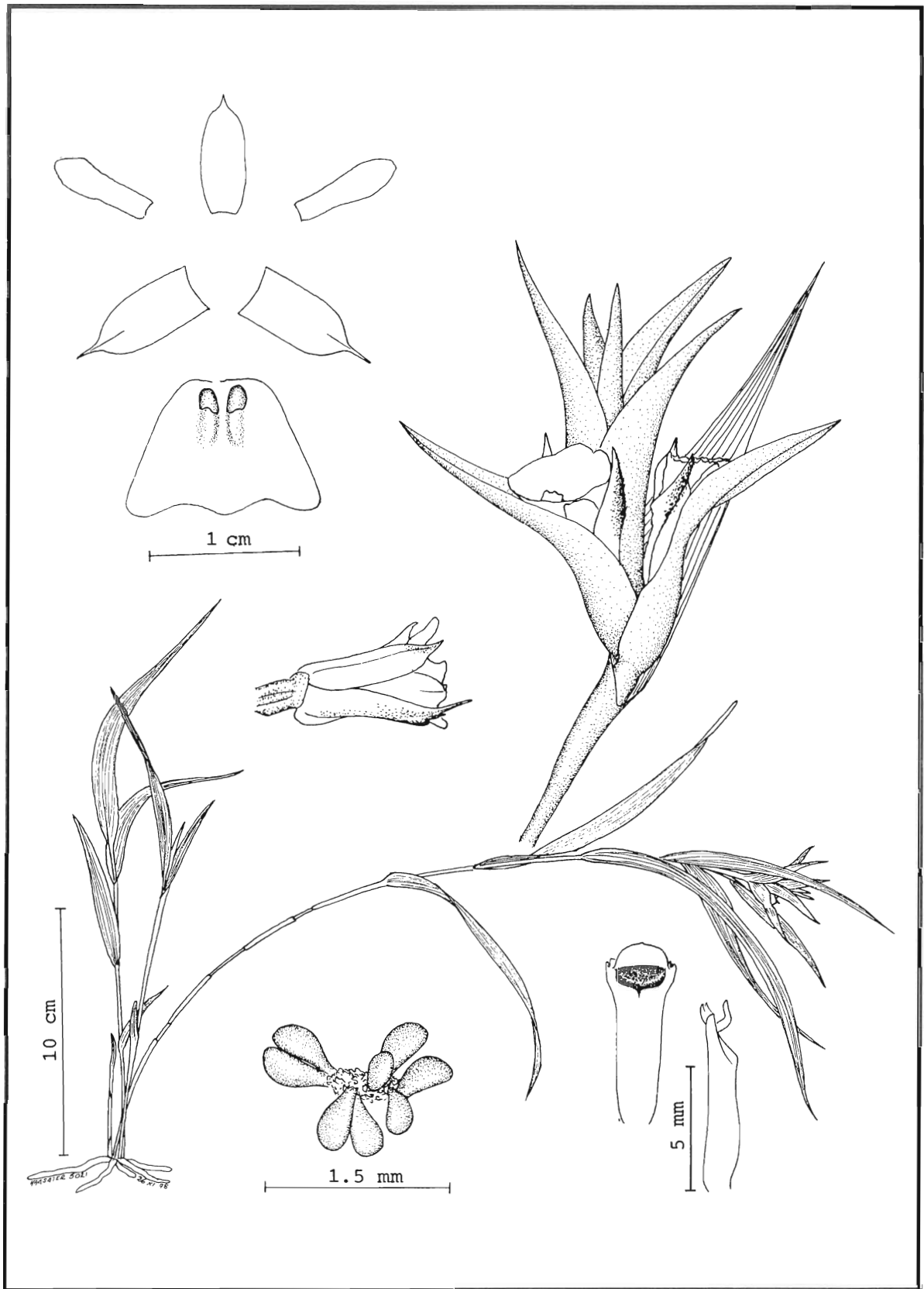
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany*: 26(1): 188; Ober, R. 1957. Orchids new to Mexico. *Am. Orch. Soc. Bull.* 26(10): 707.

Author: R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hågsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 552



ELLEANTHUS CARICOIDES Nash
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ELLEANTHUS CARICOIDES Nash, *Bull. Torr. Bot. Club* 34: 119. 1907 (TYPE: Costa Rica, 1906, Navarro, cultivated specimen, November 9, 1906, Maxon 692, holo. NY[photo!]).

Hierba epífita, cespitosa, 25-40 cm de alto. Raíces sencillas, engrosadas, carnosas, teretes, ca. 3 mm de grosor. Tallos numerosos, púrpura cerca de la base, de 15-40 cm de largo, de ca. 2 mm de grosor. Hojas 3-7, con una vaina tubular, estriada, café cuando seca, y una lámina linear-lanceolada a linear, largamente acuminada, plegada, erecta, recurvada, 7-nervada, verde brillante, 12-16 x 0.7-0.8 cm; las 2-3 vainas inferiores sin lámina o ésta muy pequeña; láminas mayores cerca de la mitad del tallo. Inflorescencia una espiga terminal, con 3-7 flores, densa, sencilla, flores dispuestas helicoidalmente, de 2.5-3.5 cm de largo. Brácteas florales conspicuas, muy grandes, 2-3 veces más largas que las flores, ovado-lanceoladas, acuminadas, verdes, dorsalmente carinadas, 15-28 x 7 mm, progresivamente más pequeñas hacia el ápice. Ovario sésil, trígono, con ángulos redondeados, verde, escamoso, las escamas café-negruzcas, 6-sulcado, de 1.5 mm de largo, 1.5 mm de grosor. Flores campanuladas, los segmentos no extendidos, casi ocultas entre las brácteas, blancas con pelos y escamas café negruzco, ápices de los sépalos verdes, abriendo en sucesión, una abierta a la vez, sin fragancia, de 8.5-10 mm de largo, 4.5-5 mm de diámetro. Sépalo dorsal oblongo-elíptico u ovado, abruptamente acuminado, dorsalmente carinado, abaxialmente pubescente, escasamente furfuráceo axialmente, cóncavo, 3-nervado, 5-9 x 2-3.5 mm. Sépalos laterales linear-elípticos u oblongo-elípticos, rectos, acuminados, dorsalmente carinados, pubescentes en la superficie abaxial, cimbiformes, 5-nervados, 7.4 x 2.6 mm. Pétalos ligeramente arqueados, apesados al labelo, oblongo-obovados, linear-oblongos a subespatulados, dilatados hacia el ápice, obtusos, margen ligeramente ondulado, erosos hacia el ápice, ligeramente cóncavos, 5-nervados, 6-8 x 1.5-2.8 mm. Labelo campanulado en posición natural, con una giba basal, sacciforme, y una lámina extendida; giba bilobada, 2.3 mm de ancho, con 2 callos papilosos, ovoides, de 1.5-2 x 1 mm, sin néctar; lámina envolviendo a la columna con los márgenes laterales sobrepuestos por arriba de ésta, cuando extendida flabelada, en ocasiones ligeramente trilobada o truncada en el ápice, margen ciliado o eroso, ca. 18-nervada, 7-10 x 10-13 mm; con 2 cojinetes-quillas en el centro del disco, amarillo-verde, conectados en la base con los callos de la giba. Columna recta, subtrígona, semiclaviforme, horizontalmente dilatada hacia el ápice, superficie ventral plana, de 7-9 mm de largo, 6 mm de grosor; con 2 alas verticales, triangulares, romas, carnosas, romas, de ca. 1.3 mm de largo; con un pie de columna corto e inconspicuo de ca. 1 mm de largo; clinandrio con 2 procesos transversales, divergentes, arqueados, subparalelos al margen, redondeados. Estigma transversalmente oblongo-bilobado a semicircular, casi perpendicular al eje de la columna, el margen ligeramente prominente, superficie viscosa, brillante, 1.3 x 0.6 mm; rostelo ampliamente ovado-triangular, conspicuamente mucronado, el mucrón romo, 1.5 x 1.3 mm. Antera transversalmente oblongo-elipsoide, agudo-apiculada, bilocular, cada lóculo con un tabique que las divide imperfectamente, café-amarillenta, 1 x 1.2 mm. Polinario con 8 polinios ovoides, algo comprimidos, unidos a caudículas cortas.

Epiphytic, caespitose herb. Roots fleshy, simple, terete. Stems very slender, with few leaves. Leaves with a tubular sheath, the blade linear-lanceolate to linear, long acuminate and plicate. Inflorescence a terminal spike, dense, with the flowers arranged helicoidally. Floral bracts big, ovate-lanceolate, acuminate, green. Flowers bell-shaped, almost hidden among the bracts, white, with blackish brown trichomes, the apex of the sepals green, one open at a time. Dorsal sepal oblong-elliptic to ovate, abruptly acuminate, keeled, pubescent-scaly. Lateral sepals linear-elliptic to oblong-elliptic, acuminate, keeled, pubescent. Petals slightly arcuate, oblong-obovate, linear-oblong to subspatulate, obtuse, margin undulate-erose. Lip bell-shaped, with a gibbose, sacciform base; the blade flabellate, trilobed or truncate at apex, the margin ciliate to erose; the sac bilobed, with 2 ovoid, papillose calli; disc with 2 thickened cushions. Column straight, subtrigonous, semiclaviform, widened towards the apex, with 2 vertical wings. Pollinarium with 8 obovoid pollinia, slightly compressed, united to short caudicles.

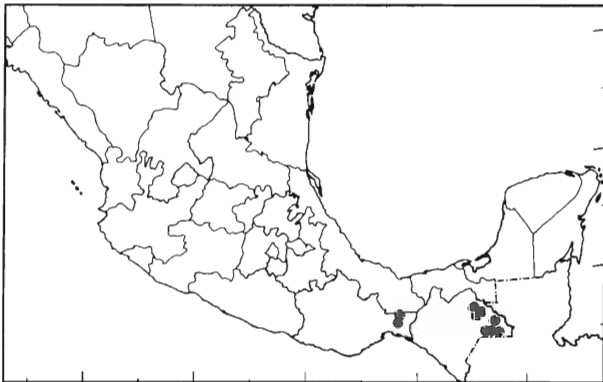
DISTRIBUTION: Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, and Mexico, in the Gulf Coastal Plain, in Oaxaca and Chiapas.

ECOLOGY: This epiphytic orchid is found in the moister lowland and lower mountain rainforests, from 200 to 1350 m altitude. It is frequently found on big limbs of mahogany trees, growing with *Maxillaria elatior* and *Elaphoglossum* ferns. It flowers in October-December.

RECOGNITION: A small *Elleanthus* with lanceolate, long acuminate leaves, and a few-flowered spike, bearing white flowers with a disproportionally big lip, subtended by long, acuminate bracts, arranged helicoidally.

CONSERVATION STATUS: Not threatened, but like many other plants from the rainforest, its habitats are threatened by transformation and log extraction.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Thurston T-1462 sub Hágsater 5021 (ill. voucher); Thurston T-1462 sub Hágsater 5607 AMO! BR! Soto et al. B-387 AMO! Martínez 14748 MEXU! Martínez 15572 MEXU(x2)! Martínez 17009 MEXU! OAXACA: Salazar 5545 & Rocha AMO!



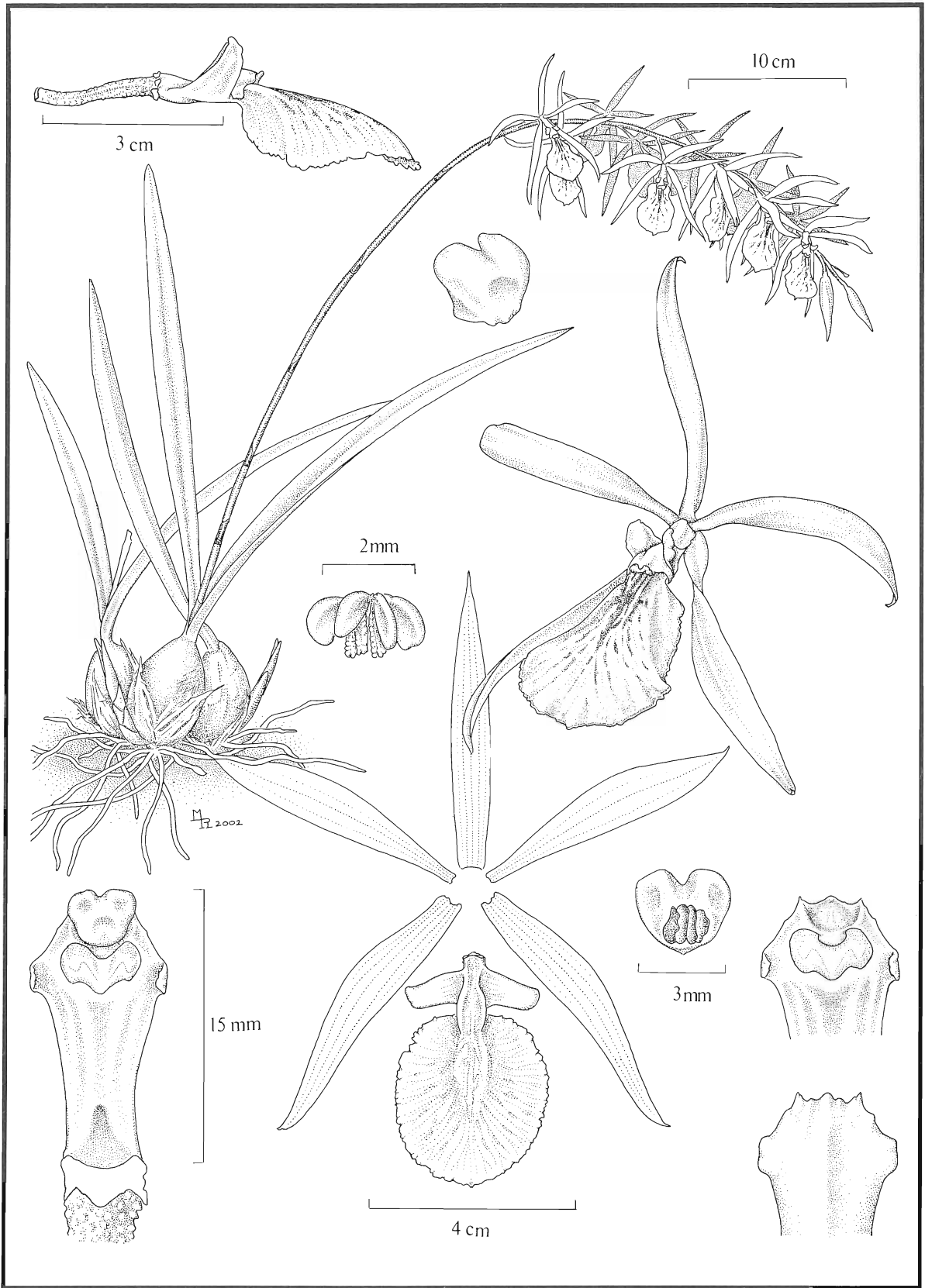
REFERENCES: Hamer, F., 1982. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 7: pl. 670; McLeish, I., N.R. Pearce, and B.R. Adams. 1995. *Native Orchids of Belize*: 147, fig. 71-K, photo. 118; Soto Arenas, M.A. 1986. El género *Elleanthus* en México y una nueva especie de Guerrero, *Elleanthus teotepecensis*. *Orquídea (Méx.)*: 10(1): 162-163, 181-182, fig. p. 173.

Author: M. Soto

Illustrator: E. Hágsater

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 553



ENCYCLIA ADENOCAULA (La Llave & Lex.) Schltr. subsp. ADENOCAULA

ENCYCLIA ADENOCAULA (La Llave & Lex.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 470. 1918 subsp.

ADENOCAULA. BASIONYM: *Epidendrum adenocaulum* La Llave & Lex., Nov. Veg. Descr. 2: Orch. Opusc. 22. 1825 (TYPE: MEXICO [Michoacán]: "Habitat supra arbores prope Vallisoletum. Floret Aprili. *Lexarza*, not located; neotype [here designated] the holo. of *Epidendrum nemorale*, Karwinski, M). SYNONYMS: *Epidendrum nemorale* Lindl., in Hook., J. Bot. 3: 82. 1840 (Type: "Found by Karwinski, in May, 1827. Parasitical on trees in Mexico, in groves near Sultepec, holo. M; iso. W[916]!"); *Encyclia nemoralis* (Lindl.) Schltr., Die Orchideen 210. 1914; *Epidendrum verrucosum* Lindl., Bot. Reg. 30: t. 51. 1844 (*non Sw.*, 1799. Type: "... from Mexico by Messrs. Loddiges", holo. K-L[a single flower]!).

Hierba epífita, subcespitosa, hasta de 50 cm de alto sin incluir la inflorescencia. Raíces teretes, flexuosas, de 1-3 mm de grosor. Rizoma corto, oculto. Seudobulbos agrupados, ovoides o cónico-ovoides, 3-8 x 2-6 cm; parcialmente cubiertos por vainas fibrosas hasta de 9 cm de largo. Hojas (2-)3, apicales, linear-liguladas, agudas u obtusas, coriáceo-carnosas, 8.5-35 x 0.7-3.3 cm. Inflorescencia apical, del pseudobulbo maduro, simple o con 2-4 ramas, con 4-35 flores, de 30-80(-100) cm de largo, pedúnculo y raquis fuertemente verrucosos, las verrugas rígidas, amarillentas; pedúnculo con 6-10 entrenudos, 25-55 cm de largo, 3-6 mm de grosor; brácteas del pedúnculo tubulares, oblicuas, obtusas, escariosas, de 5-21 mm de largo; raquis flexuoso, ca. 1 mm de grosor. Brácteas florales ovadas, obtusas, cóncavas, escariosas, 2-3 x 1-2 mm. Ovario pedicelado, subterete, engrosado apicalmente, fuertemente verrucoso, sulcado, 15-30 x 1.8-2.2 mm. Flores muy grandes, en forma de estrella, con los segmentos muy extendidos; de 5-9(-10) cm de diámetro, fragantes; segmentos rosado pálido o lila, el lóbulo medio del labelo con pocas o muchas rayas interrumpidas, magenta oscuro; se conocen albas y semialbas. Sépalos linear-elípticos o linear-lanceolados, agudos o acuminados, ligeramente carinados dorsalmente hacia el ápice, 26-60 x 3-8 mm; los laterales algo oblicuos y curvados en el ápice. Pétalos angostamente elípticos o elíptico-oblanceolados, agudos o acuminados, largamente atenuados en la base, algo arqueados, ligeramente carinados dorsalmente hacia el ápice, 27-56 x 4-7 mm. Labelo fusionado por ca. 2-2.5 mm a la columna; de 33-46 mm de largo; fuertemente trilobado; lóbulos laterales oblicuamente oblongo-lanceolados, oblongos u oblongo-ovados, subagudos, obtusos, redondeados o truncados, alzados y abrazando a la columna, con los ápices reflexos y o retrorsos, a veces muy erectos, a veces con papilas-cilios cerca del istmo, de 8-12 x 3-7 mm, separados del lóbulo medio por senos 2-2.5 mm de ancho; istmo con los márgenes papiloso-pubescentes; lóbulo medio arqueado, convexo, suborbicular, elíptico, ovado u oblongo-ovado, redondeado, frecuentemente mucronado, los márgenes repandos, diminutamente crenados, de 17-35 x 15-30 mm; callo oblongo-elíptico, subróbico, inconspicuamente 4-carinado, axialmente con un surco profundo, liso, 9-14 mm de largo; el lóbulo medio con venas algo engrosadas cerca de la base. Columna semiclavada, subtrígona, ensanchada a la altura del estigma, inversamente arqueada e incurvada en el ápice, ventralmente canaliculada debajo del estigma y en la base, de 13-17 x 4-7 mm, alada, las alas oblicuamente cuadradas, oblongas o triangular-ovadas, truncadas o redondeadas, recurvadas, abrazando el istmo del labelo, de 1.2-2 mm x 1.3-1.8 mm; clinandrio 3-dentado, los dientes subiguales, separados por senos amplios. Estigma obcordado a reniforme, bilobado, excavado, viscoso, de 2-3 x 2-4.2 mm. Rostelo laminar, convexo, semielíptico, con viscario elíptico, en la parte posterior. Antera ovoide-obcordiforme a subcuadrada, bilobada, truncada, 4-locular, la superficie plana, carnosas, 2-2.8 x 1.8-3.2 mm. Polinario de ca. 1.8 mm de largo, con 4 polinios oblicuamente obovoides, lateralmente comprimidos, de 1.3-1.6 x 0.8-1.3 mm, unidos a caudículas granulosas de ca. 1.5 mm. Cápsula elipsoide, fuertemente verrucosa, 35-45 x 15 mm.

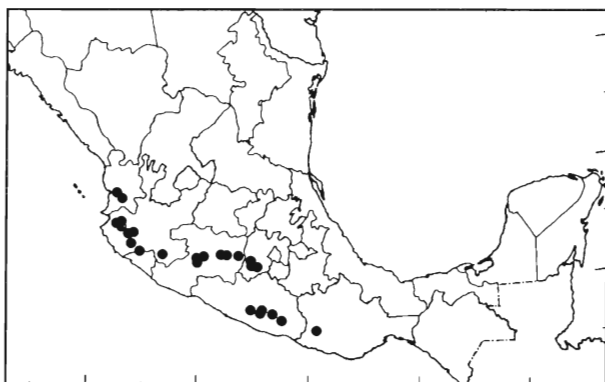
COMMON NAMES: "Trompillo", "trompillo morado" (Mich.).

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur and the Transverse Volcanic Belt, in Nayarit, Jalisco, Michoacán, México, Guerrero; very rare in Oaxaca. It is also found in the Volcán de San Juan, Nay.

ECOLOGY: A common epiphyte in several types of habitats, usually in frost-free pine-oak forest, at the border of mesophytic barranca forest, dry oak forests, or at gallery forest with *Taxodium*; from 1200 to 2000 m elevation. It flowers in May and June.

RECOGNITION: The commonest and largest-flowered, pink *Encyclia*. This taxon is variable along its range, the largest flowers come from the states of Mexico and Michoacán. There is argument about the status of *Encyclia kennedyi* (Fowlie & Withner) Hágsater; while Withner (1998) kept it as a distinct species, Hágsater & González Tamayo (1975) considered it as a variety of *E. adenocaula*. *Encyclia kennedyi* is restricted to the Sierra Madre Occidental, it has concolorous, darker flowers, and there is a trend in the lateral lobes of the lip to be narrower, subacute, erect, and somewhat incurved when the lip is flattened (they are described as "rabbit ears"), the midlobe is often suborbicular. Most populations are easily assigned to one taxon or other, except the population from the isolated Volcán de San Juan, Nay. (and perhaps some specimens of W Jalisco), where the two taxa seem to intergrade, probably because this area was colonized by plants of both taxa; this population also has the smallest flowers, semialbas are not uncommon, and lines on the lip are not so marked, although lip color is not concolorous. It is considered that to treat them as subspecies could be a better alternative (see

Appendix 1).



CONSERVATION STATUS: Listed as threatened (A), but perhaps must be reclassified just under special protection. It is a popular, sought-after species and it is overcollected in central Mexico.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: NAYARIT: Soto 2383 & Salazar AMO! JALISCO: Pringle 4394 MEXU! MICHOACÁN: Nagel 2244 AMO! MEXICO: López Rosas 172 AMO(ill. voucher)! GUERRERO: Langlassé 1057bis C! OAXACA: Soto 7552 et al. AMO!

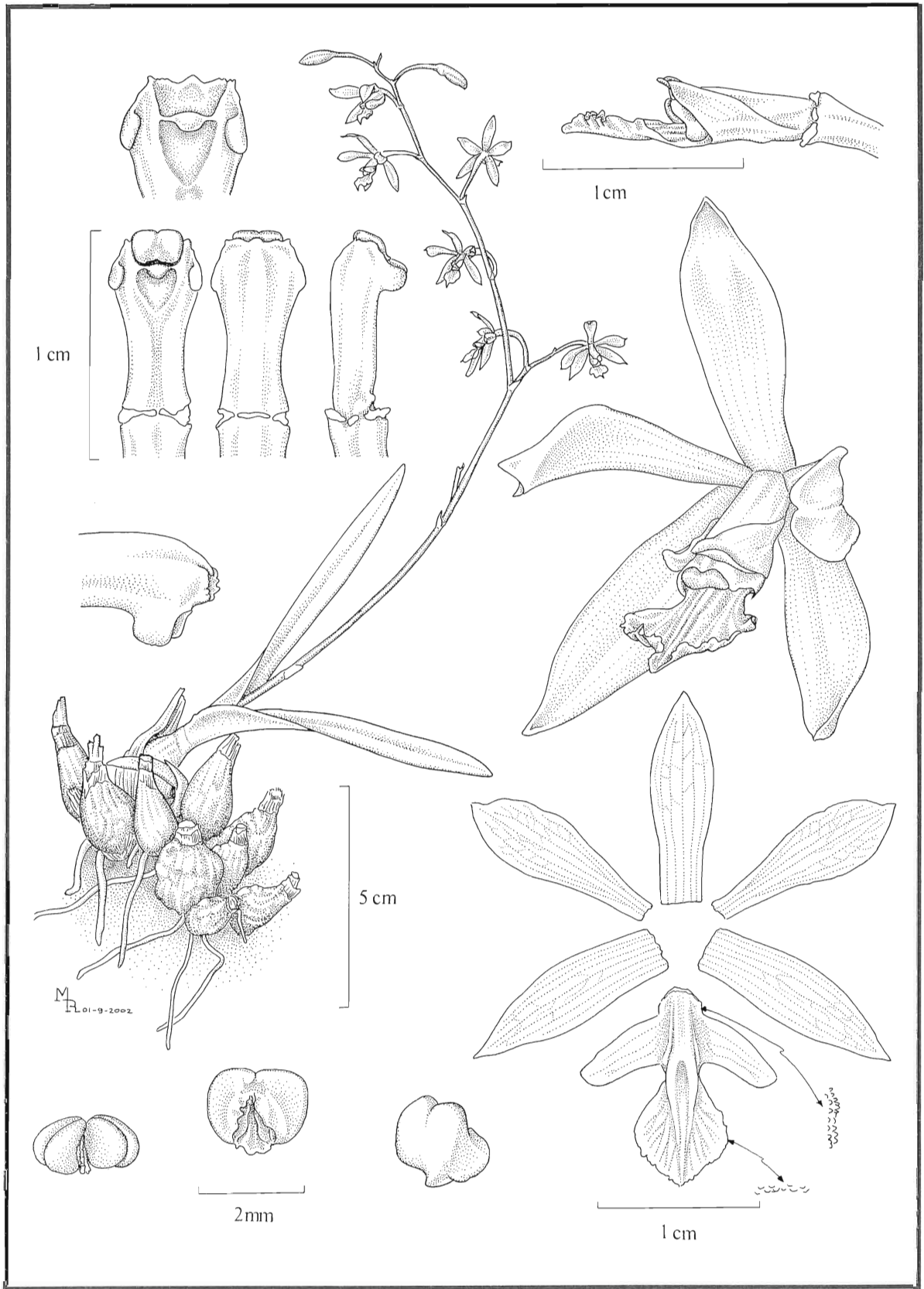
REFERENCES: Dressler, R.L. and G.E. Pollard 1974. *El Género Encyclia en México*: 103-105; Hágsater, E. 1973. *Encyclia nemoralis*. *Orquídea (Méx.)* 2(12): 337-341; Hágsater, E. and R. González Tamayo. 1975. *Encyclia kennedyi* y *Encyclia adenocaula*. *Orquídea (Méx.)* 4(12): 355-363; Withner, C.L. 1998. *The Cattleyas and Their Relatives V*: 93-94, 115, pl. 42, 62.

Author: M. Soto

Illustrator: M. López-Rosas

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 554



ENCYCLIA AMANDA (Ames) Dressler
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ENCYCLIA AMANDA (Ames) Dressler, Phytologia 21: 440. 1971.

BASIONYM: *Epidendrum amandum* Ames, Sched. Orchid. 4: 36-37. 1923 (TYPE: Panama, foothills east of Panama, C.W. Powell 271, holo. AMES[23749]!).

Hierba epífita cespitosa, hasta de 20 cm de alto. **Seudobulbos** ovoides, bifoliados, verdes teñidos de púrpura, hasta de 3.4 cm de alto, 2 cm de grosor; con vainas escariosas, fugaces, hasta de 4.5 cm de largo. **Raíces** de 1-2.3 mm de grosor. **Hojas** erectas, arqueadas, angostamente oblongo-elípticas, obtusas, coriáceas, verde-amarillento marginadas de púrpura, conduplicadas en la base, de 8-14 x 1.4-1.8 cm. **Inflorescencia** 9-17 cm de largo, un racimo o una panícula con 2-3 ramas hasta de 2 cm de largo, laxos, de 4-9 flores, con el pedúnculo de 3-4 entrenudos, con brácteas escariosas, tubulares, adpresas, obtusas, mucronadas, hasta de 5 mm de largo. **Brácteas florales** escariosas, ovadas, obtusas, cóncavas, de 2-3 mm de largo. **Ovario** pedicelado, arqueado, verde ligeramente esfumado de café, subterete-subtrígono, engrosado hacia el ápice, liso, de 13-15 mm de largo, hasta de 2 mm de grosor, el pedicelo amarillento. **Flores** poco vistosas, sin fragancia perceptible, hasta de 2 cm de diámetro; tépalos verde amarillento esfumados de café sucio hacia los ápices, pétalos con una línea axial, café púrpura, interrumpida; labelo crema-amarillento punteado de púrpura a lo largo de las venas; antera amarillo brillante. **Sépalos** más bien extendidos, oblongo-oblancoeados, agudos, ligeramente cóncavos; el **dorsal** 5-nervado, de 13.5-14 x 4 mm, los **laterales**, algo oblicuos, ligeramente conduplicados y carinados en el ápice, 7-nervados, de 13.5 x 4.3 mm. **Pétalos** ligeramente incurvados, casi planos, oblicuamente oblanceolados, agudos, atenuados en la base, con los márgenes algo reflexos, 7-nervados, de 13 x 4 mm. **Labelo** de 11.5-12 x 12 mm cuando extendido; unguiculado, la uña de 1.5 x 2.2 mm; lámina trilobada, celularmente papilosa; los lóbulos laterales abrazando la columna, ligeramente recurvados en el ápice, oblicuamente oblongo-elípticos, oblicuamente truncados, redondeados en el ápice, de 5 x 2.6 mm, 1.6 mm de ancho en el ápice; seno bien definido, conspicuamente papiloso-puberulento; istmo de 1.5 x 2 mm; el lóbulo medio de 6 x 5.2 mm, extendido, plano, ovado-suborbicular, márgenes repandos y plicados, el ápice apiculado, diminutamente conduplicado y deflexo, con ca. 7-8 venas laterales engrosadas, ramificadas, no llegando al ápice; el callo formado por 2 quillas gruesas, longitudinalmente sulcadas, juntas en la base, arriba limitando una fovea largamente elíptica y terminando en 3 quillas paralelas, la central aguda y alcanzando el ápice del lóbulo medio; con 2 venas laterales, que terminan en el seno. **Columna** de 7 x 3.3 mm, oblonga, ensanchada hacia el ápice, trígona, ventralmente canaliculada, clinandrio 3-dentado, los dientes amplios, con 2 alas recurvadas, cuadrado-oblongas, redondeadas, prominentes, de 1 x 1 mm. **Estigma** obtriangular, excavado, viscoso, verde, con lóbulos laterales pequeños, de 2.5 x 1.8 mm; rostelo laminar, con un engrosamiento central, subpiramidal, con un viscario ventral. **Antera** ampliamente subovoide, 4-locular, de 1.6 x 1.8 mm. **Polinario** de ca. 0.8 mm de largo; con 4 polinios en 2 pares, triangular-ovados, aplanados, amarillos, de 0.5 x 0.4 mm; con caudicular pálidas, granulosa, de 0.8 mm de largo.

A small *Encyclia* with 2-leaved pseudobulbs. **Inflorescence** a raceme or a few-branched panicle, slightly longer than the leaves. **Flowers** odorless, with the tepals yellowish green suffused with dull-brown, petals with an axial, broken line, lip cream-colored, dotted and lined with purple along the veins. **Sepals** oblong-oblancoeolate, acute. **Petals** oblanceolate, acute. **Lip** 3-lobed, lateral lobes oblong-elliptic, midlobe ovate-suborbicular, apiculate, callus foveolate, finishing in 3 axial keels on the midlobe. **Column** oblong, trigonous, canaliculate. **Pollinarium** with 4 triangular-obovate pollinia and granulose caudicles.

DISTRIBUTION: Mexico (Oaxaca, Chiapas, and Quintana Roo), Belize, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica, and Panama. In Mexico known only from humid areas in the Gulf Coastal Plain, including the base of the Yucatan Peninsula.

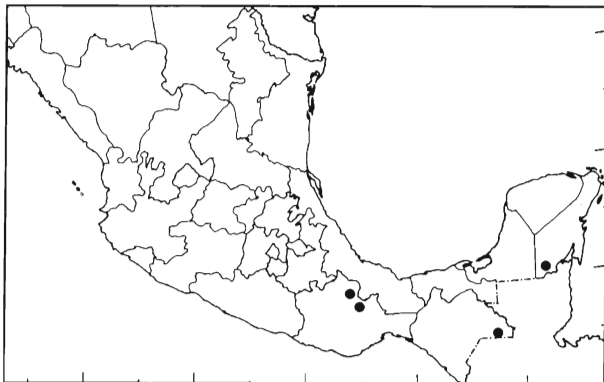
ECOLOGY: *Encyclia amanda* is a very rare plant in Mexico, with localized, sparse populations. It has been found in rainforest, in warm oak forest of *Quercus conspersa*, and in wet savannas, from 100 to 400 m elevation.

RECOGNITION: The small plants with short inflorescences, the dull yellowish-green tepals suffused with brown, the cream lip dotted with purple along the veins, and the column with conspicuous, subquadrate, recurved auricles, are characteristic. This is one of the most confusing *Encyclias* of Mexico and Mesoamerica. McLeish *et al.* (1995) reported it from Belize as *E. chloroleuca* (Hook.) Neum., a very closely related species from South America. On the other hand, Pollard (notes and pictures, unpublished) thought that it was the allogamous form of *E. gravida* (Lindl.) Schltr.; and Withner (1998) showed a picture of it misidentified also as *E. gravida*. However, the allogamous form of *E. gravida* (or *E. stellata* (Lindl.) Schltr.) is thus far unknown in Mexico, and it has a warty ovary, smaller column wings, and porrect, not spreading, lateral lobes of the lip when this is flattened. The differences with *E. chloroleuca* have not been properly evaluated, but *E. chloroleuca* seems to have larger plants (Carnevali *et al.*, 2001).

CONSERVATION STATUS: Not included in the NOM-059-ECOL-2000, because it was previously unknown in the country, but it is undoubtedly rare.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: Soto 8130 & Cibrián AMO(ill. voucher)! Miller sub Pollard C-186a68 AMO(slide)! CHIAPAS: Soto 9694 *et al.* AMO! Martínez 25854, 25858 *et al.* AMO! MEXU! QUINTANA ROO: Ibarra 66 *et al.* AMO!

REFERENCES: Carnevali, G., J.L. Tapia, R. Jiménez, L. Sánchez, L. Ibarra, I. Ramírez, and M.P. Gómez. 2001. Notes on the Flora of the Yucatan Peninsula II: A synopsis of the orchid flora of the Mexican Yucatan Peninsula and a tentative checklist of the Orchidaceae of the Yucatan Peninsula Biotic Province. *Harvard Papers Bot.* 5(2): 402-403; Hamer, F. 1984. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 11: pl. 1016; McLeish, I., N.R. Pearce, and B.R. Adams. 1995. *Native Orchids of Belize:* 172, fig. 81-J; Withner, C.A. 1998. *The Cattleyas and their Relatives V:* 96, pl. 45 and 58; VI: 57--58, pl. 15.

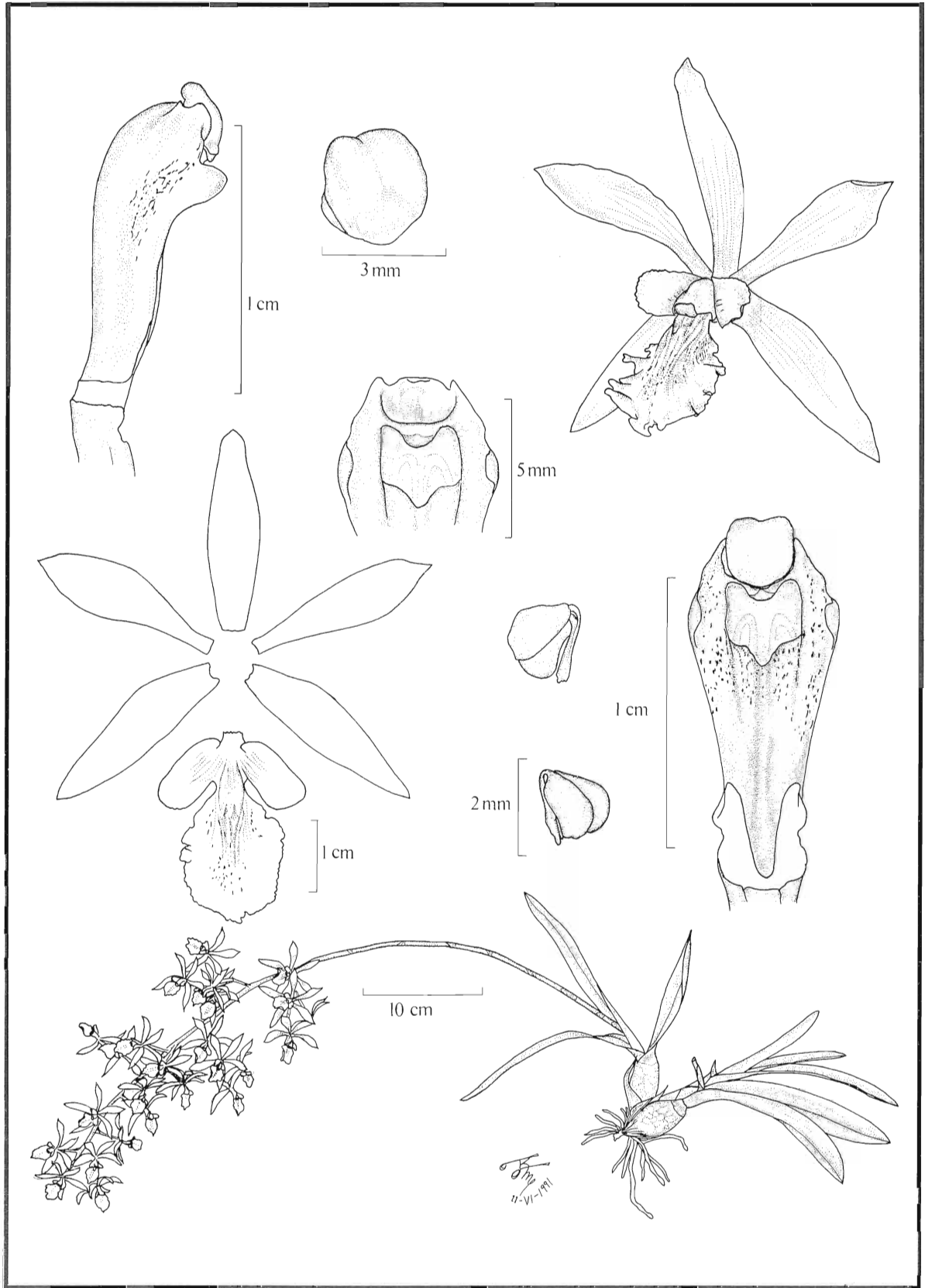


Author: M. Soto

Illustrator: M. López-Rosas

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 555



ENCYCLIA AMBIGUA (Lindl.) Schltr.

ENCYCLIA AMBIGUA (Lindl.) Schltr., Die Orchideen: 208. 1914.

BASIONYM: *Epidendrum ambiguum* Lindl., Fol. Orch. *Epidendrum*: 18. 1853 (TYPE: Guatemala, without precise locality, flowered in cultivation in England in July, 1846, Rucker, holo. K-!).

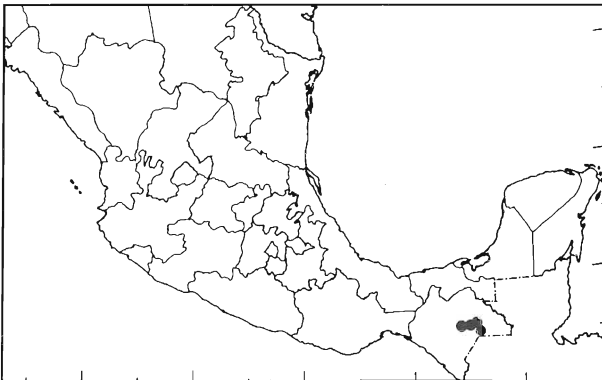
SYNONYMS: *Epidendrum virens* Lindl., Paxt. Fl. Gard. 1: 152. 1850 (*nomen illeg., non Hoffmanns.*, 1842. Type: Guatemala, Skinner, not located); *Encyclia virens* (Lindl.) Schltr., Die Orchideen 212. 1914.

Hierba epífita o rupícola. **Raíces** blanquecinas, ca. 2-3 mm de diámetro. **Seudobulbos** ovoides a cónico-ovoides, lustrosos, arrugados, 2-3-foliados, 4-6 × 2-3.5 cm. **Hojas** oblongo-elípticas, agudas a obtusas y algo asimétricas en el ápice, 20-28 × 2-3 cm. **Inflorescencia** paniculada, ascendente-arqueada, de hasta 70 cm de largo, con hasta 30 flores simultáneas; pedúnculo subterete, ligeramente comprimido, glabro, rígido, púrpura, hasta 5 mm de diámetro, con varias brácteas tubulares que se reducen gradualmente arriba, escariosas, blanquecinas, obtusas, 9-16 mm de largo; raquis principal glabro abajo, verruculoso arriba, raquis de las ramas verruculoso; las ramas producen 3-6 flores cada una. **Brácteas florales** triangular-ovadas a cortamente triangulares, subescariosas, ligeramente cóncavas, obtusas a agudas, 2-10 mm de largo. **Ovario** pedicelado, terete, esencialmente recto, ligeramente engrosado hacia el ápice, verruculoso y ligeramente 6-sulcado arriba de la mitad, amarillo-verdoso frecuentemente teñido de púrpura, 30-33 × ca. 2.5 mm. **Flores** relativamente grandes y vistosas, suavemente fragantes durante el día, ca. 5 cm de apertura máxima; sépalos y pétalos amarillo-crema ligeramente verdoso, labelo amarillo-crema con radios rojo-púrpura en la mitad basal de los tres lóbulos y en el callo, columna verde-amarillenta con antera anaranjada. **Sépalos** ampliamente extendidos, convexos, ligeramente incurvados, los márgenes ligeramente recurvados, los ápices agudos y ligeramente recurvados, ligeramente quillado-engrosados dorsalmente, el **dorsal** elíptico-oblancoceolado, 29-32 × 6-6.5 mm, los laterales oblicuamente lanceolados, 27.5-29 × 6.5-7.5 mm. **Pétalos** ampliamente extendidos, convexos, ligeramente incurvados, longitudinalmente sulcados dorsalmente a lo largo de la línea media, el ápice agudo-apiculado, dorsalmente quillado, oblicuamente oblancoceolado-espátulados, 27.5-29 × 7.5-9 mm. **Labelo** unido en la base a la columna ca. 2 mm, trilobado, 25-26 mm de largo total, 20-22 mm de ancho entre los lóbulos laterales extendidos; lóbulos laterales envolviendo la mitad basal de la columna, reflexos cerca del ápice, oblongos, apicalmente oblicuos, redondeados, 12.5-13 × 5-5.5 mm; lóbulo medio obovado-suborbicular a elíptico, obtuso-redondeado, márgenes ondulados, erosos, la lámina con numerosas venas engrosadas, sobre todo las 5 centrales, de las que en ocasiones sobresalen algunas verrugas diminutas, 17.5-18.5 × 15-15.5 mm; callo elíptico, carnoso, sulcado, terminando en 3 dientes agudos y con un diente más pequeño a cada lado debajo de la mitad, blanco con líneas púrpura, ca. 7.5 × 3.5 mm. **Columna** subtrigona, ensanchada hacia el ápice, ventralmente sulcada, arqueada arriba de la mitad, alada a cada lado del estigma, 10-11 mm de largo, 4.5-5 mm de ancho máximo; alas oblicuamente triangulares, obtusas, incurvadas, ca. 1.5 mm de largo. **Estigma** cóncavo, trilobado, subcuadrado, terminado en una extensión aguda dirigida hacia la base, ca. 2.5 × 2.5 mm. **Rostelo** semiorbicular, transversal al eje principal de la columna y ligeramente retrorso, laminar, con viscario ventral muy prominente, transversalmente elipsoide. **Antera** similar a una pezuña hendida, subcuadrada en vista ventral, 4-locular, ca. 2.5 mm de largo y ancho. **Polinarios** 2, cada uno formado por dos polinios oblicuamente triangular-ovados, lateralmente comprimidos, amarillos, de 1.5 mm de largo, y dos caudículas unidas, granulosas, amarillas, de longitud similar a la de los polinios. **Cápsula** elipsoide-subglobosa, terminada en un pico corto y grueso, pedicelada, esparcidamente verruculosa, 3-costada, ca. 35 mm de largo incluyendo el pico, ca. 17 mm de diámetro, más el pedicelo delgado de ca. 20 mm de largo.

DISTRIBUTION: Guatemala and Mexico, in the Central Plateau of Chiapas.

ECOLOGY: Epiphyte or rupicolous, in oak and pine-oak forest from about 1000 to 1500 m altitude. Flowering in May and June.

RECOGNITION: *Encyclia ambigua* differs from the closely related *E. trachychila* (Lindl.) Schltr., known from Guatemala, Honduras, and El Salvador in the pale greenish cream flowers with narrowly oblancoceolate-spathulate petals, a few broken lines of purplish-pink dots on the lobes of the lip, the midlobe of the lip with a few slightly raised veins showing very few or no warts, a proportionately longer lip callus, and obliquely triangular column auricles. In contrast, *E. trachychila* has brown sepals and petals, obovate-spathulate petals, a deep yellow lip with a midlobe provided with many prominent, purplish warts arising from raised lamellae, and subquadrate column auricles. Withner (1998) misapplied the name *E. ambigua* to *E. trachychila* and referred to *E. ambigua* (as understood here) as "*E. virens* Schltr." Previously, Withner (1996) had proposed as neotype for "*E. virens* Schltr." a plate published by Cogniaux (Dict. Icon. Orch. *Epidendrum*, pl. 2, 1896-1907). However, it is evident that Schlechter made a new combination in *Encyclia* for Lindley's *Epidendrum virens*, which was illegitimate because of the pre-existing *Epidendrum virens* Hoffmanns. (proposed for a different species). The identity of *Epidendrum virens* Lindl. may be argued because of the apparent absence of a type specimen, but the original description is consistent with *E. ambigua* whereas the plate proposed by Withner (1996) as neotype (although a lectotype should have taken precedence) differs from the former in the position of the lateral lobes of the lip and the lack of purplish marks on the labellum.



CONSERVATION STATUS: Not threatened, but uncommon.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: CHIAPAS: Pollard A-186a-50 AMO! Breedlove 10077 AMO! Dickinson sub Pollard B-186a-50 AMO! Hartmann s.n. AMO! Hartmann 3 AMO! Velasco Solís sub Hágsater 3385 AMO(ill. voucher) AMO(x4)! CHIP! F! MEXU! SEL! UAMIZ! 3386 AMES! AMO(x5)! BR! CAS! ENCB! K! MO! NY! P! UVAL! XAL! Monzón sub Oestlund 5899 CAS(x2)!

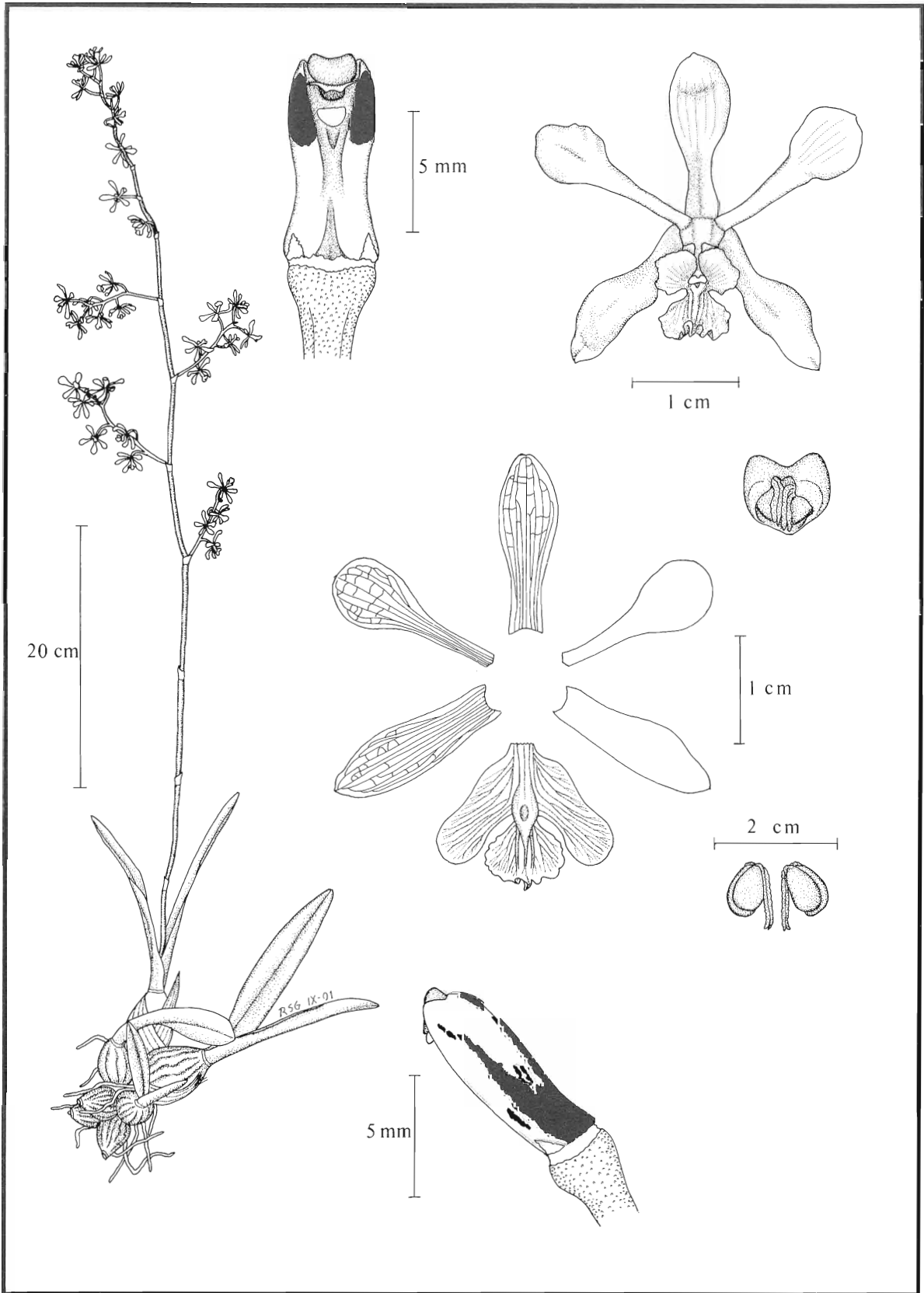
REFERENCES: Ames, O., F.T. Hubbard, and C. Schweinfurth. 1936. *The Genus Epidendrum in the United States and Middle America*: 55-56; Dressler, R.L. and G.E. Pollard. 1974. *The Genus Encyclia in Mexico*: 106-107; Withner, C.L. 1997. An old problem resolved -*Encyclia virens* from Mexico and Guatemala. *Orchid Digest* 61(4): 156-158; Withner, C.L. 1998. *The Cattleyas and Their Relatives* V: 97, 131-132, pl. 46, 79.

Author: G.A. Salazar

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 556



ENCYCLIA ATRORUBENS (Rolfe) Schltr.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 557

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

ENCYCLIA ATRORUBENS (Rolfe) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 471. 1918.

BASIONYM: *Epidendrum atrorubens* Rolfe, Kew Bull. 1896: 46 (TYPE: MEXICO, Hort. Linden, holo. K!).

SYNONYM: *Encyclia diota* subsp. *atorubens* (Rolfe) Dressler & G.E. Pollard, Phytologia 21: 436. 1971.

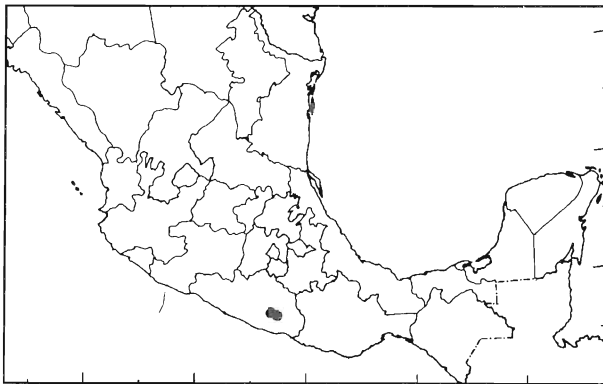
Hierba epífita, hasta de 60 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** blanquecinas, teretes, de 1.5-2.2 mm de grosor. **Seudobulbos** agrupados, cónico-ovoides a globosos, arrugados, verdes con café-púrpura, brillantes, de 3-9 x 2.5-6 cm, cubiertos cuando jóvenes por vainas ovado-trianguulares, agudo-acuminadas, escarioso-fibrosas, blancas, hasta de 7.5 cm de largo. **Hojas** 2 porseudobulbo, apicales, linear-liguladas, agudas, ápice extremo redondeado, carinadas dorsalmente, verde oscuro en el haz, envés morado, de 17-30(-36) x 2.2-4.5 cm. **Inflorescencia** paniculada, laxa de 40-210 cm de largo, con 20-100 flores; pedúnculo algo papiloso en la base, terete, de 2-5 mm de grosor, con ca. 3 brácteas escariosas, triangulares, agudas, envainantes, blanquecinas, de 7-17 mm de largo. **Brácteas** florales cuculadas, ovadas, agudas a obtusas, apiculadas, de 2-4 x 2-4 mm. **Ovario** pedicelado, subterete, engrosado hacia el ápice, sulcado, de 17-28 mm de largo, 1.5-2 mm de grosor, el pedicelo de 1 mm de grosor. **Flores** vistosas, muy abiertas, hasta de 3.5 cm de diámetro, con los sépalos y pétalos extendidos y un mismo plano; fragancia agradable, débil; tépalos púrpura oscuro a rojo vino, labelo magenta-púrpura, más pálido, a veces marginado de blanco; ocasionalmente con tépalos verdes y labelo verde-crema. **Sépalos** cóncavos, oblanceolado-espátulados, obtusos a agudos, apiculados, carinados dorsalmente, el dorsal de 15-19 x 5-7 mm; los laterales algo oblicuos, de 15-17 x 5-6 mm. **Pétalos** espátulados, subunguiculados, la uña hasta de 8 mm de largo, largamente atenuada; ensanchados hacia el ápice en una lámina suborbicular-ovada, obtusos o redondeados, raramente agudos, ondulados, apiculados, carinados en el ápice, longitudinalmente sulcados en la superficie dorsal, planos o convexos, con los márgenes laterales inflexos, de 15-17 x 6-8.5 mm. **Labelo** cortamente unido a la columna en la base, profundamente trilobado, de 12-16 mm de largo total, 13-17 mm de ancho entre los lóbulos laterales extendidos; lóbulos laterales muy prominentes, oblicuamente oblongo-subpanduriformes, en posición natural envolviendo casi totalmente a la columna, con los ápices sobrepasándola y fuertemente reflexos, de 7-8 x 2-5 mm; lóbulo medio reduplicado, rómbico, suborbicular, o transversalmente elíptico, abruptamente apiculado, el apículo ocasionalmente inflexo y recurvado, con el margen crispado y plegado, de 6.5-7 x 5.5-7 mm; callo de ca. 5 x 2.8 mm, sobre la parte distal del disco, el istmo y la base del lóbulo medio, formado por 4 quillas inconspicuamente puberulentas, que se ensanchan para rodear una fovea elíptica; continuo con una quilla axial que alcanza el ápice del lóbulo medio, ésta con otras quillas engrosadas a los lados, las más externas ramificadas, que no alcanzan el ápice. **Columna** recta, corta, sin alas, de 7-9.5 mm de largo, 2.5-3 mm de ancho arriba de la mitad; el ápice tridentado, con el diente medio corto, separado de los laterales por senos amplios, la base ventralmente sulcada. **Cavidad estigmática** obovada, excavada, de ca. 3 x 2.5 mm. **Rostelo** transversal, con un viscario triangular, ventral, adhesivo. **Antera** carnosa, bilobada-en forma de silla de montar, subpiramidal-ovoide, apiculada, 4-locular, de ca. 2 x 1.7 mm. **Polinario** de ca. 2 mm de largo, con 4 polinios en 2 pares, obovoides, lateralmente comprimidos, amarillos, de 0.8 x 0.5 mm, con caudículas largas, granuladas, de ca. 1 mm de largo. **Cápsula** elipsoide, de 4-5 cm de largo y ca. 2 cm de grosor, lisa o ligeramente verruculosa.

Epiphytic, subcaespitose herb. Pseudobulbs clustered, conic-ovoid to globose, green flushed with purple-brown; partially covered by scarios sheaths. Leaves 2, linear-ligulate, acute, dorsally keeled, the lower surface purplish. Inflorescence a long, loose panicle with 20-80 flowers. Floral bracts cucullate, ovate, acute-obtuse. Flowers very showy, fragrance weak; tepals spreading, dark, deep purple-burgundy red, lip purple-magenta, sometimes margined with white; rarely with yellowish-green tepals and white lip. Sepals oblanceolate-spathulate, obtuse to acute, apiculate. Petals spathulate, subclawed, the claw long, attenuate, the blade suborbicular-ovate, obtuse to rounded, undulate, apiculate. Lip shortly connate to the column at base, trilobed, the lateral lobes large, oblong-panduriform, rounded, embracing the column, the apices strongly reflexed; midlobe reduplicate, rhombic, suborbicular or transversely elliptic, apiculate, the margins pleated; callus with 4 puberulent keels surrounding an elliptic fovea, midlobe with an axial keel. Column straight, wingless, 3-toothed at apex, the base ventrally sulcate. Stigma obovate, excavated. Anther fleshy, bilobed, saddle-shaped. Pollinarium with 4 pollinia in 2 pairs, obovoid, compressed, united to long, granulose caudicles. Capsule ellipsoid, smooth to obscurely warty.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur, in Oaxaca and Guerrero; its distribution is far from well-known, and most specimens have been purchased from campesinos, who collect it and/or grow it in backyards to supply the demand of this sought-after species. It has been occasionally used to form artificial hybrids.

ECOLOGY: It has been found a couple of times in humid, pine-oak forest, from 1500 to 2000 m elevation. In contrast with most Mexican Encyclias, it flowers during October-December, although July is also reported in the literature.

RECOGNITION: The flowering season in the fall and the dark burgundy flowers are unique among Mexican Encyclias. Morphologically is similar to the lowland, spring-flowered *Encyclia diota* (Lindl.) Schltr., from which it has been considered a subspecies. However, no intermediate forms exist, they are completely allopatric, from different habitats, and with different blooming periods. There is not



convincing evidence supporting that they are subspecies of the same taxon. It is also similar to *E. hanburyi* (Lindl.) Schltr., with larger flowers, denser inflorescences, broader lip lobes, and paler, more brownish tepals. Some cultivated specimens have pseudobulbs about the size of a baseball.

CONSERVATION STATUS: Under Special Protection (Pr). In spite of intensive collection in Guerrero and Oaxaca, this species continues being very rare, with extremely localized populations.

EXAMINED SPECIMENS: GUERRERO: Oestlund 3219 AMO! Hort. sub Soto 7879 AMO! 7879A AMO(ill. voucher)!

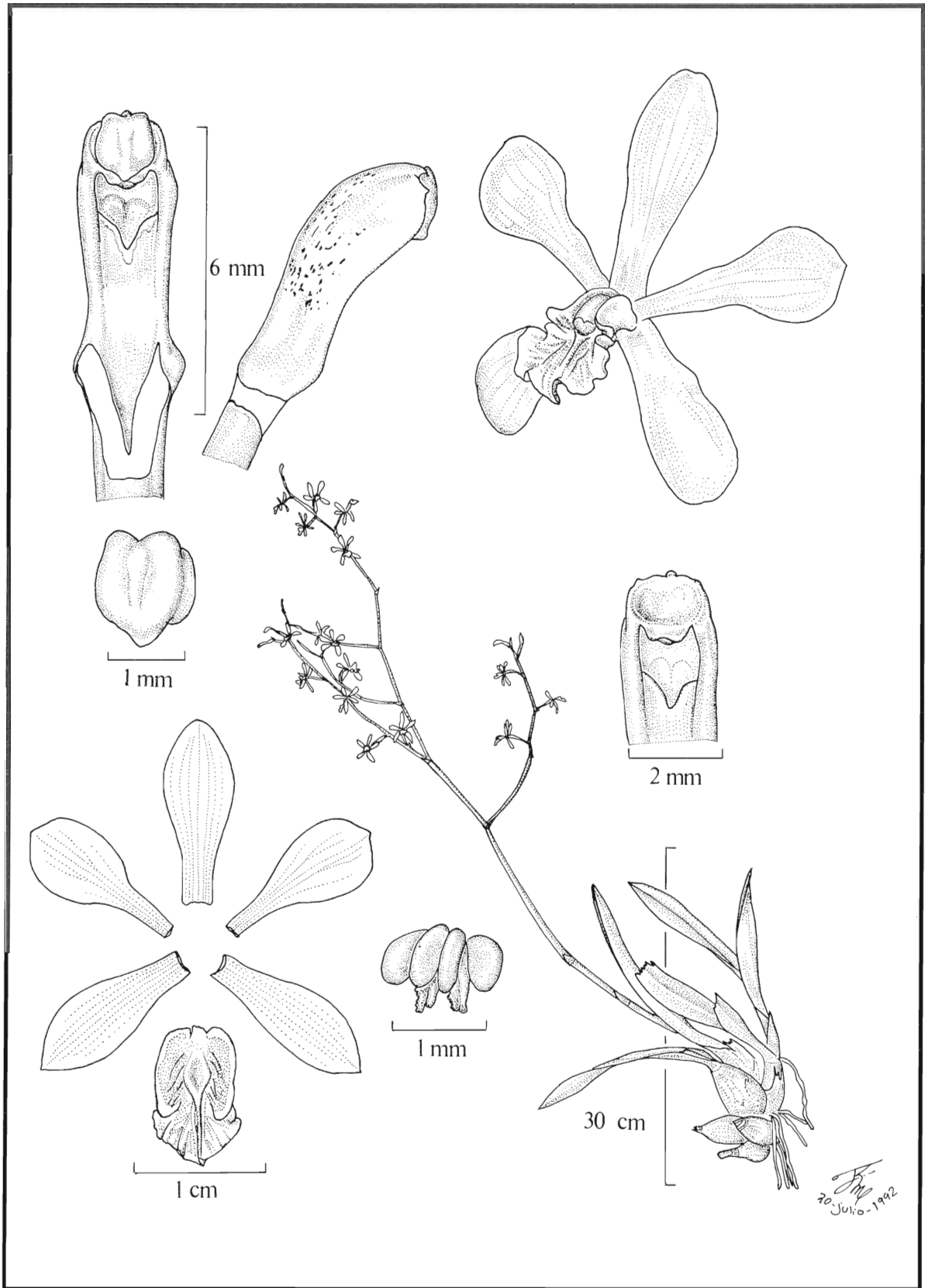
REFERENCES: Dressler, R.L. 1976. Tipificación de *Epidendrum insidiosum*. *Orquídea (Méx.)* 6(1): 8-11. 1976; Dressler, R.L. and G.E. Pollard. 1974. *El Género Encyclia en México*: 138-139; Withner, C.L. 1998. *The Cattleyas and Their Relatives V*: 98, pl. 48.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hågsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 557



ENCYCLIA CALDERONIAE Soto Arenas

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ENCYCLIA CALDERONIAE Soto Arenas, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Oaxaca: Microondas San Cristóbal, km 144 de la carretera Oaxaca-Tehuantepec, cerca de Portillo de Nejapa, 1200 m s.n.m., encinar, rupícola; sépalos y pétalos cafés, labelo amarillo rayado de rojizo en la base, colectada el 16 julio 1991, preparada de material cultivado, 16 agosto 1992, M. Soto 6260 & E. Pérez AMO[21255; ill. voucher!]).

Encyclia candollei (Lindl.) Schltr. *similis, sed plantis admodum unifoliatis, minoribus, tepalis atrobrunneis vel chokolatinis, labello flavo, petalis non tam arcuantis, labelli lobis lateralibus brevioribus, aliquantum reflexis, non porrectis superpositis, et columna minus arcuata.*

Hierba rupícola o epífita, cespitosa, hasta de 30 cm de alto. Raíces teretes, de 2-2.5 mm de grosor. Seudobulbos unifoliados, raramente bifoliados, cónico-ovoides a subesféricos, cuando jóvenes cubiertos por vainas escarioso-fibrosas, verdes teñidos de café-púrpura, 2.2-5.6 x 1.5-3 cm. Hoja ensiforme a oblongo-ligulada, obtusa, coriáceo-carnosa, erecta, conducida en la base, verde con los márgenes y la línea axial púrpura, 7.5-20 x 1.4-2.7 cm. Inflorescencia una paniculada hasta con 4 ramas, hasta de 75 cm de alto, con 10-40 flores sucesivas; pedúnculo con 3-5 brácteas tubulares, obtusas, mucronadas o no, apesadas, escariosas, hasta de 16 mm de largo, la basal hasta de 36 mm. Brácteas florales cimboriformes, ampliamente ovadas, obtusas, mucronadas, escariosas, de 2-3.5 mm de largo. Ovario pedicelado, glabro, recto, de 16-27 mm de largo, 1.2 mm de grosor. Flores de 1.8-2.5 cm de diámetro, con tépalos extendidos, café claro, sepia o chocolate, labelo amarillo, los lóbulos laterales y a veces la base del medio rayados de púrpura, callo crema, columna blanca con manchas verdes y púrpuras. Sépalos subunguiculados, la uña ligeramente canaliculada, convexos o cóncavos, oblanceolado-espátulados, márgenes algo reflexos, obtuso-redondeados, apiculados, 7-8-nervados; el dorsal de 12-16 x 4.5-6 mm; los laterales algo oblicuos, de 11-16 x 4.5-5.5 mm. Pétalos extendidos, rectos, muy ligeramente incurvados, o ligeramente recurvados, unguiculados, la uña largamente atenuada, de ca. 1.5 mm de ancho; lámina obovada-espátulada, cóncava o convexa, ampliamente redondeada y mucronada; 6-nervados, de 11-14.5 x 4.5-5.5 mm. Labelo de 9-11.5 mm de largo total; trilobado, los lóbulos laterales oblicuamente triangular-ovados, ligeramente recurvados, redondeados, parcialmente abrazando a la columna, de 6-7.5 x 2.3-2.5 mm; el lóbulo medio de 5-6 x 5.3-7.5 mm; ampliamente ovado a transversalmente elíptico, repando y plicado; el ápice diminutamente apiculado, algo conducido y deflexo; separado de los lóbulos laterales por senos muy estrechos pero definidos; callo de 2.8-3.2 x 1.6-2 mm, glabrescente o pubescente, engrosado, canaliculado-foveolado, la fovea elíptica, limitada por 2 quillas muy engrosadas, el ápice prolongándose en una quilla axial que casi alcanza el ápice del lóbulo medio; con otras 4 venas, algunas ramificadas, engrosadas, en el lóbulo medio, menos conspicuas conforme se apartan de la quilla axial, y que no alcanzan el ápice. Columna arqueada arriba de la mitad, áptera, trigona, ventralmente canaliculada, con los márgenes prominentes, con un nectario seco en la base que penetra un poco el ovario; de 6-6.5 mm de largo, ca. 1.5 mm de ancho; clinandrio prominente, oscuramente 3-dentado. Estigma una cavidad, obovada-subcuadrada, de ca. 1.6 x 1.3 mm, con los lóbulos laterales conspicuos; rostelo un tabique transversal oblongo, carnoso, con un viscario apical, pequeño. Antera carnosa, ovoide, en forma de silla de montar, quillada, 4-locular; 1.5 x 1.2. Polinario de ca. 1.2 mm, con 4 polinios obovoides, oblicuos, lateralmente muy comprimidos, en dos pares, unidos a caudículas granuladas.

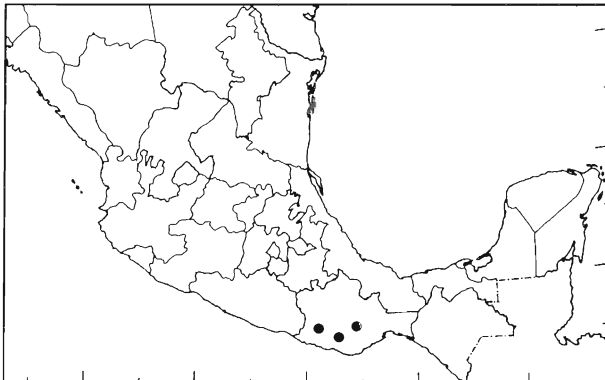
Rupicolous or epiphytic, caespitose herb. Pseudobulbs usually 1-leaved, conic-ovoid to subspheric, with scarious-fibrous, fugaceous sheaths. Leaf ensiform to oblong-ligulate, obtuse, coriaceous-fleshy. Inflorescence a few-branched panicle with 10-40 flowers. Floral bracts widely ovate, obtuse. Flowers with spreading segments, tepals sepia to chocolate brown, sometimes pale brown, lip light yellow, the lobes lined with purple. Sepals subclawed, oblanceolate-spathulate, obtuse-rounded, apiculate. Petals straight, slightly recurved, or slightly incurved, clawed, obovate-spathulate, widely rounded, mucronate. Lip trilobed, the lateral lobes partially embracing the column, obliquely triangular-ovate, slightly recurved and rounded at apices; midlobe widely ovate to transversely elliptic, undulate and pleated, apiculate, somewhat conduplicate and deflexed, when spread out separated from the lateral lobes by narrow, but neat sinuses; callus smooth to pubescent, with an elliptic fovea bordered by 2 thickened keels; midlobe with an axial prominent keel and few others, branched, not as prominent. Column arcuate above, wingless, trigonous, clinandrium 3-toothed. Stigma obovate-subquadrate, excavated. Anther fleshy, saddle-shaped. Pollinarium with 4 obovoid, laterally compressed pollinia, united to granulose caudicles.

ETYMOLOGY: The specific name honors Dr. Graciela Calderón de Rzedowski, outstanding Mexican botanist.

DISTRIBUTION: Endemic, known only from the Sierra Madre del Sur, in Oaxaca.

ECOLOGY: Scattered in dry oak forests with *Quercus magnoliifolia*, *Q. glaucescens*, *Pinus oocarpa*, *Bursera*, *Dodonea*, and legumes, or in humid pine-oak forest with *Saurauia*. Lithophytic on granitic boulders, or epiphytic, from 1100 to 1500 m. It flowers in May-June.

RECOGNITION: Similar to the *Encyclia candollei* (Lindl.) Schltr. complex, but distributed on the Pacific slope, and with smaller plants, usually with 1-leaved pseudobulbs, flowers usually with rich chestnut to chocolate brown tepals, and a pale yellow lip lined with purple. The petals and column, are not conspicuously arcuate, as they are in *E. candollei*, and the lateral lobes of the lip are not correct and

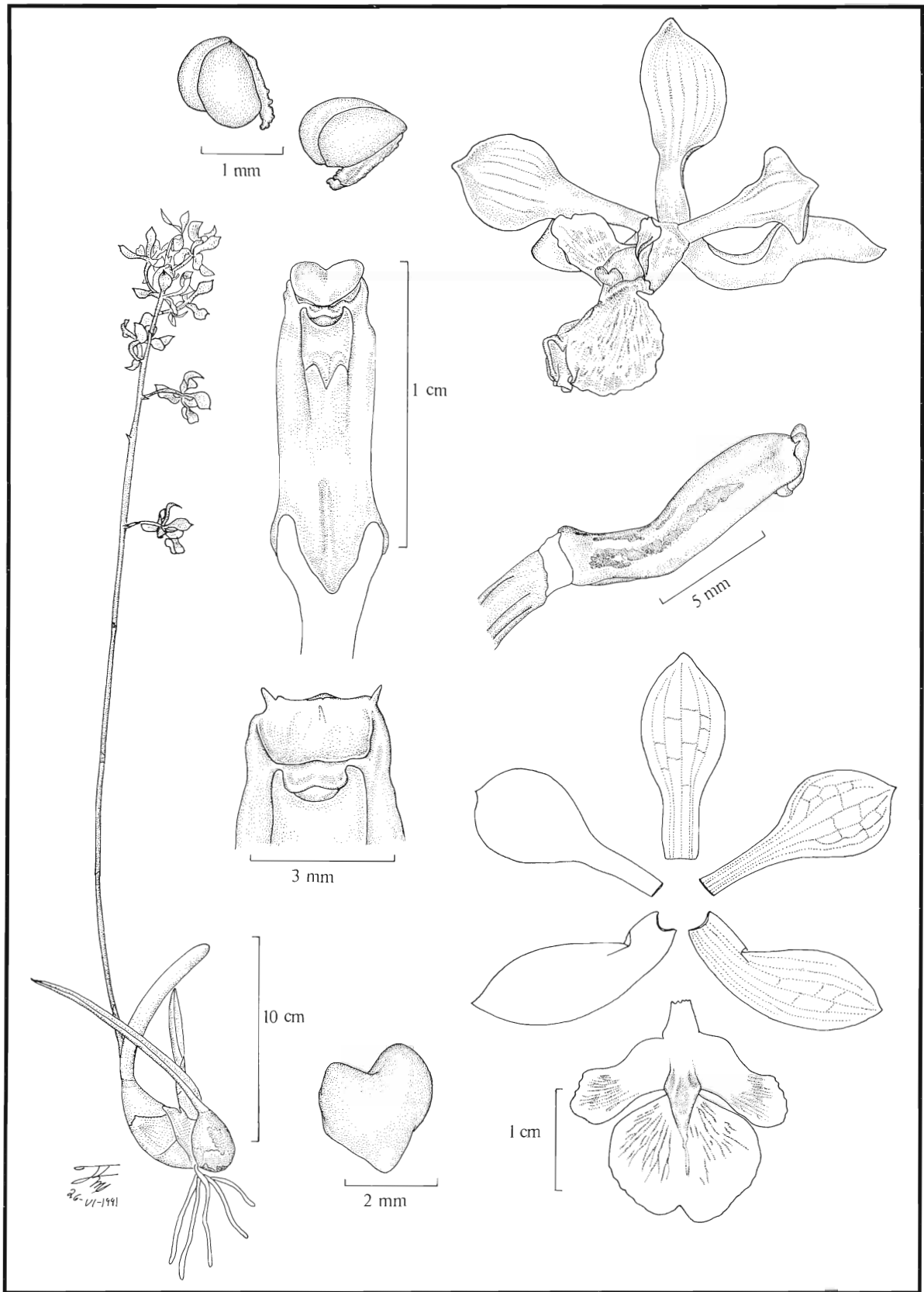


overlapping, but embracing the column and slightly reflexed at apices. The "atypical" populations of *E. candollei* from Oaxaca were thought by Dressler and Pollard (1974) to be the result of some introgression of *E. diota* (Lindl.) Schltr. While some populations from the Albarradas and Mixe regions, Oaxaca, are unmistakably *E. candollei*, others, like these ones, clearly do not belong to this taxon.

CONSERVATION STATUS: Not known; apparently not at risk.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: Soto 8911, 7228 AMO! Salas 1313 MEXU! Bogert sub Pollard II-186a-58, Pollard HH186a-58 AMO(dissected flowers)!

REFERENCES: Dressler, R.L. and G.E. Pollard. 1974. *El Género Encyclia en México*: 131-135, photo 64.



ENCYCLIA HANBURYI (Lindl.) Schltr.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ENCYCLIA HANBURYI (Lindl.) Schltr., Die Orchideen 209. 1914.

BASIONYM: *Epidendrum hanburyi* Lindl., Bot. Reg. 30: misc. p. 46. 1844 (TYPE: MEXICO, *Hanbury*, holo. K-L!).

Hierba rupícola o terrestre, hasta de 30 cm de alto. Raíces teretes, de 1.5-3 mm de grosor. Seudobulbos agrupados, cónico-ovoides, a veces atenuados hacia el ápice, verde amarillentos, arrugados cuando viejos, con restos de vainas escarioso-fibrosas, blanquecinas, de 3.7-8.4 x 2.3-3.6 cm. Hojas 2, en el ápice del pseudobulbo, linear-oblongas a angostamente elípticas, subagudas u obtusas, carinadas, conduplicadas en la base, coriáceo-carnosas, muy rígidas, de 7.5-35 x 1.2-2.2 cm. Inflorescencia un racimo o una panícula con pocas ramas, laxa, de 18-70 cm de largo, con 5-35 flores; pedúnculo liso, terete, de 2.5-3.5 mm de grosor, hasta de 35 cm de largo, de 6-8 entrenudos, con brácteas escariosas, tubulares, obtusas, de 5.5-13 mm de largo. Brácteas florales algo cuculadas, ampliamente triangular-ovadas, algo carnosas, de 3 x 3-4 mm. Flores muy vistosas, tépalos extendidos, fragancia imperceptible; tépalos ocre amarillentos o café, profusamente rayados de café claro a muy oscuro, margen amarillento, labelo rosa pálido, lila o magenta, con muchas venas magenta; antera amarillo intenso. Sépalos cóncavos, algo canaliculados en la base, oblanceolado-subespatulados o espatulados, subagudos u obtusos, apiculados, carinados dorsalmente en el ápice, los laterales oblicuos, asimétricos y algo torcidos en la base, a veces ligeramente incurvados, de 15-25 x 6.5-9.5 mm. Pétalos largamente subunguiculados, la uña de 6-11 mm de largo, margen revoluto; lámina subespatulada, obtusa, apiculada, 17-24 x 6.5-12.5 mm. Labelo trilobado, los lóbulos laterales paralelos a la columna o ligeramente recurvados en el ápice, oblongo-panduriformes, ensanchados en el ápice, redondeados, los márgenes algo plegados y ligeramente repandos, de 11-13 x 4-10 mm; lóbulo medio transversalmente elíptico o flabelado, emarginado, extendido o fuertemente reduplicado, márgenes repandos a veces muy plegados, con quillas angostas axiales y otras más pequeñas hacia los lados, de 11-14 x 14-22 mm; callo obovado, ovado o rómbico-ovado, sulcado, cóncavo, pubérulo, continuo con la quilla axial. Columna aproximadamente oblonga, subtrígona, con un doblez abajo de la mitad de manera que está fuertemente incurvada en los dos tercios apicales, ventralmente canaliculada en el ¼ basal, 2-canaliculada y gibosa abajo del estigma, dorsalmente quillada; márgenes a la altura del estigma ensanchados, celularmente papilosa, 8-11 x 3.5 mm; clinandrio oscuramente 3-dentado. Cavidad estigmática oblongo-ovovada, 3-lobada, cóncava, viscosa, los lóbulos laterales convexos, conspicuos; ca. 2.5 x 2 mm; rostelo una lámina engrosada, transversalmente semielíptica, el viscario ligeramente hundido, ampliamente triangular-ovado. Antera cordiforme, longitudinalmente carinada, ápice subagudo, 4-locular, carnosa, 2 x 1.8 mm. Polinario con 4 polinios y caudículas en 2 pares; caudículas acintadas, granuladas, de 1.2 mm; polinios oblicuamente obovoides, lateralmente comprimidos, amarillo-anaranjados, de 1 x 0.5 mm. Cápsula elipsoide, rojiza, de ca. 25 x 8 mm.

Rupicolous or terrestrial herb with aggregate, conic-ovoid pseudobulbs. Leaves 2, linear-oblong to narrowly elliptic, subacute-obtuse, stiff, arcuate. Inflorescence racemose to paniculate. Flowers showy, with spreading tepals, which are yellowish ochre to brown, with darker lines, lip pale pink, lilac to magenta, veined with magenta. Sepals oblanceolate-subspathulate, subacute to obtuse. Petals clawed, subespathulate, obtuse, apiculate. Lip trilobed, the lateral lobes large, oblong-panduriform, widened at apex, midlobe transversely elliptic-flabellate, notched, spreading to reduplicate, undulate and pleated. Column bowed-incurved, oblong, trigonous, wingless. Pollinarium with 4 obovoid, flattened pollinia in 2 pairs. Capsule ellipsoid, reddish.

DISTRIBUTION: Mexico, in the mountains bordering inland basins (Tehuacán Valley, Río Tehuantepec and Río Balsas Basins, Central Depression of Chiapas), in Puebla, Oaxaca, Guerrero, Chiapas. Also in Guatemala.

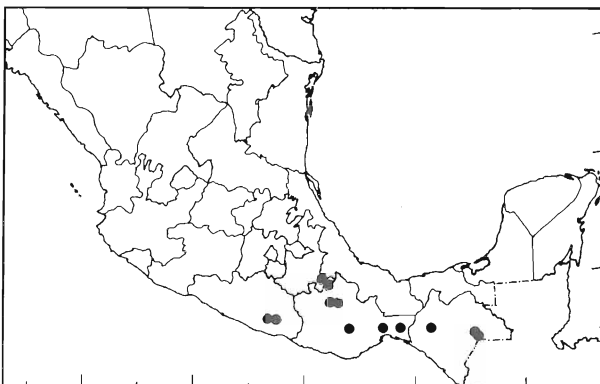
ECOLOGY: Lithophytic, terrestrial, or rarely epiphytic in dry oak scrub to moderately humid oak forest, rarely in tropical deciduous forests. From 250 to 1600(?-1800) m altitude. It flowers from April to July. Like other rupicolous orchids the rhizome is brittle, perhaps a trait that permits the clonal expansion.

RECOGNITION: This handsome *Encyclia* is recognized by its broad midlobe of the lip, usually pink and densely veined with magenta. The column and the bases of the buds are conspicuously bowed. The plants are rather distinct, with comparatively short, stiff, strongly arcuate leaves. *Encyclia hanburyi* has scattered, isolated populations, each one somewhat different from the others. Some populations in Chiapas and Puebla are formed by plants with pale, large flowers; others in Oaxaca have dark, small flowers with somewhat incurved lateral sepals. *Encyclia hanburyi* is known to form hybrids with other *Encyclias*, like *E. nizandensis* Pérez-García & Hágsater (Pérez García 982), *E. selligera* (Bateman ex Lindl.) Schltr. (Soto 8145), and *E. cf. spatella* (Rchb.f.) Schltr. (UCBG 55.479).

CONSERVATION STATUS: Not at risk, but this species is much favored by orchid growers, and although it can be locally abundant, the quantity of wild-collected specimens suggests that at least some of the populations can be overcollected.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: Jürgensen 829 G! Pollard s.n. (c-186a-59) MEXU! Pollard s.n. (1-190-31a) MEXU! Jiménez 695, 696 et al. AMO! Maya 3459 MEXU! Soto 8909, 8910 AMO! Pérez s.n. AMO! Medina 1047 et al. MEXU! Soto s.n. AMO!(ill. voucher)! CHIAPAS: Soto 8154, 9781, 9783, 9794, 9795, 9799, 9804 AMO! Oestlund 3459 MEXU! Monzón sub Oestlund 5897, 5898 CAS! Castillo s.n. CHP!

REFERENCES: Dix, M. and M. Dix. 1979. Adiciones a la flora orquideológica de Guatemala 1: *Encyclia hanburyi*. *Orquídea (Méx.)* 7(3): 163-168. fig.; Dressler, R.L. and G.E. Pollard. 1974. *The Genus Encyclia in Mexico*: 125-126; Withner, C.L. 1998. *The Cattleyas and their Relatives* V: 112-114, pl. 60.

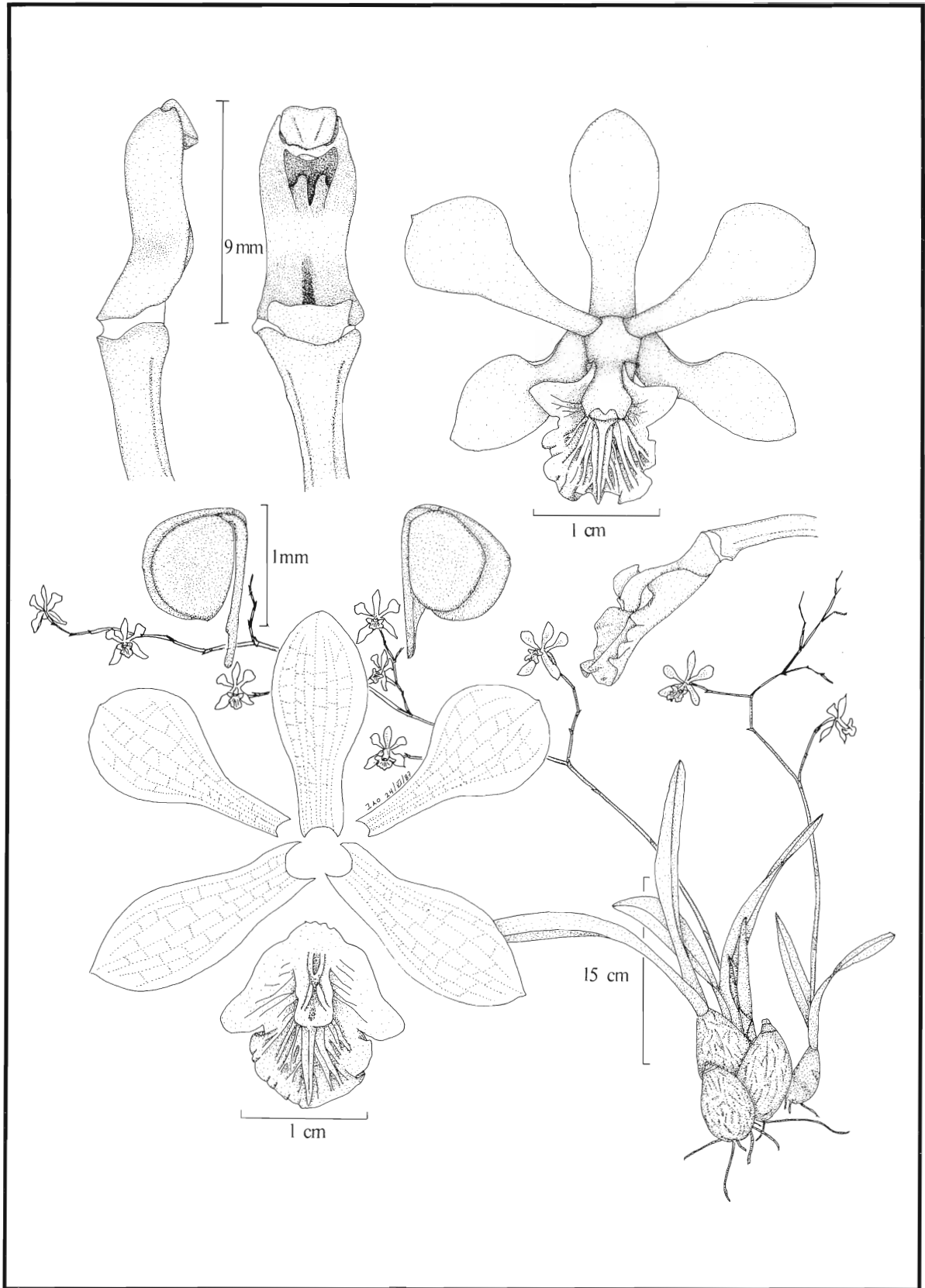


Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 559



ENCYCLIA HUERTAE Soto Arenas & R. Jiménez
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ENCYCLIA HUERTAE Soto Arenas & R. Jiménez, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Michoacán: km 45 de la carretera Pátzcuaro-Uruapan, Pedregal del Corú, ca. 1900 m s.n.m., bosque húmedo de pino-encino, litófita sobre basalto. Sépalos y pétalos pardos, labelo blanco con los lóbulos laterales amarillentos con la venación rojiza, colectado el 1 agosto 1987, prensado 3 junio 1990, M.A. Soto 1434 & M. Hernández, holo. AMO[21053]! iso. IEB ex AMO[21051]! K ex AMO[21052]! clono. 1 agosto 1988 AMO[18061]!).

Encyclia spatellae (Rchb.f.) Schltr. et *E. aenictae* Dressler & G.E. Pollard *similis*, sed *plantis majoribus, rupicolis, floribus majoribus, labelli sinibus interlobularibus quam illis E. spatellae magis definitis, quam illis E. aenicta minus definitis, columna inverse arcuata.*

Hierba rupícola o raramente epífita, hasta de 120 cm de alto. **Seudobulbos** bifoliados, agrupados, cónico-ovoides, de 4.5-11.5 cm de alto, 2.1-7.8 cm de grosor. **Hojas** liguladas, obtusas, arqueadas, coriáceo-carnosas, conduplicadas en la base, de 11-32 x 1.7-3.5 cm. Inflorescencia un racimo o una panícula con 2-6 ramas, pedúnculo con 2-4 brácteas y bases de las ramas laterales con brácteas amplexicaules, escariosas de 6-7 mm de largo; de 35-100 cm de alto, con 4-40 flores sucesivas; raquis laxo, las flores distantes 1-3.5 cm. **Brácteas florales** cuculado-amplexicaules, ampliamente ovadas, obtusas, escariosas, de 2-4.5 mm de largo. Flores de 2.8-3.9 cm de diámetro, con tépalos algo reflexos, verde amarillentos, pardos o cafés, con venas más oscuras y bordes amarillentos, labelo con el lóbulo blanco, immaculado, a veces con líneas púrpura, lóbulos laterales verde-amarillentos, frecuentemente rayados-difuminados de púrpura, los ápices a veces sin rayas; callo blanco en ocasiones difuminado de púrpura, columna blanca con la base verde, a veces rayada de púrpura, antera amarilla. **Ovario** pedicelado, glabro, arqueado arriba de la mitad, de 28-31 mm de largo; 1.5 mm de grosor. **Sépalos** subunguiculados, la uña ligeramente canaliculada, espatulado-oblancoeados, márgenes algo reflexos, apicalmente cóncavos, obtusos, diminutamente apiculados, 7-9-nervados; el **dorsal** de 18-21 x 6-7 mm; los **laterales** algo oblicuos, de 16-19 x 5.5-7. **Pétalos** de 19-21 mm de largo, unguiculados, la uña atenuada, de 7-8 x 1-2 mm de ancho; lámina obovada-espatulada, cóncava, ligeramente conduplicada en el ápice, ampliamente redondeada y mucronada, de 7-8 mm de ancho; 5-nervados. **Labelo** de 15-17 mm de largo total; trilobado, los lóbulos laterales oblicuamente oblongo-falcados ampliamente redondeados, algo retrorsos, parcialmente abrazando a la columna, la parte libre de 4 x 3 mm; el lóbulo medio de 8-9 x 10.5-13 mm, transversalmente elíptico-flabelado, repando y plicado, el ápice emarginado, sin mucrón, reduplicado; callo de 5 x 3 mm, aproximadamente obovado-panduriforme, puberulento, engrosado, canaliculado-foveolado, la fovea obovado-oblancoeolada, limitada por 4 quillas muy engrosadas, 2 marginales horizontales; el ápice prolongándose en una quilla axial que alcanza el ápice; con ca. 10 venas en lóbulo medio, engrosadas, ramificadas, y ca. 4 venas apenas engrosadas en los lóbulos laterales. **Columna** subtrígona, la base recta, abruptamente doblada abajo de la mitad, de manera que los 2/3 distales están fuertemente incurvados y algo arqueados; áptera, profundamente canaliculada en la base de la superficie ventral y muy convexa en la zona de inflexión, con los márgenes prominentes y ensanchada a nivel del estigma; de 9.5-10 mm de largo, 4 mm de ancho; clinandrio prominente, oscuramente 3-dentado. **Estigma** una cavidad, obtriangular-obovada, viscosa, de 3 x 2 mm, con los lóbulos laterales conspicuos; rostelo un tabique transversal con un viscario transversalmente elíptico, adhesivo y foveolado en la superficie abaxial. **Antera** carnosa, piramidal-cuadrada, 4-locular, de 1.7 x 1.7 mm. **Polinario** de ca. 1.4 mm de largo, con 4 polinios obovados, lateralmente muy comprimidos, amarillos, de ca. 0.8 x 0.6 mm, unidos a caudículas granuladas, bandiformes, de ca. 1.4 mm de largo. **Cápsula** fusiforme-elipsoide, ca. 3.5 x 1.5 cm.

A large *Encyclia* of the *E. aenicta*-*E. spatella* complex, mostly distinguished by the characters stressed under "Recognition".

ETYMOLOGY: Dedicated to Elledi Huerta Ocampo, enthusiast ecologist and companion in many trips in search for orchids.

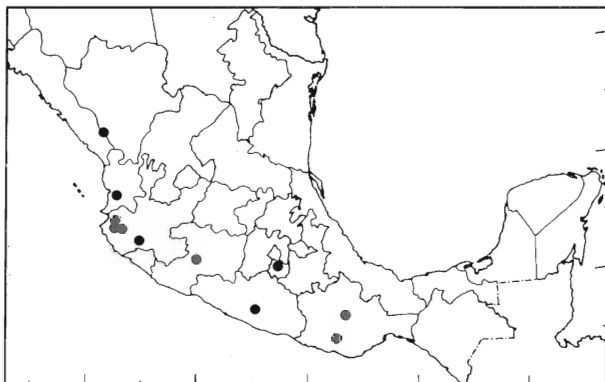
DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre Occidental, the Transverse Volcanic Belt, and the Sierra Madre del Sur, in Sinaloa, Durango, Nayarit, Jalisco, Michoacán, México, Morelos, and Guerrero, apparently also in Oaxaca.

ECOLOGY: This large, rupicolous *Encyclia* is usually found in cliffs and lava fields in humid pine-oak forests, or on granitic boulders in ravines with *Magnolia-Hedyosmum-Podocarpus*, from 950 to 1900 m elevation. Flowering recorded in May-June.

RECOGNITION: This is a member of the *E. spatella* (Rchb.f.) Schltr.-*E. aenicta* Dressler & G.E. Pollard complex. It has larger pseudobulbs and leaves than any other member of the group. The flowers are 28-38 mm in diameter, with unguiculate-spatulate tepals and the lip with rather neat, small lateral lobes, and a large midlobe; the column is bowed. However, it seems to form hybrids with both, *E. spatella* and *E. aenicta*. *Encyclia huertae* is found in the Transverse Volcanic Belt, where in our opinion, *E. spatella*, does not exist.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: SINALOA: Gentry & Gilly 10631 MEXU! Soto 2007 & Salazar AMO! NAYARIT: cf. Diguet s.n. P! JALISCO: Soto 2510 & Salazar AMO! 8629, 8629a, 8629b, 8629c, 8629d, 8629f, 8634 & Huerta AMO! cf. Iltis 2563 MEXU(xerox)! XAL(xerox)! cf. Lott 379, 2529 XAL! MEXU! Rosillo 10 AMO! Rosillo 9 AMO! Salazar 3215 & Soto AMO! Salazar 3571 AMO! Warford s.n. AMO(10109)! González T. s.n. AMO(2183)! MICHOACAN: Díaz Barriga 3607 AMO! Aguirre-O. 908 AMO(x2); ill. voucher! MORELOS: Vázquez 3080, 3087 MEXU Flores 641 UAMIZ! Jiménez 2173 et al. AMO(x2)! GUERRERO: cf. Hágsater 4046 BR! OAXACA: Oestlund 2950 AMO!



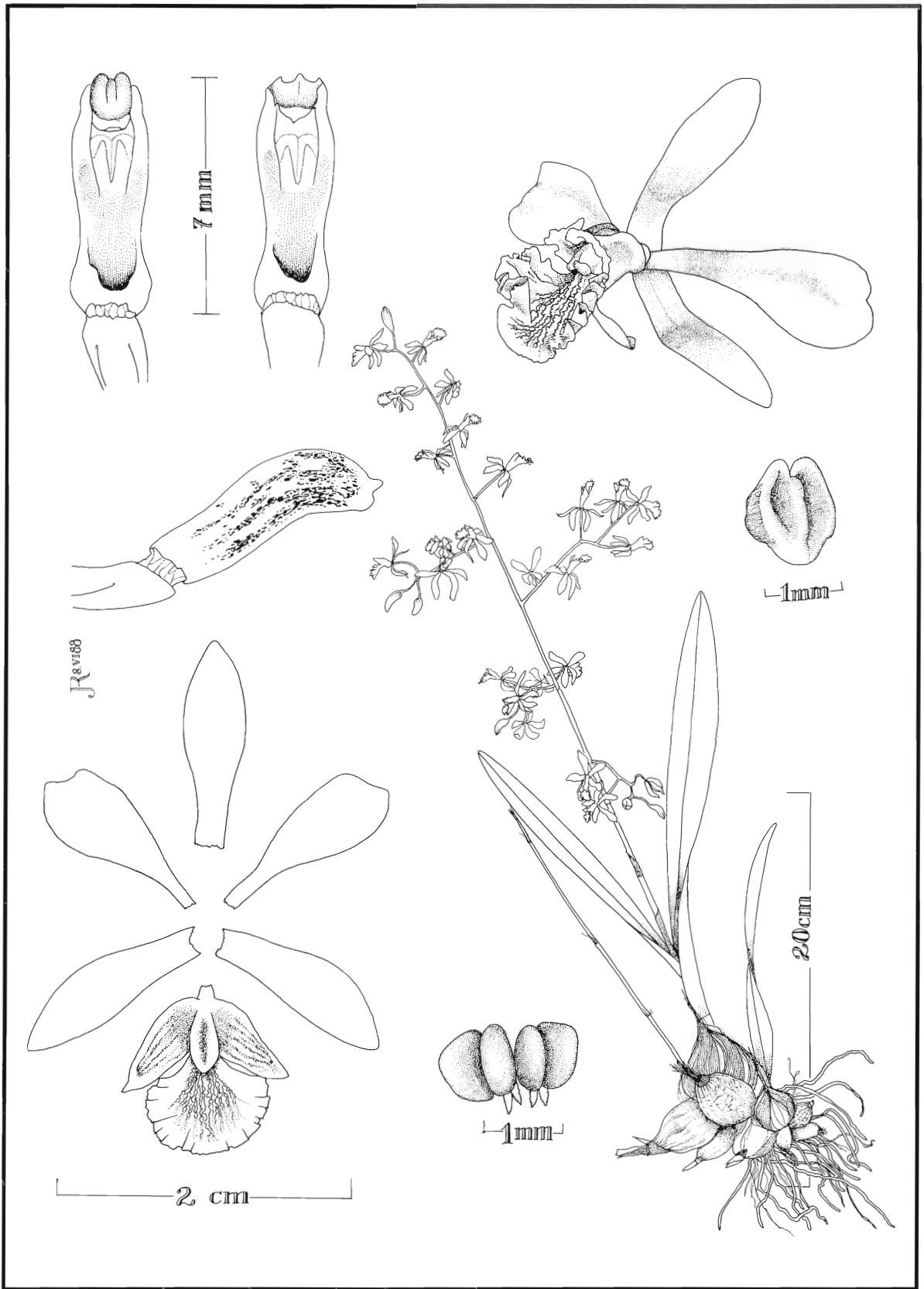
REFERENCES: Dressler, R.L. and G.E. Pollard. 1974. *El Género Encyclia en México:* 131-136, photos 64, 65; Espejo, A. J. García, A. R. López, R. Jiménez, and L. Sánchez. 2002. *Orquídeas del Estado de Morelos:* 80-81, photo 35 (as *E. spatella*); McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae:* 83-85, 95 fig. 23, 26; Withner, C.L. 1998. *The Cattleyas and their Relatives IV:* pl. 74.

Authors: M. Soto & R. Jiménez

Illustrator: I. Aguirre-Olavarrieta

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 560



ENCYCLIA INCUMBENS (Lindl.) Mabb.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ENCYCLIA INCUMBENS (Lindl.) Mabb., Taxon 33(3): 433-444. 1984.

BASIONYM: *Epidendrum incumbens* Lindl., Bot. Reg. 26: misc. 45. 1840 (Type: Guatemala, Skinner, holo. K-L!).

SYNONYMS: *Epidendrum aromaticum* Bateman, Orch. Mex. & Guat. t. 10. 1838 (Type: "Habitat in Guatemala, Skinner", apparently the holo. is the specimen annotated as "Bateman Jun 37", K-L!); *non E. aromaticum* (Sw.) J.Parm., 1818; *Encyclia aromatica* (Bateman) Schltr., Die Orchideen 208. 1914; *Epidendrum primuloides* Hort., Angl. ex Stein Orchideenb.: 223. 1892, *in syn.*

Hierba epífita, cespitosa, de hasta 35 cm de alto. Raíces teretes, de 1-3 mm de grosor. Seudobulbos agrupados, cónico-ovoides, longitudinalmente arrugados, verde oscuro teñidos de púrpura, de 2.6-6 x 1.7-3.5 cm; con vainas escarioso-fibrosas, grises. Hojas 1-2, lineal-liguladas, subagudas-obtusas, carinadas, coriáceo-carnosas, duras, conduplicadas en la base, verdes teñidas de púrpura, especialmente en el envés, de 13-26.5 x 1.7-3.2 cm. Inflorescencia una panícula densa, de 24-95 cm de largo, con 2-12 ramas, con 15-200 flores casi simultáneas; pedúnculo liso, terete, 3-5 mm de grosor, con 3-7 brácteas escariosas, tubulares, triangulares, obtusas a acuminadas, carinadas, de 9-25 mm de largo; raquis algo zig-zag. Brácteas florales triangulares, agudas-obtusas, 1-3 x 2 mm. Ovario pedicelado, verde a blanquecino, 14-23 mm de largo, 1 mm de grosor. Flores vistosas, resupinadas, textura más bien débil, muy fragantes; tépalos crema-verdoso o café-amarillento, ocasionalmente verdes o amarillo limpio, a veces teseladas con rayas púrpura o café, labelo del mismo color que los tépalos, pero profusamente rayado de púrpura, bordes de los lóbulos y disco sin rayas; columna verdosa con líneas púrpura, antera amarillenta. Sépalos extendidos o algo reflexos, el dorsal angostamente oblanceolado, obtuso-subagudo, de 16-20 x 5-6 mm; los laterales oblicuos, subunguiculados, oblanceolados, ligeramente canaliculados en la base, obtusos o subagudos, ligeramente cóncavos, de 11-22 x 3.5-6 mm. Pétalos ligeramente arqueados hacia abajo, largamente subunguiculados, oblanceolado-espátulados, casi planos, obtusos a redondeados, mucronados, de 10-19 x 4.5-9 mm. Labelo cortamente unguiculado; trilobado, de 11-14 mm de largo total, 5-12 mm de ancho entre los lóbulos laterales extendidos, paralelos a la columna y cubriéndola parcialmente, ápices muy ligeramente recurvados, oblicuamente triangular-oblongos, redondeados, de 3-6 x 1.5-3 mm; lóbulo medio deflexo, cuando extendido ampliamente ovado, suborbicular o transversalmente elíptico, redondeado, los márgenes laterales incurvados o extendidos, ondulados, plegados, con venas engrosadas, diminutamente verrucosas; de 6-9 x 5-11 mm, separado de los lóbulos laterales por senos definidos; callo de 2.8-3.5 x 2 mm, espátulado a obovado, axialmente sulcado, pubérulo, continuo con una vena carnosa, axial, en el lóbulo medio. Columna arqueada, algo sigmoide, semiclavada, ensanchada hacia el ápice, subtrígona, ventralmente algo canaliculada en la mitad basal, arqueada hacia el ápice, áptera, de 5-6.25 x 3 mm; clinandrio 3-dentado. Cavidad estigmática triangular-obovada, profundamente cóncava, viscosa, con lóbulos laterales conspicuos, de ca. 1.6 x 1.3 mm; rostel un tabique transversal, convexo, con un viscario apical-ventral. Antera carnosa, 4-locular, ampliamente cordiforme-bilobada en la base, ampliamente redondeada en el ápice, ca. 1 x 1.1 mm. Polinario con 4 polinios y caudículas, en 2 pares; polinios oblicuamente obovoides, lateralmente comprimidos, de ca. 0.8 x 0.6 mm; caudículas lineares, granuladas, 0.75 mm. Cápsula obovoide-elipsoide, quillada, rostrada, de ca. 25 x 15 mm.

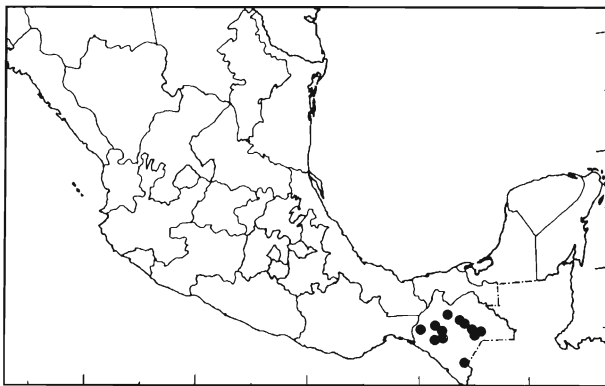
An epiphytic *Encyclia* with conic-ovoid, 1-2 leaved pseudobulbs. Inflorescence a showy panicle with many simultaneous flowers. Flowers strongly aromatic, in two different colors, greenish-cream or yellowish-brown, sometimes tessellate with brown or purplish; the lip has warty, purplish veins. Sepals spreading to reflexed, oblanceolate, obtuse-subacute, the lateral ones oblique. Petals slightly arcuate downwards, long clawed, the blade oblanceolate-spathulate, obtuse-rounded, mucronate. Lip trilobed, the lateral lobes parallel to the column, triangular-oblong, rounded; midlobe ovate to transversely elliptic, rounded, pleated. Column arcuate-sigmoid, wingless. Pollinarium with 4 obovoid pollinia and caudicles. Capsule obovoid-ellipsoid, keeled.

DISTRIBUTION: Mexico, Guatemala, and El Salvador. In Chiapas it is found in the Central Plateau and the Sierra Madre.

ECOLOGY: A common epiphyte in oak forests, from 750 to 2100 m altitude. Flowering from March to May. It has two different color forms, and apparently the populations are mostly composed either of cream- or brownish-colored flowers, but not of both of them. However, there are numerous intermediate plants, which are to difficult to assign to one form or to another, and no obvious separation exists to recognize two different taxa.

RECOGNITION: This handsome species can be recognized by the paniculate inflorescence usually bearing many flowers. The petals and column are arcuate, the latter somewhat sigmoid in profile. It is closely related to *Encyclia candollei* (Lindl.) Schltr. from eastern Mexico, with narrower, smaller, segments, the lip less definitely 3-lobed, tubular, with porrect lateral lobes, and lacking the minutely warty veins of the midlobe.

This species is widely known as *Encyclia aromatica* (Bateman) Schltr., but this name is based on *Epidendrum aromaticum* Bateman, which was illegitimate at the time of its publication because it was anteceded by *E. aromaticum* (Sw.) J.Parm.



CONSERVATION STATUS: Not threatened. Very common, although it is collected in some quantities, especially the cream-colored form, to be sold in the local markets. This form is also often cultivated and it has been occasionally used to form hybrids.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: CHIAPAS: Nagel sub Oestlund 5695 BM! CAS! Breedlove 9250, 26196, 34337, 34357, 34703, 50800 CAS! Cabrera 38, 250 CHIP! Castillo 617 CHIP! Soto 3174, 3178, 3210, 3568, 3570(ill. voucher), 8220, 9797 AMO!

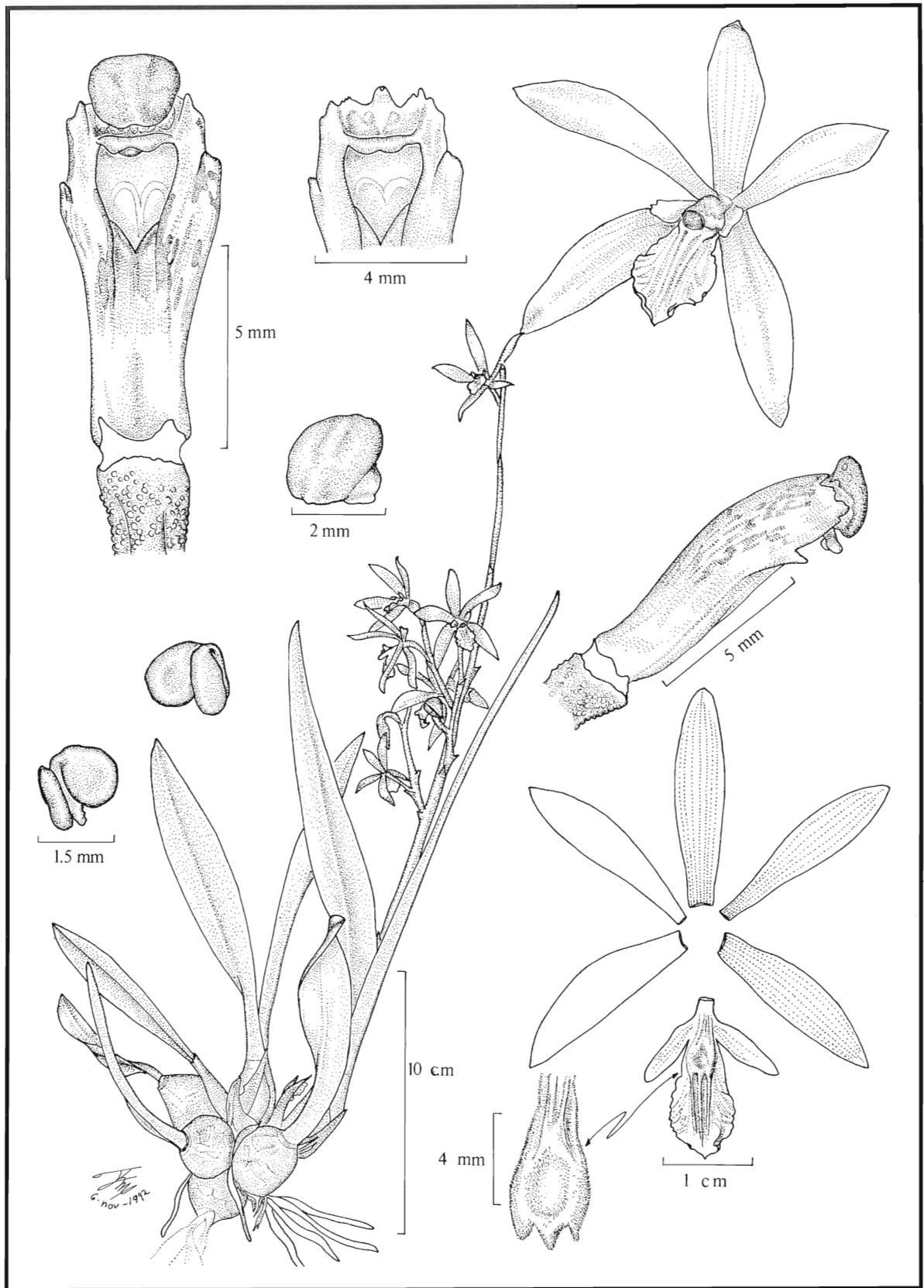
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala, Fieldiana: Botany* 26(1): 306-307; Dressler, R.L. and G.E. Pollard. 1974. *The Genus Encyclia in Mexico*: 130-131. 1974; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador I*: 172-173; Reichenbach, H.G. 1869. *Saunders's Refugium Botanicum* 2: t. 89; Withner, C.L. 1970. *The Bulb Epidendrums of Mexico. Orchid Digest* 34(3): 81-84.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Peláez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 561



ENCYCLIA LORATA Dressler & G.E.Pollard
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ENCYCLIA LORATA Dressler & G.E. Pollard, *Orquídea* (Méx.) 3(10): 306-309, figs. 1974 (TYPE: MEXICO: Guerrero, km 98 [camino Casa Verde-Atoyac], cerca de Viento Frío, altura 1875 m, 3 de noviembre de 1972; floreció 27 de abril 1973; sépalos y pétalos verdes con venas rojizas, lóbulo medio del labelo blanco, G.E. Pollard E-56, holo. MEXU!).

Hierba epífita hasta de 25 cm de alto sin la inflorescencia. **Seudobulbos** subglobosos, brillantes, algo arrugados, verdes con tintes café-rojizos, de 2.5-4.5 de alto, 2-3.5 cm de grosor. **Hojas** 2, lanceolado-elípticas a estrechamente elípticas, agudas a subobtusas, rígidas, coriáceo-carnosas, verde oscuro, de 10-16 x 1.5-2.6 cm. **Inflorescencia** racemosa o paniculada, hasta con 2 racimos laterales, hasta de 30 cm de largo, raquis laxo, oscuro en seco, verrucoso, con 8-19 flores, hasta 5 flores en los racimos laterales; el pedúnculo de ca. 10-15 cm de largo, 3 mm de grosor, con 1-2 brácteas. **Brácteas florales** ascendentes, ovado-trianguulares a trianguulares, agudas, de 3-4 mm de largo. **Ovario** pedicelado, de 2-2.5 cm de largo, ca. 1.5 mm de grosor, fuertemente equinado. **Flores** con los tépalos extendidos, verde manzana, verde oliva o verde-amarillentos con venas café-rojizas, labelo crema, tornándose amarillento con la edad, lóbulos laterales verde pálido, columna blanca teñida de rojizo hacia el ápice, antera roja o rojiza; carnosas; de ca. 33 mm de diámetro. **Sépalos** elípticos a elíptico-oblancoceolados, agudos, ligeramente conduplicados en el ápice, mucronados, 7-nervados; el dorsal 17-25 x 5-6.5 mm; los **laterales** oblicuos, dorsalmente carinados, ligeramente arqueados, de 17-22 x 6-8 mm. **Pétalos** arqueados, oblicuamente elípticos a oblancoceolados, agudos a subagudos, apiculados, atenuados en la base, dorsalmente sulcados, de 16-22 x 5-8 mm; 7-nervados. **Labelo** unido basalmente a la columna, trilobado, de 15-19 mm de largo; los lóbulos laterales recurvados, abrazando la columna y porrectos, oblongo-lineares a oblongo-lanceolados, subtruncados, a veces ligeramente erosos en el ápice, separados del lóbulo medio por senos profundos, de 7-9 x 2-3 mm; lóbulo medio algo arqueado, obovado a obovado-suborbicular, cuneado en la base, redondeado, mucronado, eroso, plicado, de 11-15 x 5-10 mm; el callo en la base del lóbulo medio, con 4 quillas basales, carnosas que limitan una fovea cuneado-obovada, en el ápice con 3 dientes carnosos, aplanados; toda la superficie pubescente-pilosa, de 4-6 x 2.8-3 mm; más o menos continuo en el lóbulo medio con 5 quillas carnosas, verruculosas, onduladas, llegando casi hasta el ápice; otras venas laterales del lóbulo medio similares, pero menos conspicuas. **Columna** claviforme, subtrígona, dilatada arriba de la mitad, ligeramente arqueada, ventralmente bicarinada, verrucoso-papilosa en la base, con 2 alas triangulares, agudas, dirigidas hacia adelante, a nivel del estigma, de ca. 0.5 mm de largo; de 7-11 mm de largo, 4 mm de ancho; clinandrio con un diente medio triangular, carnoso, el resto esparcidamente denticulado-eroso. **Cavidad estigmática** obovada-cuneada, cóncava, con lóbulos laterales evidentes, de ca. 2.5 x 1.5 mm. Rostelo formado por un tabique transversal, semiorbicular, perpendicular al eje de la columna. **Antera** unilocular, subcuadrada-obovoide, de ca. 2.3 x 2.5 mm. **Polinario** con 4 polinios obovoides, lateralmente aplanados, unidos por caudículas granuladas, apenas más largas que los polinios.

Epiphytic caespitose herb with subglobose, 2-leaved pseudobulbs. **Leaves** lanceolate-elliptic, acute-subobtusate. **Inflorescence** a raceme or a few-branched panicle with up to 19 flowers, the peduncle warty. **Ovary** conspicuously warty-spiny. **Flowers** with spreading tepals, which are bright green, olive green, or yellowish-green lined with purplish-brown; lip cream-colored, becoming yellowish with age, lateral lobes pale green, column white suffused with purple at apex, anther bright red to reddish. **Sepals** elliptic to elliptic-oblancoceolate, acute. **Petals** oblancoceolate, acute, apiculate. **Lip** 3-lobed, with the lateral lobes narrow, oblong-lanceolate, strap-like, truncate; midlobe broad, obovate-suborbicular, rounded; callus cuneate-obovate, fleshy, foveolate, with 3 apical, fleshy teeth, pubescent-pilose, continuous with 5 thickened, verruculose keels almost reaching the apex of the midlobe. **Column** clavate, ventrally keeled and pubescent-papillose at base, with 2 small, acute wings directed frontwards. **Pollinarium** with 4 pollinia and caudicles.

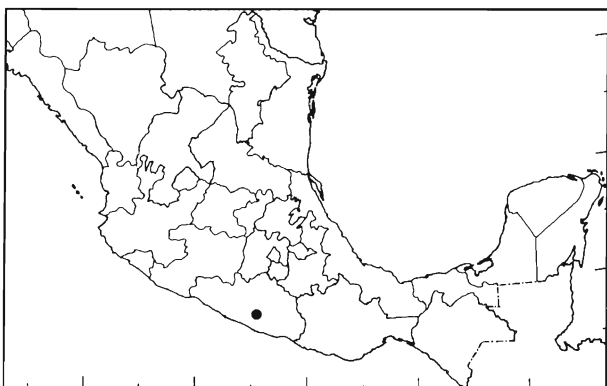
DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur, in Guerrero.

ECOLOGY: An uncommon epiphyte in wet pine-oak forest with *Befaria*, *Carpinus*, *Inga*, *Fuchsia* and tree ferns along streams; from 1875 to 2100 m altitude. Apparently it flowers from April to July, until October in cultivation.

RECOGNITION: *Encyclia lorata* is recognized by the next combination of traits: warty inflorescence and ovary, greenish flowers lined with purplish-brown, cream-colored lip, red-reddish anther, narrow strap-like lateral lobes of the lip (from which the specific name originates), and the midlobe of the lip 5-keeled. It is related to *Encyclia tuerckheimii* Schltr., which has larger plants, longer inflorescence, more acuminate tepals, oblong-obovate lateral lobes of the lip, and narrower, acuminate, 3-keeled lip midlobe.

CONSERVATION STATUS: Under Special Protection (Pr). This rare species is known from a single locality in Guerrero, where it is not abundant.

EXAMINED SPECIMENS: GUERRERO: Greenwood 374 AMO(slides)! Hágsater 3408 AMO! K! NY! Pollard E-56 AMO(slides)! Soto 4401 et al. AMO(ill. voucher)!



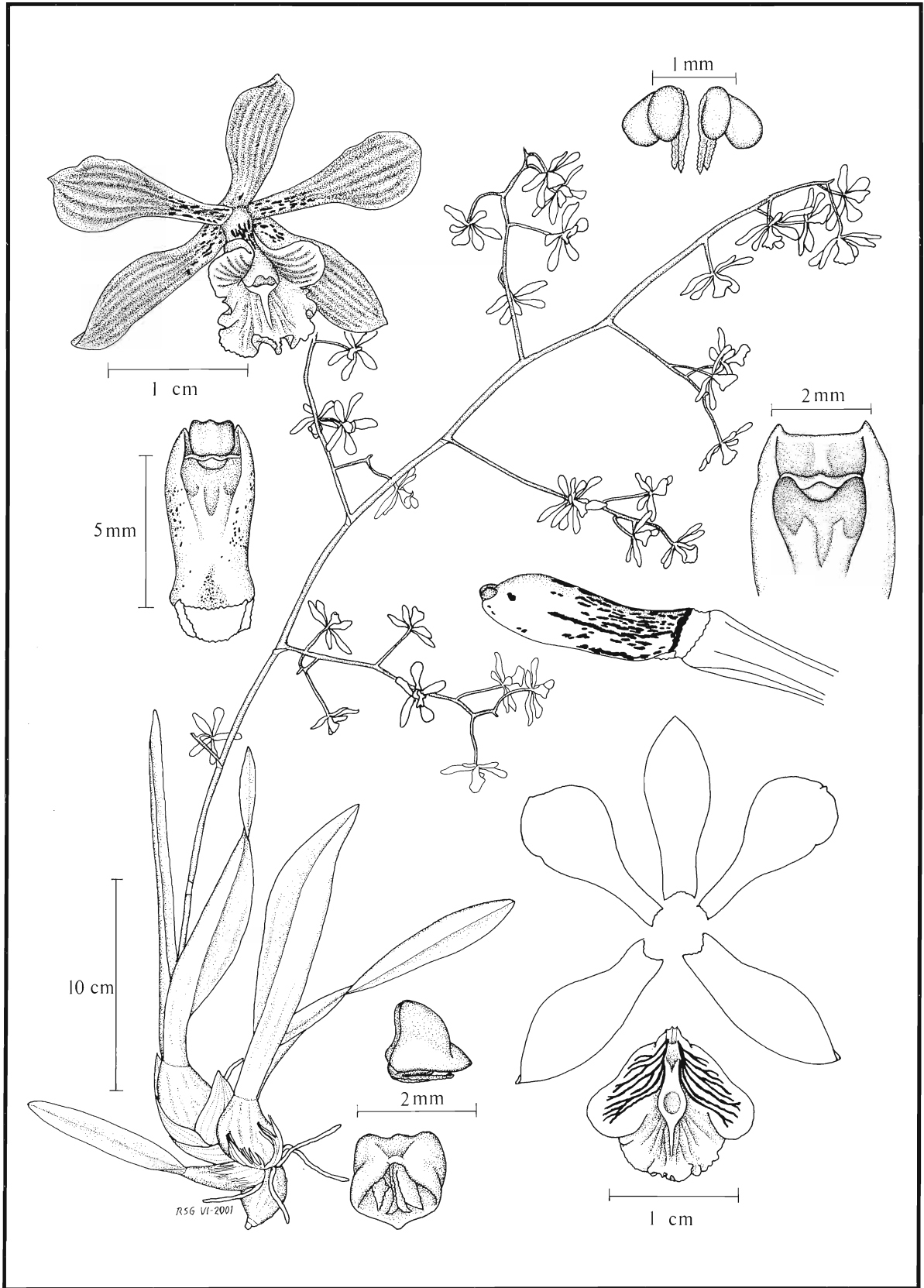
REFERENCES: Dressler, R.L. and G.E. Pollard. 1974. Notas sobre el género *Encyclia* en México. *Orquídea* (Méx.) 3(10): 306-309; Dressler, R.L. and G.E. Pollard. 1974. *El Género Encyclia en México*: 107, fig. 13, photo 50; Withner, C.L. 1998. *The Cattleyas and their Relatives V*: 116, pl. 63.

Authors: L. Cervantes & M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 562



ENCYCLIA MELIOSMA (Rchb.f.) Schltr.
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ENCYCLIA MELIOSMA (Rchb.f.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 472. 1918.

BASIONYM: *Epidendrum meliosmum* Rchb.f., Gard. Chron. 989. 1869 (TYPE: "Introduced from Mexico by W. Wilson Saunders, Esq., and recently flowered by Mr. Green"; not located; a tracing of Reichenbach's sketch reproduced by Withner, 1970!).

Hierba epífita, cespitosa. **Seudobulbos** globosos o subsféricos, hasta de 7.5 x 4.8 cm. **Hojas** 2, liguladas, agudas, arqueadas, coriáceo-carnosas, hasta de 20 x 3 cm. **Inflorescencia** un panícula con 2-4 ramas, hasta de 60 cm de alto; pedúnculo con ca. 4 entrenudos; raquis sublaxo, las flores separadas 8-37 mm. **Brácteas florales** ampliamente triangulares, agudas, escariosas, 2-2.5 mm de largo. **Flores** con los segmentos extendidos, 29-31 mm de diámetro; tépalos con el fondo amarillo-verdoso, sucio, con las venas longitudinales café, conspicuas y reticulación café, inconspicua; labelo amarillo pálido, el centro crema, con venas muy tenuemente púrpuras, sobre todo en la base; callo blanco verdoso, columna verde y blanca, antera amarilla; fragancia muy fuerte, muy agradable, a miel perfumada. **Sépalos** oblanceolados, agudos-subagudos, convexos, dorsalmente carinados en el ápice, mucronados, los márgenes reflexos, el dorsal 17-19 x 6 mm; los laterales oblicuos, 16-19 x 6 mm. **Pétalos** 14-18 x 6.5-7.5 mm, de forma general espatulada; subunguiculados, la base (uña) largamente cuneado-atenuada, ca. 5 mm de largo, lámina ampliamente obovada, obtusa, dorsalmente engrosado-conduplicada en el ápice y abruptamente mucronada. **Labelo** trilobado, de 13-13.5 mm de largo; los lóbulos laterales con o sin senos definidos que los separan del lóbulo medio, cuando extendidos sobrepuestos con el lóbulo medio, aproximadamente oblongo-panduriformes, obtuso-redondeados, ligeramente reflexos, de 8-12 x 2.5-4 mm; el istmo ancho, a veces poco definido; lóbulo medio transversalmente elíptico-flabelado a ovado-oblongo, muy plegado e imposible de extender sin distorsionarlo, el ápice agudo, acuminado, largamente acuminado o apiculado, deflexo, ápice no siempre evidente por los numerosos pliegues, con ca. 6 venas laterales del lóbulo medio engrosadas; 7-8 x 6.5-10 mm; callo originado 3 mm arriba de la base, subróbico, con dos quillas basales engrosadas, con un surco que las separa, que en el ápice rodean una fovea rómbica, y 2 quillas laterales, horizontales, cortas y redondeadas, densamente pubescente en la base, de 4.5-5 x 2.2 mm; callo continuo con la vena media, engrosada, del lóbulo medio, que está adornado por otras venas laterales engrosadas. **Columna** de 7-8 mm de largo, 3.3 mm de ancho; semiclavada, trígona, casi recta, muy ligeramente incurvada, subpanduriforme en vista ventral, áptera, ventralmente excavado-sulcada en la base; clinandrio prominente, diminutamente 3-denticulado. **Cavidad estigmática** suboblonga a obtriangular, obcordada, excavada, viscosa, con lóbulos laterales evidentes, de 2.3 x 2 mm. Rostelo una lámina transversal, semielíptica, con un viscario transversalmente elipsoide. **Antera** piramidal-cuadrada, algo bilobada, carnosa, 4-locular, de 1.6 x 1.8 mm. **Polinario** de ca. 1.1 mm de largo, con 4 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, amarillos, de 0.8 x 0.6 mm, unidos a caudículas granuladas.

COMMON NAMES: "Trompillo amarillo".

DISTRIBUTION: Endemic, in the Río Balsas Basin (although not in the semiarid bottom), in Michoacán, México, Morelos, and Guerrero.

ECOLOGY: A locally common species, in tropical deciduous forest and warm oak forest of *Quercus glaucescens*, *Vitex*, *Fouquieria*, and legumes, or in gallery forest with *Taxodium*, at 900-1500 m elevation. It flowers from April to June.

RECOGNITION: A *Encyclia* without remarkable characters, except its aroma, and the much pleated lip. The original specimen had not data of precise locality, apparently was not preserved, and the only record of it is a rather crude sketch showing a lip with a broad isthmus, oblong-ovate, acuminate and pleated lip, and a rather straight, subunguiculate, acute to mucronate petal. These data and the specific name ("meliosma", meaning honey-fragrance) permit to associate the name to a number of populations in the Río Balsas Basin, especially to specimens collected near Xochipala, Gro. (Hágsater 3743, 3859), but that appear to be conspecific with other populations of the basin with different shaped lips, the extreme being the plant here illustrated, which belongs to the commonest form seen, found in the State of México and Michoacán (the northern, volcanic part of the Río Balsas Basin), with smaller flowers, transversely elliptic lip, and a not very long acuminate lip, but with decidedly honey-like fragrance, and very similar to the flower illustrated by Dressler & Pollard (1974). Withner's (1998) plate 64 is probably *E. candollei*. The limits with other taxa, especially *E. huertae* Soto Arenas & Jiménez, and *E. rzedowskiana* Soto Arenas are not as clear as we would like. Some specimens from Morelos may be of hybrid origin with *E. huertae*.

The most closely related species is *E. rzedowskiana*, from coastal Oaxaca, with speckled-marbled tepals, paler flowers, narrower lip, almost odorless flowers, and a not spreading inflorescence; both taxa seem to be allopatric.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: **MICHOACÁN:** Bashor 1924-A AMO! Soto 8775A, 8778A, 8780A & Huerta AMO! Hágsater 896 MEXU! **MÉXICO:** Hinton 3783 BM! G! Hinton 741 G (in part)! García 437 MEXU! Salazar 674 & García Rendón AMO! Triay s.n. AMO! **MORELOS:** Vázquez 3080 MEXU! **GUERRERO:** Hágsater 1618, 3743 AMO(x 4)! Halbinger sub Hágsater 3859 AMO! Hinton sub Oestlund 6822 MEXU! Oestlund 2760 AMO! Nagel sub Oestlund 3278 AMO! Hágsater 3449 AMO! Cruz Durán 2248 MEXU! Kruze sub Hágsater 1835, 1836 AMO!



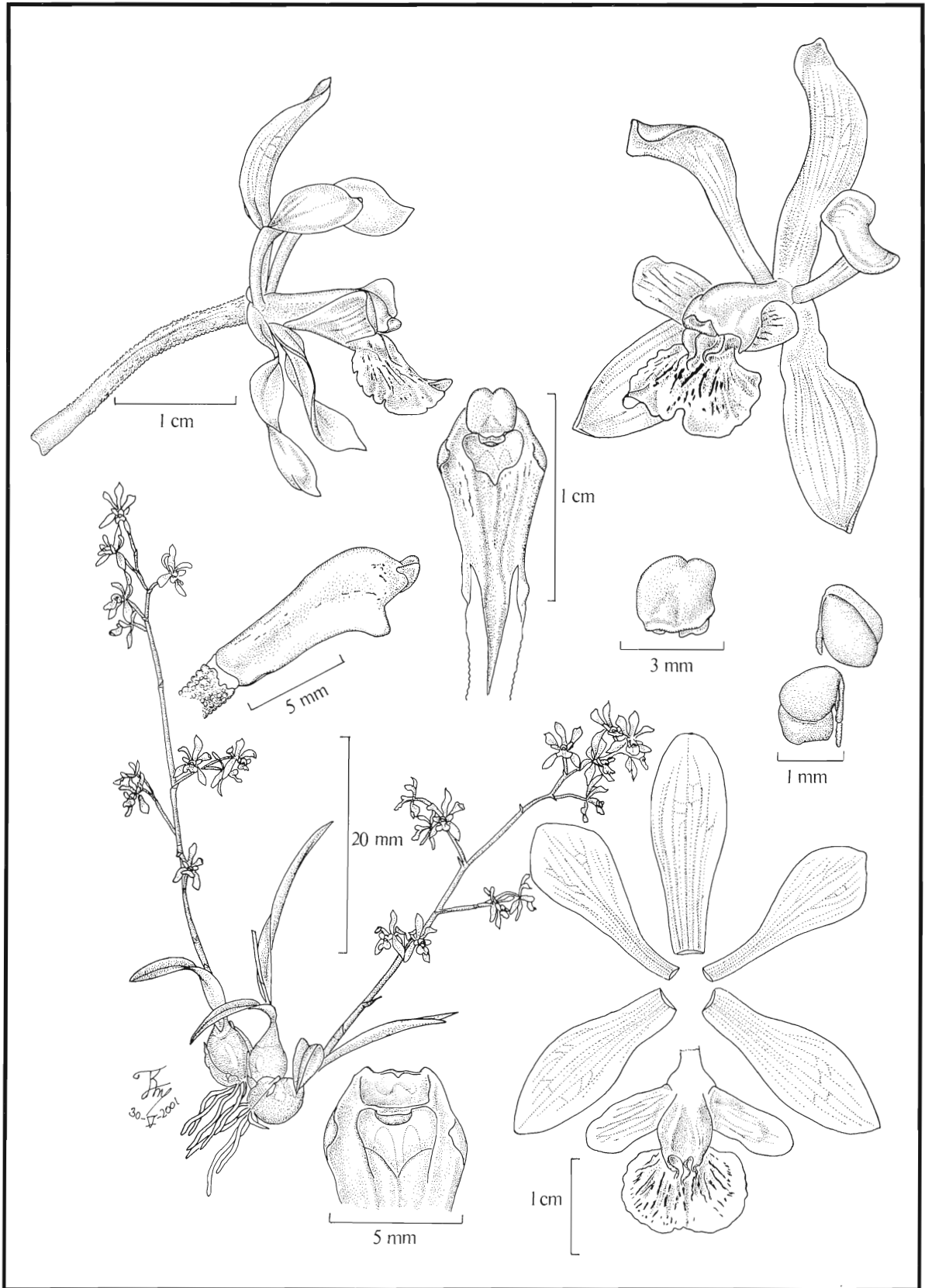
REFERENCES: Dressler, R.L. and G.E. Pollard. 1974. *El Género Encyclia en México*: 131-133, photo 64; Espejo, A. J. García, A. R. López, R. Jiménez, and L. Sánchez. 2002. *Orquídeas del Estado de Morelos*: 80-81, photo 35; Lapiner, J. 1979. *Orquídeas Michoacanas*: photo p. 37; Withner, C.L. 1970. The bulb *Epidendrum*s of Mexico and Central America. *Orchid Digest* 34: 119; Withner, C.L. 1998. *The Cattleyas and Their Relatives V*: 116-117, pl. 64.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MÉXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 563



ENCYCLIA NIZANDENSIS Pérez-García & Hágsater
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ENCYCLIA NIZANDENSIS Pérez-García & Hágsater, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Oaxaca: Mpio. de Asunción Ixtaltepec, Dto. de Juchitán. Nizanda, Cerro de la Piedra Azul a 1 km al norte de Nizanda, en pedregal de roca caliza, preparado de material cultivado, 1 junio 2001, E.A. Pérez-García 2085, holo. MEXU! iso. AMO[ill. voucher!]).

Planta inter E. papillosam (Batem.) Aguirre Olav. et E. parvifloram (Regel) Withner quasi intermedia et verisimiliter ex hybridatione earum genita. Ab illa ovario longiore, inflorescentiae internodis brevioribus et columna ad apicem leviter gibbosa differt; ab hac ovario glanduloso, pseudobulbis minoribus et floribus minus succulentis, minus pigmentatis differt.

Hierba terrestre, rupícola o epífita, de rizoma abreviado. Raíces carnosas de 2-3 mm de grosor. Seudobulbos agrupados, cónico-ovoides, de 4-6.8 cm de alto, con vainas escariosas. Hojas 2-3, apicales, linear-lanceoladas, acanaladas, arqueadas, obtusas, coriáceo-carnosas, de 16.5-35 x 1-1.8 cm. Inflorescencia apical, erecta, racemosa o paniculada, moderadamente verrucosa a todo lo largo, de 25 a 66 cm de largo; ramas cortas hasta de 15.5 cm, con el primer entrenudo corto, de 0.9-3 cm; brácteas del pedúnculo envoltorios, de ca. 12.5 mm de largo. Ovario subterete, dilatado hacia el ápice, sulcado, verrucoso, de 18-28 mm de largo. Brácteas florales triangulares, de ca. 4.2 mm de largo. Flores 3-20, sucesivas, resupinadas, de ca. 34 mm de diámetro, aroma diurno, dulce, tenue; los tépalos café amarillento, abriendo de color más oscuro pero aclarándose con el tiempo, las venas permanecen de color café rojizo en las partes distales, pétalos verdosos hacia la base, labelo amarillo-crema con rayas magenta, el callo blanco con rayas magenta, columna blanca con rayas magenta, antera blanco-crema, los botones florales con una pequeña mancha blanquecina en el ápice. Sépalos extendidos, convexos con los márgenes reflexos, oblanceolados, el dorsal ampliamente redondeado, los laterales oblicuos, distalmente cóncavos, ápices agudos a obtusos, 9-nervados, de 13.4-20 x 4.5-6.7 mm. Pétalos extendidos, incurvados apicalmente, unguiculados, la lámina obovada-espatulada, obtusa; 7-nervados, de 14.1-19.1 x 3.4-6.1 mm. Labelo de 14.3-17.7 x 10-17.4 mm; basalmente fusionado a la columna, unguiculado, la uña corta, oblonga, ca. 0.2 mm de largo; lámina trilobada; lóbulos laterales variables en forma y tamaño, de oblicuamente triangulares a oblicuamente oblongo- obovados, redondeados, de 4-9.4 x 1.5-3.6 mm; lóbulo medio reniforme, emarginado, el margen ondulado, de 7.4-8.9 x 8.9-10.6 mm; el istmo de ca. 2 x 3.8 mm; callo carnoso, ovado-elíptico, sulcado, terminado en tres quillas que se desvanecen en el lóbulo medio. Columna recta de 9.9-11.4 x 4.6 mm, ensanchada hacia el ápice, con un par de alas a la altura de la cavidad estigmática, gibbosa hacia el ápice, clinandrio tridentado, los dientes no sobrepasan a la antera. Antera ovoide-reniforme, 4-locular, carnosa. Polinario con 4 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, de 1.6 mm de largo, unidos a caudículas granuladas. Cápsula elipsoide, verrucosa, de ca. 50 x 17.3 mm.

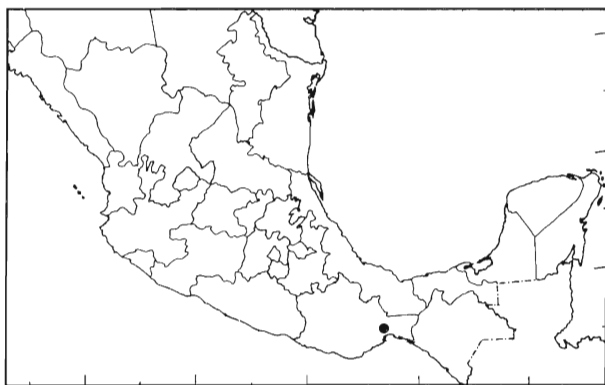
Terrestrial, epiphytic or lithophytic herb. Leaves 2-3, apical, linear-lanceolate. Inflorescence apical, erect, racemose or paniculate with short branches. Flowers 3-20 successive, with delicate, sweet, diurnal fragrance; tepals brownish yellow, darkest just after the flower opens, basal portions becoming greenish, the veins remaining reddish brown in distal parts. Sepals oblanceolate, the laterals oblique, apex acute-obtuse. Petals clawed, oblanceolate-spatulate, obtuse. Lip 3-lobed; lateral lobes variable in shape and size, from triangular to obliquely oblong-obovate, rounded; midlobe reniform, apex emarginate, margins undulate; callus fleshy, ovate-elliptic, sulcate. Column straight, widened towards the apex, 3-toothed, teeth not surpassing the anther. Anther ovoid-reniform, 4-celled. Pollinia 4, obovoid, laterally compressed. Capsule ellipsoid, warty.

ETYMOLOGY: The specific name refers to Nizanda, Oaxaca, which means "hotspring water" in Zapotec language.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Pacific slope of the Tehuantepec Isthmus, in Oaxaca.

ECOLOGY: Epiphytic in tropical deciduous forest or rupicolous on limestone outcrops with xerophytic vegetation; from sea level to 450 m altitude. Flowering from April to July; mature capsules open from February to May. Plants thought to be natural hybrids of *E. nizandensis* and *E. hanburyi* (Lindl.) Schltr. have been found in the area. (Pérez-García 982).

RECOGNITION: Some characteristics of *E. nizandensis* are intermediate between *E. adenocarpon* (La Llave & Lex.) Schltr. and *E. papillosa* (Bateman) Aguirre-Olav., but it can be distinguished from those species by its basal lobes of the lip, larger than in *E. adenocarpon*, and its apical teeth of the column, which do not surpass the anther and are shorter than those of *E. papillosa*. Besides, *E. nizandensis* has the longest ovary, shortest inflorescence branches and internodes, and a small hump in the column, all of which features render *E. nizandensis* to be more similar to *E. parviflora* (Regel) Withner. However, the latter species has larger pseudobulbs, more succulent, darker flowers, and its ovary is not warty. *Encyclia nizandensis* may have a hybrid origin, resulting from natural crosses between *E. parviflora* and *E. papillosa*. This hybrid was recognized by Dressler and Pollard (1974), as *E. adenocarpon* x *E. belizensis* (Rchb.f.) Schltr.; but since it forms distinct populations, and there are not just occasional intermediate specimens, it is here proposed as a new taxon.



CONSERVATION STATUS: Not threatened, but its limestone habitat is being destroyed for cement production.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: Pérez-García 950, 1129, 1501, 2090-2099 MEXU! Meave 1759, 1773 MEXU! MacDougall C-186a-52 AMO! Pérez-García s.n. MEXU!

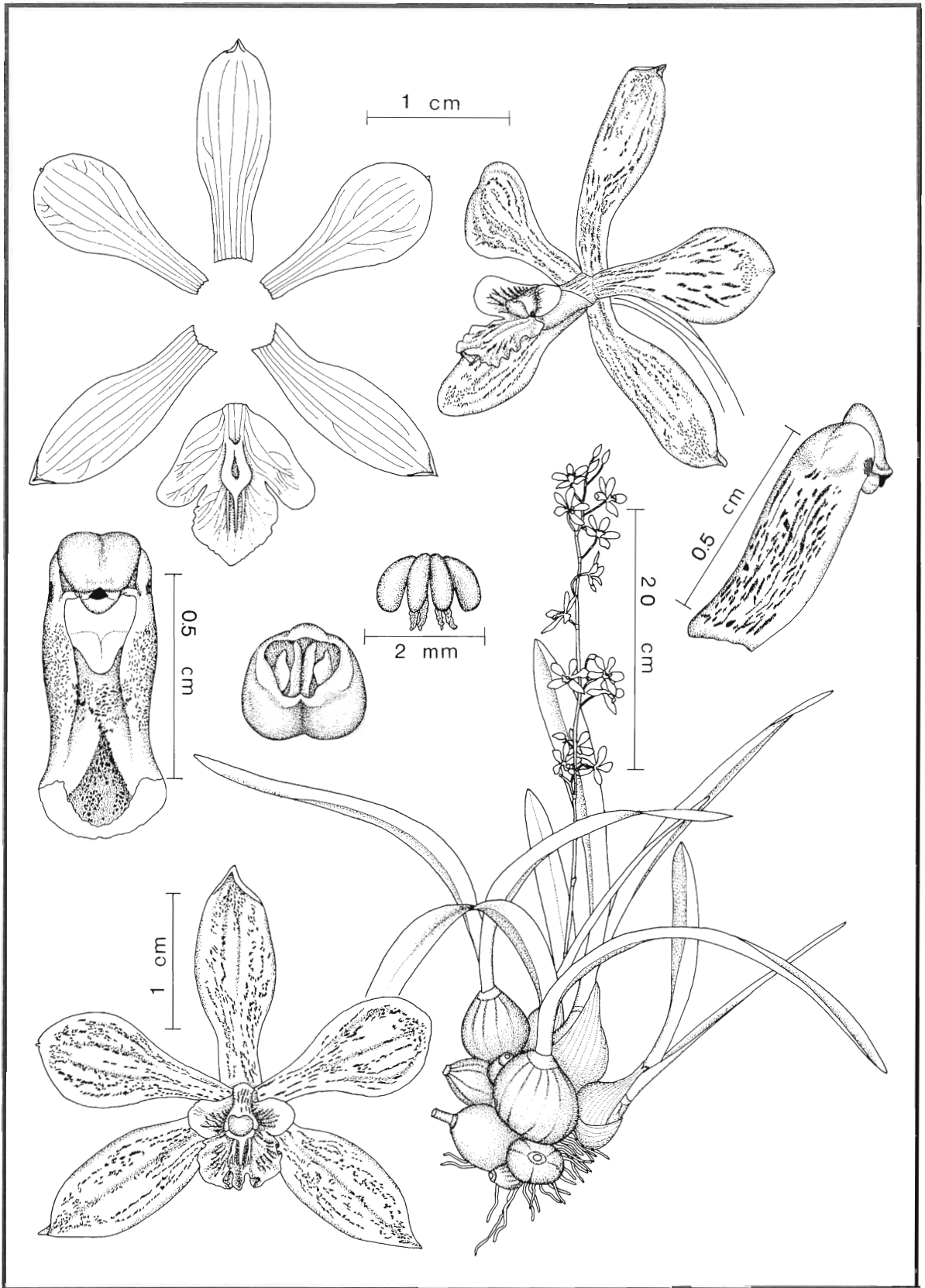
REFERENCES: Dressler, R.L. and G.E. Pollard. 1974. *El Género Encyclia en México*: 118, 149-150.

Authors: E.A. Pérez-García & E. Hágsater

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 564



ENCYCLIA RZEDOWSKIANA Soto Arenas
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ENCYCLIA RZEDOWSKIANA Soto Arenas, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Oaxaca: km 18.4 de la carretera, Pochutla-Oaxaca, selva mediana subcaducifolia riparia y sabana, 290 m s.n.m. 20 de abril de 1992, prensado el 13 de abril de 1994, M. Soto 6574, N. Pérez & E. Martínez, holo. AMO[23427; ill. voucher!]; iso. AMO[19689]!).

Encyclia meliosma (Rchb.f.) Schltr. *similis*, sed tepalis ex brunneo-purpureo variegatis, labellii lobulo medio ovato, minute mucronato-apiculato, apiculo deflexo, conduplicato, fragantia non-mellita.

Hierba epífita, hasta de 70 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Raíces** blanquecinas, teretes, de ca. 2 mm de grosor. **Seudobulbos** bifoliados, muy agregados, cónico-ovoides, a subglobosos, de ca. 35-40 mm de alto, 25 mm de grosor. **Hojas** liguladas, agudas, arqueadas, coriáceo-carnosas, conduplicadas en la base, de 18-35 x 2.5-3.5 cm. **Inflorescencia** una panícula con 2-3 ramas, de 30-65 cm de alto, con ca. 17 flores sucesivas; pedúnculo con una bráctea y bases de las ramas laterales con brácteas cuculadas, escariosas de 6-7 mm de largo. **Brácteas florales** cuculado-amplexicaules, ampliamente ovadas, obtusas, escariosas, de 2-3 mm de largo. **Ovario** pedicelado, glabro, arqueado arriba de la mitad, de 17-20 mm de largo, 1.5 mm de grosor. **Flores** de 2.2-2.5 cm de diámetro, con tépalos extendidos, verdes o amarillento claro, jaspeados con manchitas longitudinales púrpura, labelo verde con manchas café castaño hacia la base y en los lóbulos laterales, lóbulo medio immaculado o rayado de púrpura, callo blanco con manchas púrpura, columna blanca rayada de púrpura, antera blanca. **Sépalos** subunguiculados, la uña ligeramente canaliculada, espatulado-oblanceolados, márgenes algo reflexos, apicalmente cóncavos, abruptamente agudos-subagudos, 7-nervados; el dorsal de 13-15 x 5 mm; los laterales algo oblicuos, de 15-16.5 x 5 mm. **Pétalos** unguiculados, la uña atenuada, de ca. 2 mm de ancho; lámina obovada-espatulada, convexa, ligeramente conduplicada en el ápice, ampliamente redondeada y mucronada; 5-nervados, de 12-13.5 x 7 mm. **Labelo** de 10-11.5 mm de largo total; trilobado, los lóbulos laterales oblicuamente oblongos, ampliamente truncado-redondeados, retrorsos, parcialmente abrazando a la columna, la parte libre de 3 x 2.5 mm; el lóbulo medio de 5 x 5.5 mm; aproximadamente ovado, repando y plicado, el ápice apiculado-mucronado, conduplicado y deflexo; callo de 4 x 1.75 mm, pubescente, engrosado, canaliculado-foveolado, la fóvea obovada, limitada por 4 quillas muy engrosadas, 2 marginales; el ápice prolongándose en una quilla axial que alcanza el ápice del lóbulo medio; éste con ca. 10 venas engrosadas que no alcanzan el ápice. **Columna** muy ligeramente incurvada en el tercio basal, casi recta, áptera, semiterete, ventralmente canaliculada, con los márgenes prominentes; de 6-6.5 mm de largo, ca. 2 mm de ancho; clinandrio prominente, 3-dentado. **Estigma** una cavidad obtriangular-obovada, de ca. 1.6 x 1.2 mm; rostelo un tabique transversal con una proyección deltoide donde se asienta el viscario. **Antera** carnosa, ovoide, 4-locular. **Polinario** de ca. 1.3 mm de largo, con 4 polinios obovoides, lateralmente muy comprimidos, amarillos unidos a caudículas granulosas, bandiformes.

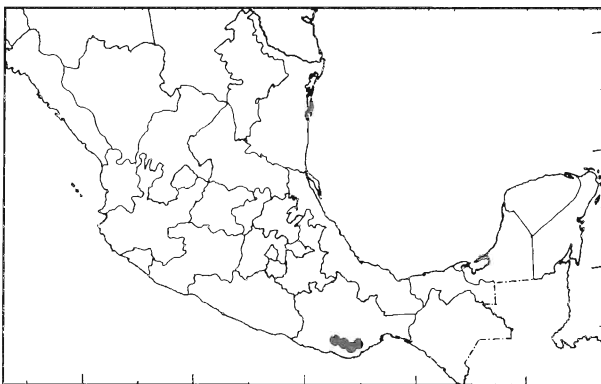
An *Encyclia* of the *E. meliosma*-*E. spatella* complex without remarkable characters. **Pseudobulbs** aggregate, conic-ovoid, somewhat subglobose, bearing 2 ligulate leaves. **Inflorescence** paniculate, with few branches. **Flowers** with spreading segments, tepals green to yellowish green, longitudinally speckled with brownish-purple; the lip greenish-yellow lined and blotched with purple. **Sepals** spatulate-oblanceolate, rounded. **Petals** clawed, the blade obovate-spathulate, widely rounded and mucronate. **Lip** trilobed, the lateral lobes oblong, truncate-rounded, the midlobe ovate, undulate, pleated, minutely mucronate-apiculate, the apicule deflexed, conduplicate; separated from the lateral lobes by obscure sinuses. **Column** almost straight, wingless, ventrally canaliculate. **Pollinarium** with 4 obovoid, compressed pollinia and caudicles.

ETYMOLOGY: The specific epithet honors Dr. Jerzy Rzedowski, the most outstanding of contemporary botanists in Mexico.

DISTRIBUTION: Endemic, known only from the Pacific Coastal Plain and the foothills of the Sierra Madre del Sur, in Oaxaca.

ECOLOGY: Known mostly from savannas with *Pinus oocarpa*, often with *Curatella*, *Byrsonima*, and the palm *Chrysotholpa nana*, on quartzic sands and granitic boulders, at the border of riparian, subdeciduous forest. From near sea level to 1050 (?-1700) m elevation. Flowering from February to June, mostly in April under cultivation.

RECOGNITION: *Encyclia rzedowskiana* can be separated from its allies by its green-yellowish tepals longitudinally speckled with brownish-purple, ovate, pleated midlobe of the lip, which is minutely apiculate, conduplicate and deflexed, and separated from the lateral lobes by obscure sinuses. It has been confused in the past with *E. meliosma* (Rchb.f.) Schltr. and *E. spatella* (Rchb.f.) Schltr. *Encyclia meliosma* (see Dressler and Pollard, 1974; Soto, 2002; this volume, pl. 563) is found in the Río Balsas Basin, it has pale, dull brown tepals, veined with brownish, but not speckled, yellowish, apiculate, acute to acuminate, more broader and pleated, reduplicate lip, and a strong honey fragrance. On the other hand, the type of *E. spatella*, described from an unstated locality (*Pavón 1808*, G!, W[*a* single flower!]), agrees with the plant illustrated by R. González Tamayo (McVaugh, 1985; fig. 26), with relatively small flowers, very narrowed petals at the base, and a heavily marked, transversely elliptic to suborbicular lip (see also Withner, 1998; Soto 2002, pl. 567



of this volume); this species is common in the coastal ranges of Jalisco at somewhat higher elevations. *Encyclia oestlundii* (Ames, F.T.Hubb. & C.Schweinf.) Hágsater & Stermitz has smaller flowers, a more pointed lip, usually lined with bright magenta, and the lateral lobes are separated from the midlobe by neat sinuses.

CONSERVATION STATUS: Apparently not at risk.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: *Galeotti 5316* W(x2)! Soto 7486 et al. AMO! Pollard s.n. AMO(slides)! Bashor 1965 AMO! Nagel sub Oestlund 5378 AMO! Reyes 108 MEXU! Salas 4414 et al. MEXU!

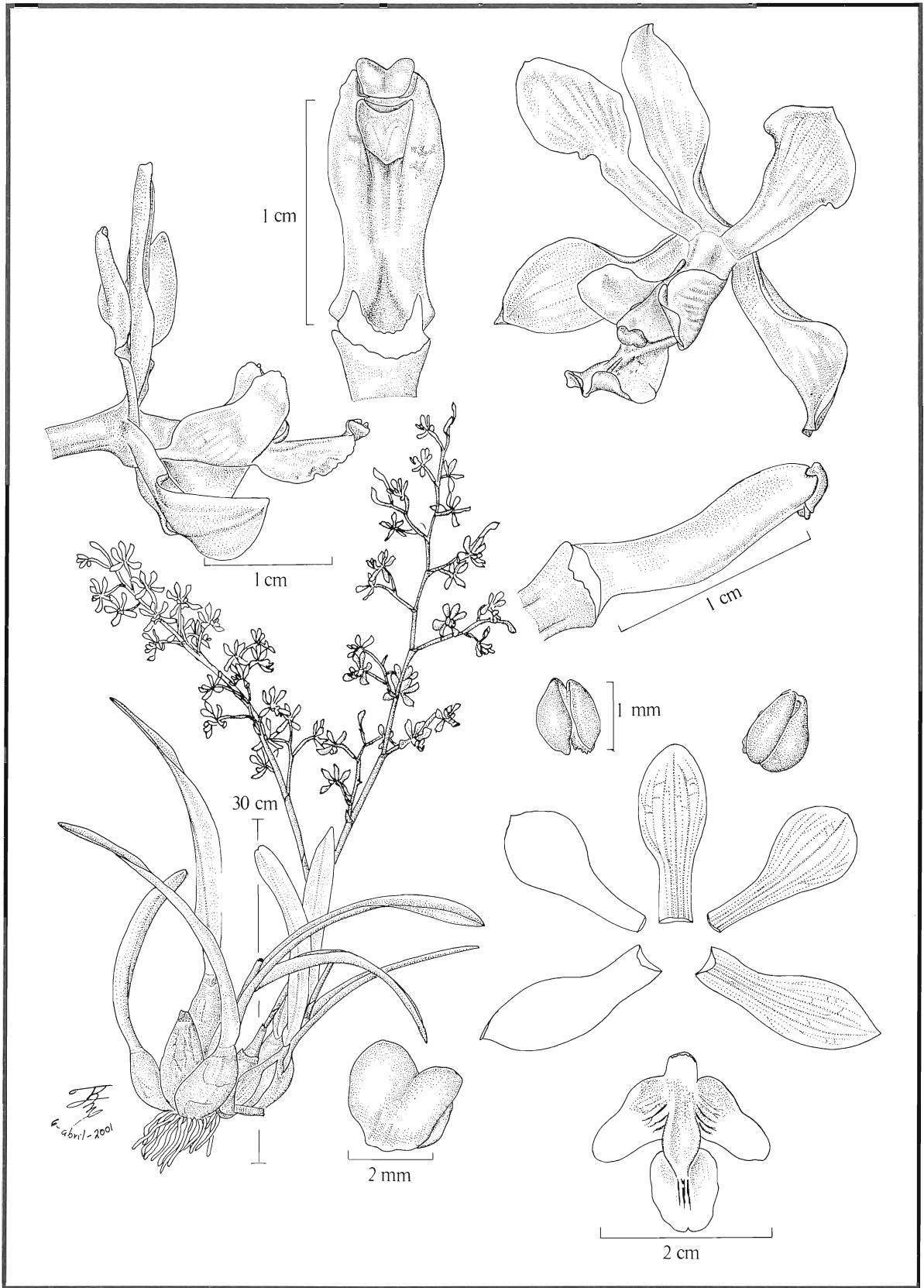
REFERENCES: Dressler, R.L. and G.E. Pollard. 1974. *El Género Encyclia en México*: 131-135, photo 64; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae*: fig. 26; Withner, C.L. 1996. *The Cattleyas and Their Relatives IV*: pl. 74.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 565



ENCYCLIA SELLIGERA (Bateman ex Lindl.) Schltr.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ENCYCLIA SELLIGERA (Bateman ex Lindl.) Schltr., *Die Orchideen*: 211. 1914. BASIONYM: *Epidendrum selligerum* Bateman ex Lindl., Bot. Reg. 24: misc. p. 40. 1836 (TYPE: Guatemala, 1836, Skinner, holo., K-L).

Hierba epífita, litófito o terrestre, de hasta 60 cm de alto. Raíces blanquecinas, redondas, de 1-2 mm de grosor. Seudobulbos agrupados, cónico-ovoides, de 4.5-9 x 2.5-5 cm; con vainas escarioso-fibrosas, blancas. Hojas (1-)2, linear-liguladas, subagudas-obtusas, carinadas, coriáceo-carnosas, de 10-24.5 x 1.7-4.2 cm. Inflorescencia una panícula laxa, de 25-100 cm de largo, con 2-8 ramas, con 15-50 flores; pedúnculo papiloso, terete, 5-8 mm de grosor, con 2-3 brácteas escariosas, tubulares, triangulares, obtusas, carinadas, de 9-12 mm de largo; raquis algo zig-zag. Brácteas florales triangulares, agudas-obtusas, café, 1.5-3.5 x 2.5-3 mm. Ovario pedicelado, 24-36 mm de largo, 2 mm de grosor. Flores vistosas, resupinadas, carnosas, con fragancia a violetas; tépalos verde-amarillento a café sepia, con venas púrpura más oscuras, labelo blanco o rosado, la base de los lóbulos con líneas ramificadas púrpura, columna ventralmente blanca esfumada de púrpura, verde en el dorso, antera amarilla. Sépalos extendidos, los laterales muy ligeramente oblicuos; subunguiculados, espatulado-oblancoolados, canaliculados en la base, obtusos o subagudos, cóncavos, 17-24 x 5-9 mm. Pétalos unguiculados, espatulado-oblancoolados, axialmente sulcados en el dorso, márgenes revolutos, planos o cóncavos, obtusos, mucronados, 16-24 x 7-9 mm. Labelo cortamente unguiculado, la uña unida a la columna, de 1.5-2 mm de largo; trilobado, de 17-22 mm de largo, 17-24 mm de ancho; lóbulos laterales ascendentes y abrazando la columna, ligeramente recurvados a reflexos en la parte apical, oblicuamente oblongos a subpanduriformes, redondeados, generalmente ensanchados hacia el ápice, de 8-11 x 3.5-7 mm; istmo de ca. 1.5 x 3 mm; lóbulo medio subparalelo a la columna, frecuentemente reduplicado, cuando extendido ovado, elíptico o suborbicular, obtuso; los márgenes laterales deflexos en la base, alzados hacia el ápice, ondulados a ligeramente plegados, 6-11 x 6-10 mm; callo formado por dos quillas altas y gruesas que se ensanchan en el istmo rodeando un fovea, el lóbulo medio con 3 quillas axiales conspicuas y otras laterales menores. Columna semiclavada, ensanchada hacia el ápice, subtrígona, ventralmente canaliculada en la mitad basal, algo inversamente arqueada, levantada hacia el ápice, sin alas, de 10-14 x 4.6-4.8 mm; clinandrio 3-dentado. Estigma una cavidad triangular-obovada, profundamente cóncava, viscosa, blanca o verde, el margen inferior continuo con un surco ancho, axialmente quillado; ca. 3 x 2 mm. Rostelo un tabique transversal, convexo, con un viscario ventral engrosado. Antera carnosa, amarilla, 4-locular, ampliamente cordiforme-bilobada en la base, redondeada en el ápice, ca. 2.5 x 2.2 mm. Polinario con 4 polinios en 2 pares; polinios oblicuamente obovados, lateralmente comprimidos, amarillos, de ca. 1.2 x 0.6 mm; caudículas lineares, granuladas, hialinas en la base, ca. 1.2 mm. Cápsula elipsoide, hexagonal, sulcada, lisa, ca. 28-45 mm de largo, 16-20 mm de grosor.

Epiphytic, lithophytic or terrestrial herb. Pseudobulbs conic-ovoid, 2-leaved. Leaves linear-ligulate, subacute-obtuse. Inflorescence branched, many-flowered, rachis slightly papillose, zigzag. Flowers showy, very fragrant, tepals yellowish green to chestnut brown, lined with purplish stripes, lip white to pink-lilac, base of the lateral lobes with branched, purple lines, midlobe often with purple stripes. Sepals spatulate-oblancoolate, subclawed, obtuse to subacute. Petals spatulate-oblancoolate, clawed, obtuse, mucronate. Lip 3-lobed, lateral lobes oblong-panduriform, broadened towards the apex, rounded, embracing the column, apex recurved or reflexed, midlobe ovate, elliptic or suborbicular, obtuse, saddle-shaped; callus formed by two high keels, broadened in the isthmus and surrounding a depression, continuous with 3 conspicuous keels on the midlobe. Column short, slightly arcuate. Pollinia 4. Capsule ellipsoid, smooth.

DISTRIBUTION: Mexico (Chiapas, in the Central Plateau and the Sierra Madre), Guatemala, El Salvador, Honduras, and Nicaragua. Also in the Andros Island, Bahamas. Erroneously reported from Costa Rica and South America.

ECOLOGY: Epiphytic, lithophytic or terrestrial in steep banks, in humid, although seasonally dry oak forests. From 1300 to 2200 m altitude. Flowering period from February to April.

RECOGNITION: The big plants with broad leaves and long, branched inflorescence are characteristic; the flowers with clawed tepals widened towards the apex, and the white to pink-lilac lip, often with broad, divergent (when flattened) lateral lobes, and a wingless column are also diagnostic. As here understood, *E. selligera* is variable; Bateman was the first to recognize the differences between white and a pink-lilac-lipped forms. The common form seen in cultivation comes from near Guatemala City, and it was illustrated in Dressler & Pollard's book (1974). This form has somewhat larger flowers with darker tepals, and a deep pink-lilac lip with very broad lateral lobes. However, the Mexican plants, both, from the Central Plateau and from the Sierra Madre de Chiapas, have smaller flowers, with paler tepals and a white lip, although the midlobe is often lined with pale pink, and they have the lip lateral lobes rather variable in width. The reports of *E. aenicta* Dressler & G.E. Pollard from areas east of the Tehuantepec Isthmus are probably based in these "poor forms" of *E. selligera*.

CONSERVATION STATUS: Not threatened. Abundant and widely distributed.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: CHIAPAS: *Matuda* 5606, 6092 MEXU! *Pollard s.n. (B-186a-63)* MEXU! *Soto* 7964a AMO(ill. voucher)! *Torres* 2316 et al. AMO! *Hágsater* 1348 AMO! 5557 AMO! MEXU! *Pérez* 344 AMO! *García* 6457 et al. MEXU!



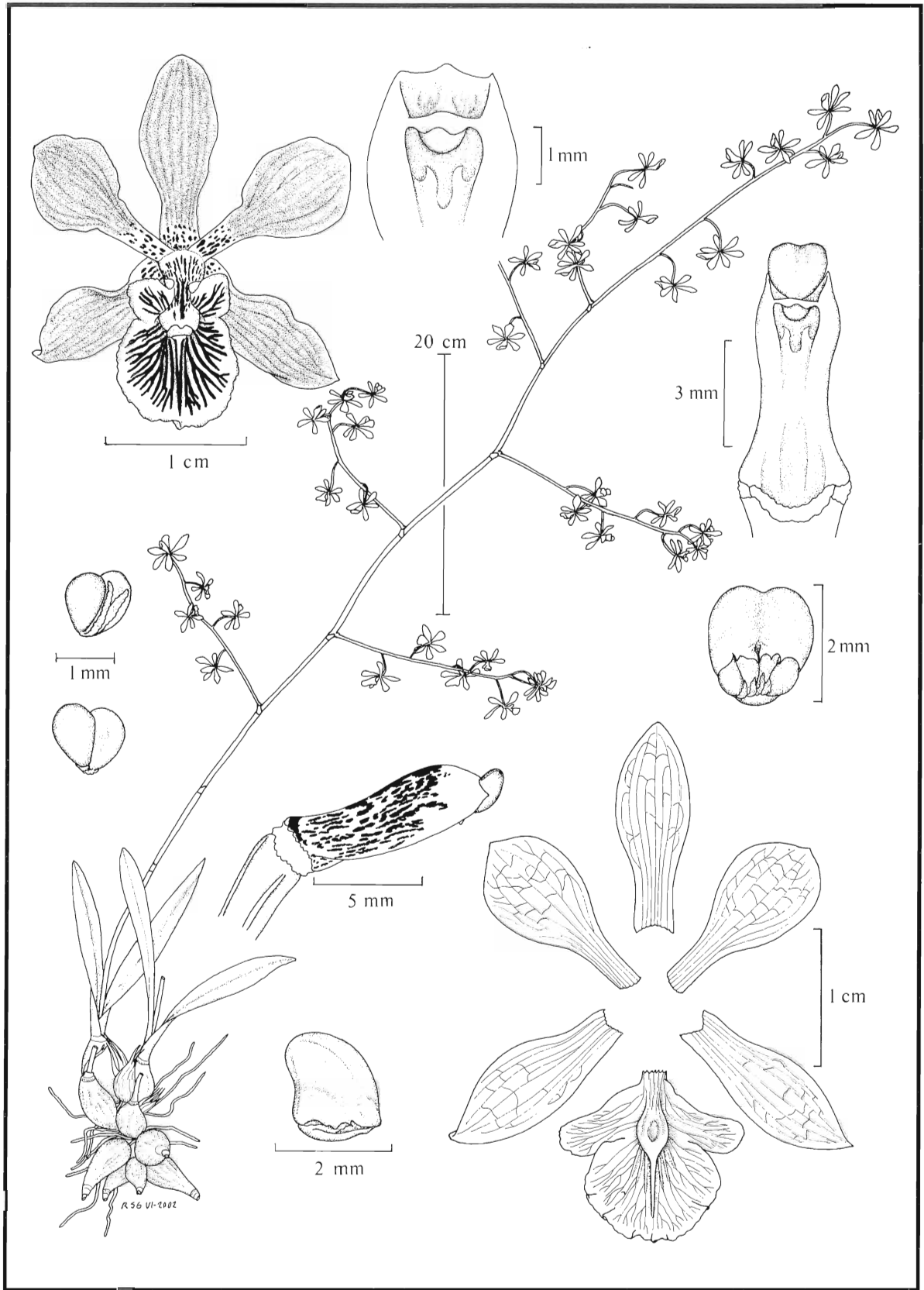
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(1): 374-375; Dressler, R.L. 1993. *Field Guide to the Orchids of Costa Rica and Panama*: 56; Dressler, R.L. and G.E. Pollard. 1974. *El Género Encyclia en México*: 123-124, photo 59; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador I*: 258-259; Hamer, F. 1982. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 7: pl. 698; Lindley, J. 1853. *Folia Orchidaceae, Epidendrum*: 26; Reichenbach, H.G. 1864. *Walp. Ann.* 6: 327; Saulea, R.P. and R.M. Adams. 1981. Nomenclatural changes and additions to the Orchidaceae of the Bahama Archipelago. *Brittonia* 33(2): 187-193; Withner, C. 1996. *The Cattleyas and Their Relatives IV*: 75-76, pl. 34.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 566



ENCYCLIA SPATELLA (Rchb.f.) Schltr.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ENCYCLIA SPATELLA (Rchb.f.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 27: 137. 1924.

BASIONYM: *Epidendrum spatella* Rchb.f., Bonplandia 4: 214. 1856 (TYPE: MEXICO [where probably collected by Sessé and Mociño or Cervantes], Pavón 1808, holo. G!; iso. W[a single flower preserved]!).

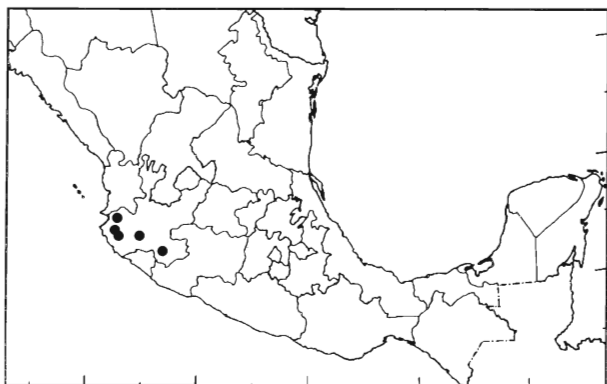
Hierba epífita, hasta de 60 cm de alto. **Seudobulbos** bifoliados, agrupados, ovoides a subglobosos, de 3-5 cm de alto, 1.8-2.9 cm de grosor. **Hojas** liguladas, obtusas, arqueadas, coriáceo-carnosas, conduplicadas en la base, de 7-13 x 1.5-2.6 cm. **Inflorescencia** un racimo o una panícula con 2-5 ramas, de 20-55 cm de alto, con hasta 40 flores sucesivas; pedúnculo con 4-5 brácteas y bases de las ramas laterales con brácteas amplexicaules, escariosas de 4-6 mm de largo; raquis subdenso, las flores distantes 0.5-3.5 cm. **Brácteas florales** amplexicaules, ampliamente triangulares, obtusas, escariosas, de 0.5 mm de largo. **Flores** de 2.3-2.5 cm de diámetro, con tépalos extendidos, muy inconspicuamente reflexos, café claro o oscuro, a veces con tintes rojizos, bordes amarillentos, labelo crema-amarillento, amarillo o amarillo-verdoso, profusamente rayado de púrpura-café, más densamente en los lóbulos laterales; callo amarillento difuminado de púrpura, columna verde y café, antera amarilla. **Ovario** pedicelado, glabro, arqueado, de 17-21 mm de largo; 1.3 mm de grosor. **Sépalos** atenuados en la base, la base ligeramente canaliculada, oblanceolados, márgenes algo reflexos, obtusos, diminutamente apiculados, ca. 7-nervados; el **dorsal** de 13-15 x 4.5-5 mm; los **laterales** algo oblicuos, de 13-14 x 4.5-5 mm. **Pétalos** de 13-14 mm de largo, unguiculados, la uña atenuada, de 5 x 1-2 mm de ancho; lámina ovada-oblonga, casi plana, ligeramente conduplicada en el ápice, ampliamente obtusa y mucronada, de 5-7 mm de ancho; 5-7-nervados. **Labelo** de 10-11 mm de largo total; trilobado, los lóbulos laterales oblicuamente oblongo-falcados, ampliamente redondeados, algo reflexos, abrazando parcialmente a la columna, la parte libre de 2.5 x 2 mm; el lóbulo medio de 6.5 x 8.5-9 mm, transversalmente elíptico-flabelado, repando y plicado, el ápice redondeado y mucronado, el mucrón deflexo; callo de 5 x 2 mm, aproximadamente oblongo-obovado, puberulento, pubescente en la base, engrosado, canaliculado-foveolado, la fóvea obovado-oblanceolada, limitada por 4 quillas muy engrosadas, 2 marginales, anchas, bajas, subhorizontales y 2 internas elevadas; el ápice prolongándose en una quilla axial hasta de aproximadamente la mitad del lóbulo medio; con ca. 8 venas en lóbulo medio, engrosadas, ramificadas, y venas no engrosadas en los lóbulos laterales. **Columna** subtrígona, casi recta, algo jorobada hacia el ápice; áptera, profundamente canaliculada en la base de la superficie ventral, con los márgenes prominentes y ensanchada a nivel del estigma; de 6.5 mm de largo, 2.5 mm de ancho; clinandrio prominente, diminutamente 3-dentado. **Estigma** una cavidad, obtriangular, viscosa, de 2 x 1.6 mm, con los lóbulos laterales inconspicuos; rosetelo un tabique transversal con un viscario transversalmente elipsoide, adhesivo, en la superficie abaxial. **Antera** carnosa, piramidal-cuadrada, 4-locular, de ca. 1.7 x 2 mm. **Polinario** de ca. 1.1 mm de largo, con 4 polinios obovoides, lateralmente muy comprimidos, amarillos, de ca. 0.7 x 0.5 mm, unidos a caudículas granuladas, bandiformes, de ca. 0.8 mm de largo.

An epiphytic *Encyclia* of the *E. meliosma* Rchb.f. complex, mostly distinguished by the characters stressed under "Comments and recognition".

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur, in Jalisco; expected from neighbor states.

ECOLOGY: Epiphytic in warm, humid, pine-oak forest of *Pinus oocarpa* and *Quercus elliptica*, usually with *Podocarpus*, *Magnolia* and *Hedyosmum* along ravines, from 800 to 1500 m elevation. It flowers in June.

COMMENTS AND RECOGNITION: *Encyclia spatella* is a much-confused taxon. The type specimen is very poor and without data of origin; it consists of two damaged flowers. However, the isotype with only a single flower (W) shows a very small flower, a spatulate petal (14 x 7 mm), with a rounded, broad blade, a neat claw, and a short lip (ca. 11 mm long), in which the union between the lateral lobes and the midlobe is evident, and with a rounded midlobe lacking the long apicule usually found in *E. meliosma* (Rchb.f.) Schltr., *E. rzedowskiana* Soto Arenas, or *E. oestlundii* (Ames, F.T.Hubb. & C.Schweinf.) Hágsater & Stermitz. The small flowers exclude *E. huertae* Soto Arenas; the webbing among the lip lobes also eliminates *E. aenicta* Dressler & G.E. Pollard, and the very broad lip and broader petals exclude *E. calderoniae* Soto Arenas. The name seems to belong, therefore, to the plant here illustrated. This plant is strictly epiphytic, with rather small plants, long, rather dense, branched panicles, small flowers 23-25 mm in diameter, dark brown tepals, very spatulate and clawed petals, cream-yellowish lobes of the lip, which are conspicuously lined with purple, the lateral lobes being comparatively small and the midlobe very large, pleated, and mucronate, not acuminate. Dressler & Pollard (1974) and McVaugh (1985) show illustrations of my concept of *E. spatella*, apparently seeming that there is a consensus about the "typical" form of the species; the disagreement being mostly regarding to the limits of the taxon. Espejo *et al.* (2002) named *E. spatella* to a plant that approaches my concept of *E. huertae*, or probably a member of the hybrid swarm between *E. huertae* and *E. meliosma*. Withner (1998) shows a picture identified as *E. spatella* of a plant surely belonging to *E. huertae*. I have studied in some detail the populations near El Tuito, Jalisco, where *E. huertae* (rupicolous) and *E. spatella* (epiphytic) are sympatric, and they are flowering at the same time; most specimens being easily assigned to one species or to the other, especially by the differences in the flower size.



It has been repeatedly reported from Guerrero, but all the specimens from that region have larger, paler flowers, a different shape of the lip, and approach *E. meliosma*.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: **JALISCO:** Soto 2307, 8628 (ill. voucher), 8633, 8636 AMO! Warford s.n. AMO(10105)! Thurston 2260 AMO! Rosillo s.n. AMO(1600)! González Tamayo s.n. AMO(2175)!

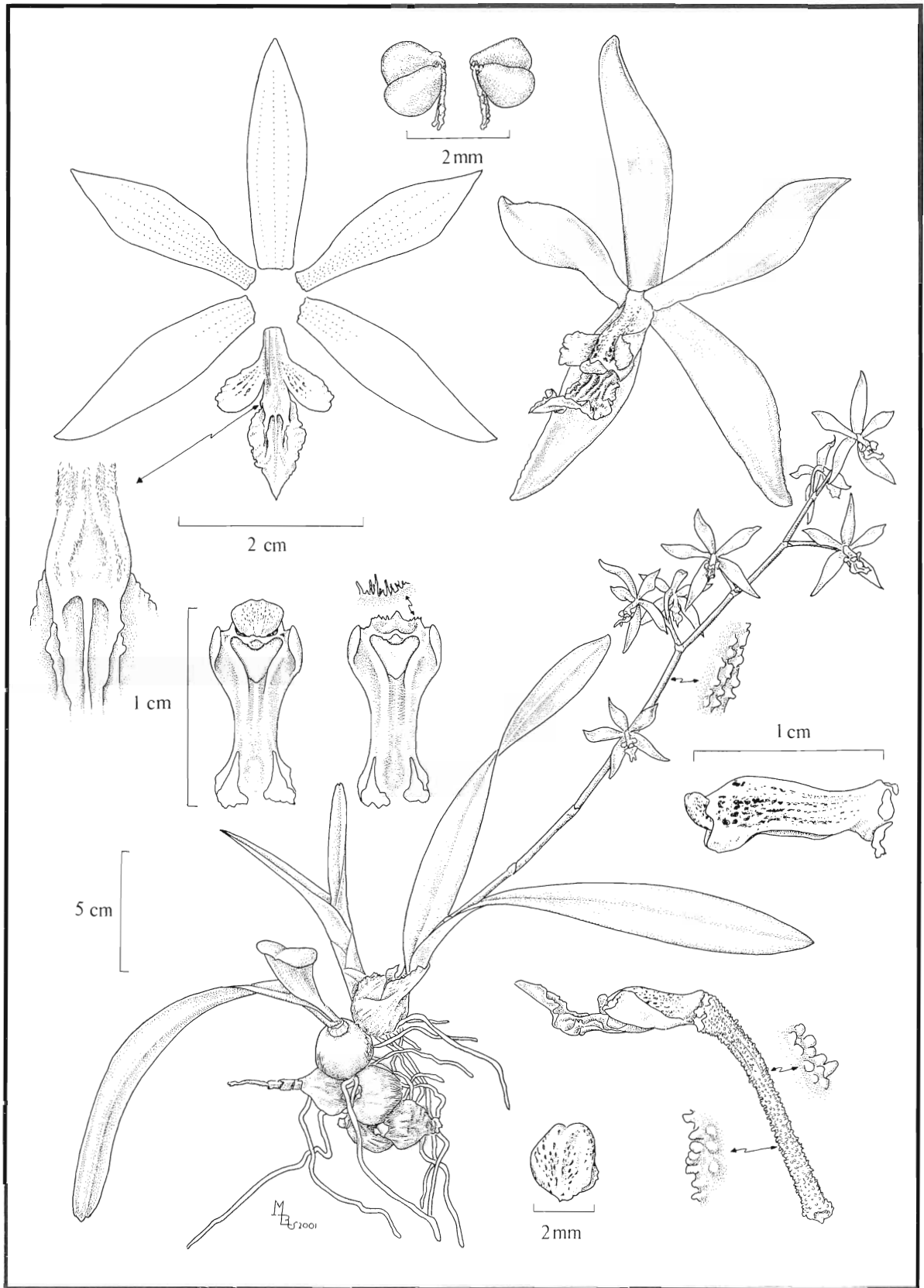
REFERENCES: Dressler, R.L. and G.E. Pollard. 1974. *El Género Encyclia en México*: 134-135, photo 65; Espejo, A., J. García, A. R. López Ferrari, R. Jiménez, and L. Sánchez. 2002. *Orquídeas del Estado de Morelos*: 80-81, photo 35; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae*: 95, fig. 26; Withner, C.L. 1998. *The Cattleyas and Their Relatives IV*: 126, 74, pl. 64.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 567



ENCYCLIA TUERCKHEIMII Schltr.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ENCYCLIA TUERCKHEIMII Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 410. 1918 (TYPE: Guatemala: Cobán, 1350 m. -H. von Türckheim n. 2456, Jul. 1912, holo. B[destroyed; drawing at AMES(24071)!]; iso. US).

SYNONYM: *Epidendrum tuerckheimii* (Schltr.) Ames, F.T.Hubb. & C.Schweinf., Bot. Mus. Leaflet. 3(5): 75. 1935.

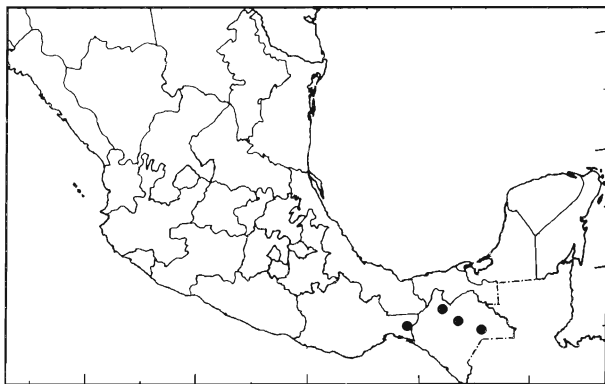
Hierba epífita, de hasta 40 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** blanquecinas, redondas, de 1.5-3 mm de grosor. **Seudobulbos** densamente agrupados, cónico-ovoides a piriformes-subglobosos, longitudinalmente arrugados, verdes, de 3.5-6.5 x 2-3.5 cm; cubiertas cuando jóvenes con vainas escarioso-fibrosas, blanquecinas. **Hojas** 2-3, largamente linear-liguladas, subagudas-obtusas, carinadas, coriáceo-carnosas, duras, ligeramente conduplicadas, verdes, manchadas de púrpura en el envés, de 20-34 x 1.6-3.4 cm. **Inflorescencia** un racimo o una panícula con 2-5 ramas, de 38-60 cm de largo, pedúnculo conspicuamente verrucoso, ligeramente comprimido, 3-4 mm de grosor, con 3 brácteas escariosas, tubulares, triangulares, obtusas, verdes, de 8-9 mm de largo; raquis laxo, zig-zag, con 7-ca. 50 flores. **Brácteas florales** ampliamente triangulares, obtusas, verdes, 3-4 x 2.5-4 mm. **Ovario** pedicelado, verde pálido en la base, obscuro hacia el ápice, arqueado, fuertemente verrucoso-espinoso en el ápice, 21-26 mm de largo, 2 mm de grosor. **Flores** vistosas, resupinadas, carnosas, muy fragantes, aroma similar al de las mandarinas, tépalos verde manzana, los sépalos más amarillentos, labelo con los lóbulos laterales verdes con líneas púrpura, lóbulo medio blanco-crema, los márgenes basales verdes con rayas púrpuras, columna amarillenta esfumada y rayada de púrpura, antera amarilla; de ca. 3.8-4.2 cm de diámetro. **Sépalos** muy extendidos, angostamente elípticos, agudo-acuminados, base atenuada, casi planos, apicalmente carinados en la superficie abaxial, verrucosos, 9-nervados; los **laterales** muy ligeramente oblicuos, carinados dorsalmente; 23-25 x 6-6.5 mm. **Pétalos** extendidos, oblanceolados, acuminados, largamente atenuados, axialmente sulcados en el dorso, con los márgenes basales reflexos, los distales incurvados, 7-nervados, 21-23 x 6 mm. **Labelo** cortamente unguiculado, la uña unida a la columna, de 2 mm de largo; trilobado, de 18-23 mm de largo total, 14-15 mm de ancho con los lóbulos laterales extendidos, superficie densamente papilosa-puberulenta, abaxialmente sulcado en la base, carinado en el ápice; lóbulos laterales originados 3 mm arriba de la base, subparalelos a la columna, con el ápice reflexo, oblicuamente oblongo-obovados, redondeados o subtruncados, ligeramente repandos y arqueados, de ca. 7 x 3 mm, separados del lóbulo medio por senos amplios, el istmo alargado, de 4 mm de largo; lóbulo medio elíptico-obovado, acuminado, conduplicado en el ápice, ondulado, plicado, los márgenes distales incurvados, de 10-12 x 5-5.5 mm; callo de ca. 6 x 2.7 mm, básicamente en el istmo, aproximadamente oblongo-obovado, pubescente, formado por 2 quillas internas, altas que bordean la base de una fovea obtriangular-obovada y 2 quillas externas, bajas, distales, continuas con las 2 quillas onduladas, laterales, de las 3 que recorren 2/3 del lóbulo medio, éste con otras venas laterales elevadas. **Columna** semiclavada, de 9-11 mm de largo, ligeramente arqueada, subtrígona, ventralmente sulcada y carinada debajo del estigma, papilosa, márgenes laterales prominentes, alada, las alas semiextendidas, trapezoidales, truncadas, de ca. 1.5 x 2 mm; clinandrio con un diente medio triangular, obtuso y lóbulos laterales amplios o erosos. **Estigma** una cavidad obtriangular-sagitada, viscosa, de 2 x 1.5 mm; rostelo laminar, con una proyección triangular, con el viscario abaxial. **Antera** aproximadamente cónico-ovoide, bilobada, carnosa, 4-locular, 2.2 x 2.6 mm. **Polinario** con 4 polinios triangular-obovoides, lateralmente comprimidos, de 1.4 x 1 mm, unidos a caudículas granuladas. **Cápsula** elipsoide, verrucoso-equinada, de ca. 30 x 15 mm.

Epiphytic herb with clustered, conic-ovoid to pyriform-subglobose pseudobulbs. Leaves 2-3, long linear-ligulate, subacute-obtuse, green suffused with purplish beneath. Inflorescence racemose or a panicle with few branches, peduncle warty, the rachis loose, zigzag, with few to many flowers. Ovary pedicelate, conspicuously warty-spiny at apex. Flowers resupinate, fleshy, strongly fragrant to tangerines, the tepals apple green to yellowish, the lip with a white-cream midlobe, the lateral lobes green lined with purple, the column yellowish tinged with purple, the anther yellow. Sepals spreading, narrowly elliptic, acute-acuminate, apically keeled. Petals spreading, oblanceolate, acuminate. Lip trilobed, papillose-puberulent, the lateral lobes subparallel to the column, reflexed at apices, obliquely oblong-obovate, rounded to subtruncate, separated from the midlobe by wide, neat sinuses, midlobe elliptic-obovate, acuminate, conduplicate at apex, undulate, pleated; callus oblong-obovate, pubescent, continuous with the 3 keels in the midlobe. Column semiclavate, slightly arcuate, with trapezoidal, truncate wings. Stigma an obtriangular-sagittate cavity. Anther approximately conic-ovoid, bilobed. Pollinia 4, triangular-obovoid, united to granulose caudicles. Capsule ellipsoid, warty-echinate.

DISTRIBUTION: Known from Costa Rica, Guatemala and Mexico; also reported from Belize and Nicaragua (Withner, 1998). In Mexico it is found in the Central Plateau of Chiapas and in the westernmost tip of the Sierra Madre de Chiapas (in Oaxaca and Chiapas).

ECOLOGY: Epiphytic in mountain rain forest, elfin forest, wet pine-oak forest, and evergreen cloud forest. From 1400 to 2300 m elevation. No other *Encyclia* is found in such wet and cool habitats. Flowering period from May to July.

RECOGNITION: It is recognized by the warty-spiny ovary, the mid-lobe of the lip is relatively small, narrow, and pointed, elongate isthmus, and the high callus divided in three keels. *Encyclia tuerckheimii* is apparently related to *E. lorata* Dressler & G.E.Pollard and *E. adenocaula* (Lalave & Lex.) Schltr., with which it shares the mesophytic, highland habitats, strongly warty inflorescences and ovaries.



CONSERVATION STATUS: Under Special Protection (PR). This is the rarest among the Mexican *Encyclias*. It has been found always in wet, primary forest, where apparently forms scattered colonies of few specimens. Notwithstanding, its habitat in high peaks does not seem to be subject to a lot of disturbance and destruction. It is unknown in cultivation.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: *Ishiki et al.*, 1260, 1720 CHAPA, *Rook s.n.* AMO. CHIAPAS: *Breedlove* 34771, 51343 CAS! *Soto* 9512 AMO(ill. voucher)! *Ochoa et al.* 4489, 4505 MEXU!

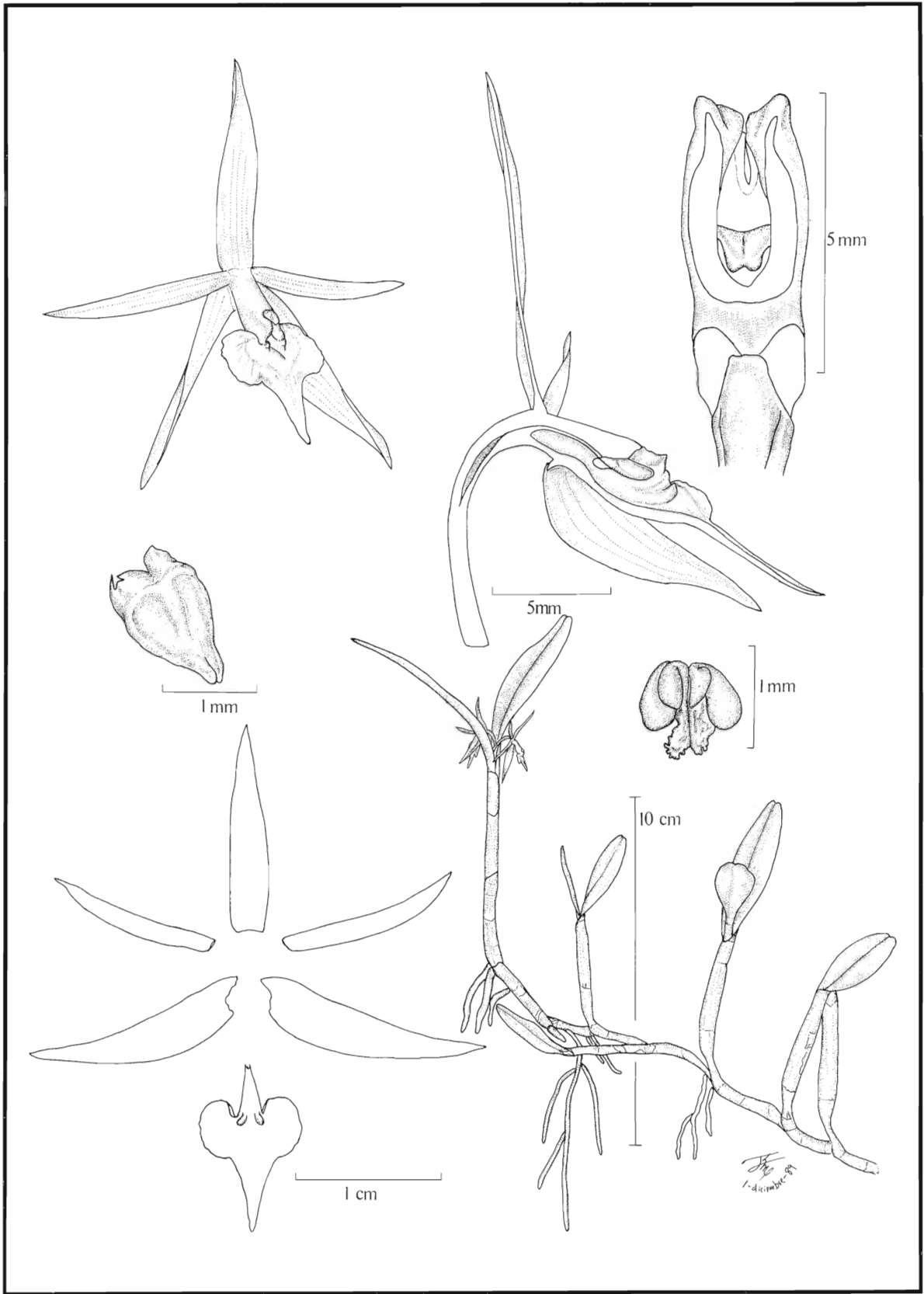
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(1): 388; Dressler, R.L. and G.E. Pollard. 1974. *El Género Encyclia en México*: 107-108; Withner, C.L. 1998. *The Cattleyas and Their Relatives V*: 130, pl. 78.

Author: M. Soto

Illustrator: M. López-Rosas

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 568



EPIDENDRUM CARDIOCHILUM L.O. Williams

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

EPIDENDRUM CARDIOCHILUM L.O. Williams, Amer. Orch. Soc. Bull. 9(4): 97. fig. p. 96. 1940 (TYPE: MEXICO: on trees in humid forest, Volcano San Martín near Tuxtlas, coastal region, state of Veracruz, flowers yellow-green, longitude ca. 95° 11' W, latitude ca. 18° 35' N, at 500 meters altitude, January 18, 1938, Nagel & González [sub Östlund] 5817, holo. AMES[52311!]).

SYNONYM: *Epidendrum segoviense* A.H. Heller, Fieldiana 32(2): 8. 1968 (Type: Nicaragua: Nueva Segovia: Villa de Flor, 1230 m, A. Heller 10790, holo. F[photo]!, iso. SEL).

Hierba epífita, reptante, simpodial, de 5-17 cm de alto. Raíces basales, a todo lo largo del rizoma, carnosas, filiformes, de 1.5-2.5 mm de diámetro. Rizoma alargado, subterete, de 4-5 entrenudos, de 1.5-5 cm de largo entre pseudobulbos contiguos, 3-5 mm de grosor. Seudobulbos fusiformes, delgados, rectos, de 3-10 cm de largo, 2.5-5 mm de grosor; formados por 2-3 entrenudos, con vainas tubulares, escariosas, de 1-1.5 cm de largo. Hojas 2-3, en el ápice del tallo, dísticas, subopuestas; con vainas foliares tubulares, escariosas, de 5-10 mm de largo; lámina angostamente elíptico-lanceolada, obtusa, de 3-9 x 0.4-1.5 cm, coriácea, ligeramente carinada. Inflorescencia terminal, subsésil, un racimo abreviado, subcorimboso, el raquis hasta de 4 mm de largo. Flores 1 a 5, resupinadas o no, amarillo-verdosas, con fragancia herbácea, de 2.5-3 cm de alto. Ovario pedicelado, no inflado, terete, de 9-11.5 x 0.5-0.6 mm. Sépalo dorsal extendido, lanceolado, acuminado, agudo, mucronado, de 14-16.5 x 1.3-2.7 mm, margen ligeramente reflexo, entero. Sépalos laterales descendentes, oblicuamente lanceolados, acuminados, agudos, mucronados, de 16-18 x 2-3.2 mm, margen ligeramente reflexo, entero. Pétalos extendidos o descendentes, lineares, acuminados, mucronados, de 12-14 x 0.9-1 mm, margen extendido, entero. Labelo unido a la columna, trilobado, de 7-10 x 5-7.5 mm; lóbulos laterales subelípticos a dolabriformes, redondeados, con el margen ligeramente eroso, de 2-2.6 x 3-5.3 mm; lóbulo medio triangular, acuminado, margen entero, de 3.5-4.7 x 1.3-2.7 mm; bicalloso, los callos digitiformes, pequeños; sin carinas evidentes. Columna recta, tubular, delgada, de 5-7 x 1.5-2 mm. Clinandrio sin llegar al ápice de la columna, entero. Estigma una cavidad elipsoide, con los lóbulos laterales prominentes, subperpendiculares al eje longitudinal de la columna, de cerca de la mitad del largo de la cavidad; rosetelo apical, paralelo al eje longitudinal de la columna, el remanente un orificio lineal-elíptico. Antera dorsal, obovoide, apiculada en el ápice, 4-locular, de 1.5 x 1 mm. Polinario de ca. 0.8 mm de largo, con 4 polinios, obovoides, lateralmente comprimidos, los externos mucho mayores; caudículas suaves y granuladas, más largas que los polinios; viscidio viscoso, translúcido. Nectario poco profundo, penetrando hasta la zona de inserción de los segmentos del perianto.

Epiphytic, repent, sympodial herb with an elongate rhizome. Pseudobulbs fusiform, erect. Leaves 2-3, apical, narrowly elliptic-lanceolate, obtuse, coriaceous. Inflorescence terminal, abbreviate, with 1-5 flowers. Flowers resupinate or not, greenish yellow. Ovary pedicelate, not inflated, terete, not ornamented. Dorsal sepal spreading, lanceolate, acuminate, mucronate, margin slightly reflexed, entire. Lateral sepals obliquely lanceolate, acuminate, mucronate, margin slightly reflexed, entire. Petals spreading, linear, acuminate, mucronate, margin spreading, entire. Lip united to the column, trilobed, lateral lobes subelliptic to dolabriform, margin slightly erose; midlobe triangular, acuminate, margin entire; bicallose, the calli digitiform, small. Column straight, slender; with a short, entire clinandrium; rostellum apical. Anther obovoid, apiculate, 4-locular. Pollinia 4, unequal, laterally compressed; caudicles soft and granular; viscidium viscous, translucent. Nectarium slightly penetrating the zone beyond the insertion of the segments.

DISTRIBUTION: Mexico (Veracruz, Oaxaca, and Chiapas), Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua and Costa Rica. In Mexico in the Central Plateau and the Sierra Madre of Chiapas, with an isolated population in the Sierra de Los Tuxtlas, Ver.

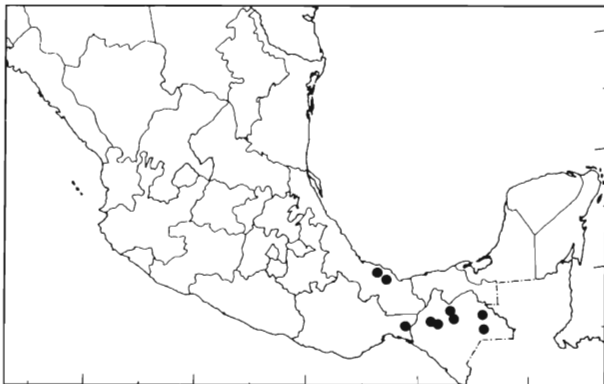
ECOLOGY: Epiphyte, in lower mountain and mountain rainforest, occasionally in elfin forest, warm oak forest, or in pine-oak, liquidambar forest. From 500 to 1400 m altitude. Flowering from November to March.

RECOGNITION: This species can be recognized by the repent plants with elongate rhizomes, and fusiform stems. It has 2-3 narrowly elliptic to lanceolate leaves at the apex of stems; the inflorescence with 1-5 yellow-green flowers; the sepals lanceolate, acuminate, the lip trilobed, with suborbicular lateral lobes, and triangular, acuminate midlobe.

CONSERVATION STATUS: Not threatened. It is widely distributed, forms big populations, and it is seldom collected.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: CHIAPAS: Bashor 1763 AMO! Durham s/ Breedlove 17204 CAS! Breedlove & Dressler 29752 CAS! Breedlove & Smith 31362 CAS! Breedlove & Almeda 57185 CAS! Hágsater 1396 AMO (in spirit)! Miranda 5909 MEXU! Enriquez s/ Miranda 6841 MEXU! Miranda 7456 MEXU Soto 4219 AMO (ill. voucher)! Soto 5639 AMES! AMO! CHIP! MO! USJ! VERACRUZ: Sousa 2432 MEXU! Vázquez & Acosta 3787 AMO(x3)! OAXACA: Salazar 5716, 5717 AMO.

REFERENCES: García Cruz and L. Sánchez. 2000. *Flora de Veracruz fasc. 112. Orchidaceae II: Epidendrum*: 17-19; Hamer, F. 1983. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 8: pl. 708; Williams, L. O. 1940. A new *Epidendrum* from Mexico. *Amer. Orch. Soc. Bull.* 9(4):97.

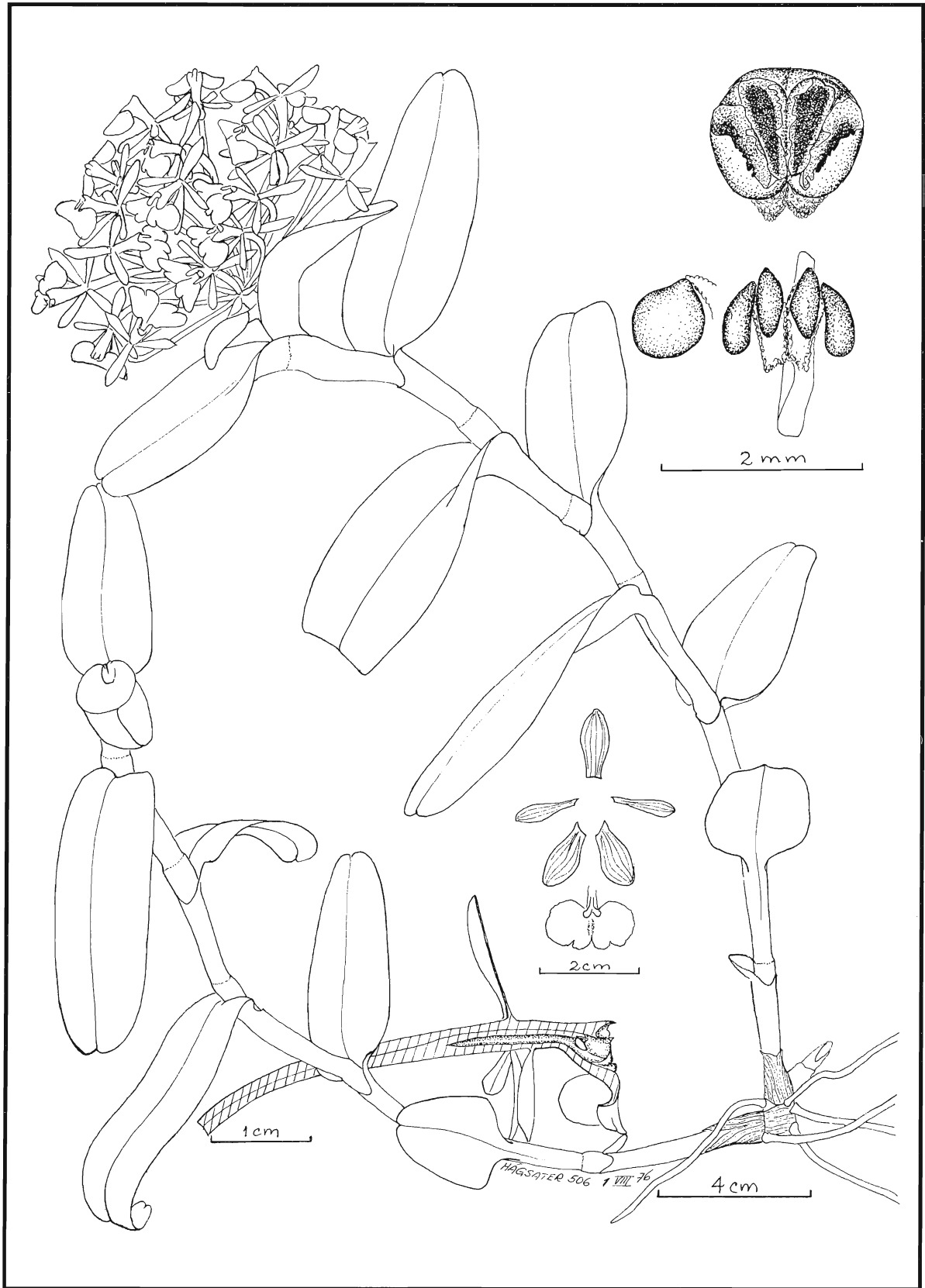


Author: L. Sánchez

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 569



EPIDENDRUM CHLOROCORYMBOS Schltr.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 570

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

EPIDENDRUM CHLOROCORYMBOS Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 17: 30-31.1922 (TYPE: PANAMA. Am Gatun-See, unweit Panama-City, C. W. Powell 82, holo. B[destroyed] lecto. [Christenson, 1991] AMES[23950]! isolecto. BM, K, MO[955935]! drawing AMES[26780] published drawing in Mansfeld [1931: t. 48, nr. 190]).

Hierba epífita, cespitosa, de 20-45 cm de alto incluyendo la inflorescencia. Rizoma de 1 cm de largo entre tallos contiguos. Raíces basales, carnosas, delgadas, de 1.5-2 mm de diámetro. Tallos sencillos, tipo caña, teretes, ligeramente flexuosos, de 18-40 cm de largo, 2-4 mm de grosor. Hojas 6-10, distribuidas a lo largo del tallo; vaina foliar tubular, lisa, de 2-3.5 cm de largo; lámina elíptica, ápice obtuso a retuso, margen entero, extendido; coriácea, sin carina dorsal, de 3-10 x 1-2.5 cm. Inflorescencia apical en el tallo maduro que florece una sola vez, subcorimbosa, densa, pedunculada, el pedúnculo inconspicuo; sin brácteas. Bráctea floral mucho más corta que el ovario, obovada, aguda, de 10-15 x 4.5-6 mm. Flores (5)10-20 ó más, simultáneas, resupinadas, verdes, fragancia nocturna similar a la levadura de pan. Ovario pedicelado, no inflado, terete, no ornamentado, de 25-43 mm de largo, 1-1.3 mm de grosor. Nectario profundo, penetrando cerca de la mitad de la longitud del ovario. Sépalos coriáceos, glabros, libres, extendidos; el dorsal obovado, obtuso, redondeado, margen entero, revoluto, de 13-19.3 x 3.2-6.2 mm; sépalos laterales oblicuamente obovados, obtusos, redondeados, margen entero, revoluto, de 13.5-19.3 x 4.7-6.5 mm. Pétalos extendidos, oblanceolados, obtusos, redondeados, margen entero, revoluto, de 13-18.5 x 1.8-4 mm. Labelo unido a la columna, trilobado, de 9-12 x 15-20 mm; lóbulos laterales suborbiculares, con el margen entero, de 3.7-6.5 x 4-9.4 mm; lóbulo medio transversalmente oblongo, el margen entero, de 1.3-2.3 x 5.5-7.5 mm, profundamente bilobado, los lóbulos pequeños, semiorbiculares; disco bicalloso, los callos divergentes, elipsoides, falcados y con una carina longitudinal baja. Columna recta a ligeramente arqueada hacia la mitad, delgada, de 9.5-12.5 x 1.5-2.5 mm; el clinandrio ligeramente sobrepasando al ápice de la columna, con el margen eroso. Cavidad estigmática excavada, con los lóbulos laterales prominentes y ocupando hasta la mitad de la cavidad. Rostelo hacia el ápice de la columna, hendido. Antera subsférica, 4-locular. Polinario con 4 polinios obovoides, lateralmente comprimidos; con caudículas suaves y granuladas, tan largas como los polinios; viscidio viscoso, translúcido. Cápsula elipsoide, el cuerpo de 25-30 x 12-14 mm.

Epiphytic, caespitose herb. Stems terete, slightly flexuous. Leaves elliptic, apex obtuse to retuse, coriaceous. Inflorescence apical, subcorymbose, shortly pedunculate; the stems produce flowers only once. Floral bracts much shorter than the ovary, obovate, acute. Flowers (5-)10-20 or more, with a baking yeast, nocturnal fragrance. Ovary pedicellate, not inflated, terete. Nectarium deep, penetrating the ovary about half of its length, not ornamented. Sepals spreading, coriaceous, smooth, obovate, obtuse, rounded, the margins revolute, entire; the lateral ones oblique. Petals oblanceolate, obtuse, rounded, margins revolute, entire. Lip united to the column, trilobed, lateral lobes semiorbicular, midlobe transversely oblong, bilobed, the lobes short, semiorbicular. Column stright to slightly arcuate. Clinandrium prominent, erose. Anther subspheric. Pollinarium with 4 obovoid, laterally compressed, subequal pollinia; caudicles soft and granular, about as long as the pollinia; viscidium viscous, translucent. Stigmatic cavity excavated, with the lateral lobes prominent, almost half as long as the cavity. Rostellum subapical. Capsule ellipsoid.

DISTRIBUTION: Widespread in Gulf Coastal Plain of Mexico and the Soconusco (San Luis Potosí, Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán, and Quintana Roo) and in Belize, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panama, and Venezuela.

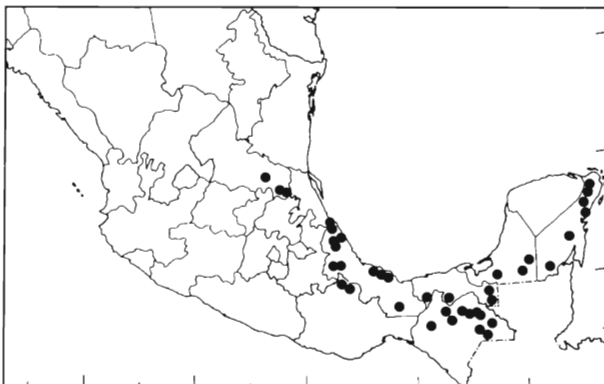
ECOLOGY: Epiphytic in several types of lowland and mid-elevation tropical formations (*Quercus oleoides* forest, *Pinus oocarpa* forest, tropical rainforest, subdeciduous tropical forest, elfin forest, lower mountain rainforest) savannas, and in secondary vegetation; usually from sea level to 1200 (-1950) m altitude. Flowering from June to August.

RECOGNITION: This species can be recognized by the terete stems, with the raceme with 10-20 or more greenish-yellow flowers, which have a baking yeast, nocturnal fragrance; the trilobed lip with the lateral lobes semiorbicular, the midlobe short and wide, bilobed, with the lobes semiorbicular, and the clinandrium prominent and erose. It is similar to *Epidendrum melistagum* Hágsater, which has laterally compressed stems, flowers with a strong, rancid, fragrance, and a reniform lip, with only one wide callus at the disc, and a drop of honey in front of it.

CONSERVATION STATUS: Not threatened. It is very common in primary and gallery forest; furthermore, it can colonize remnant trees and live fences in pasturelands, plantations, and other disturbed areas. It has no horticultural interest.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: SAN LUIS POTOSÍ: Hitchcock & Stanforth 6910 ILL! MO! SEL! UC! US! 6911 US! VERACRUZ: Ventura 14095 AMO! ENCB! IEB! MEXU! XAL! OAXACA: Schultes 825 AMES! TABASCO: Cowan 3087 CAS! ENCB! NY! CHIAPAS: Breedlove 6365 AMES! CAS! F! Heath & Long 1273 AMO! Hágsater 506 AMO(x 11; ill. specimen)! CAMPECHE: Matuda 3878 MEXU! YUCATAN: Flores 8789 CICY! QUINTANA ROO: Téllez & Cabrera 2867 MEXU! MO! NY! Andrews 1436 sub Hágsater 9920 AMO(x3)!

REFERENCES: Christenson, E.A. 1991. Mesoamerican Orchid Studies II: Powell's Panamanian Orchidaceae. *Lindleyana* 6(3): 124-132; García Cruz and L. Sánchez. 2000. *Flora de Veracruz fasc. 112. Orchidaceae II: Epidendrum*: 23-27; Hágsater, E. 1989. *Epidendra novae et criticae 4: Nuevas especies del complejo Epidendrum difforme de México y Centroamérica. Orquídea (Mex.)* 11: 23-50; Hágsater, E. 1990. *Epidendrum melistagum* Hágsater. *Orchids of Mexico, I. Ic. Orch. I*: pl. 35; Mansfeld, R. 1913. Blütenanalysen neuer Orchideen von R. Schlechter. *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 59: t. 48, nr. 190.

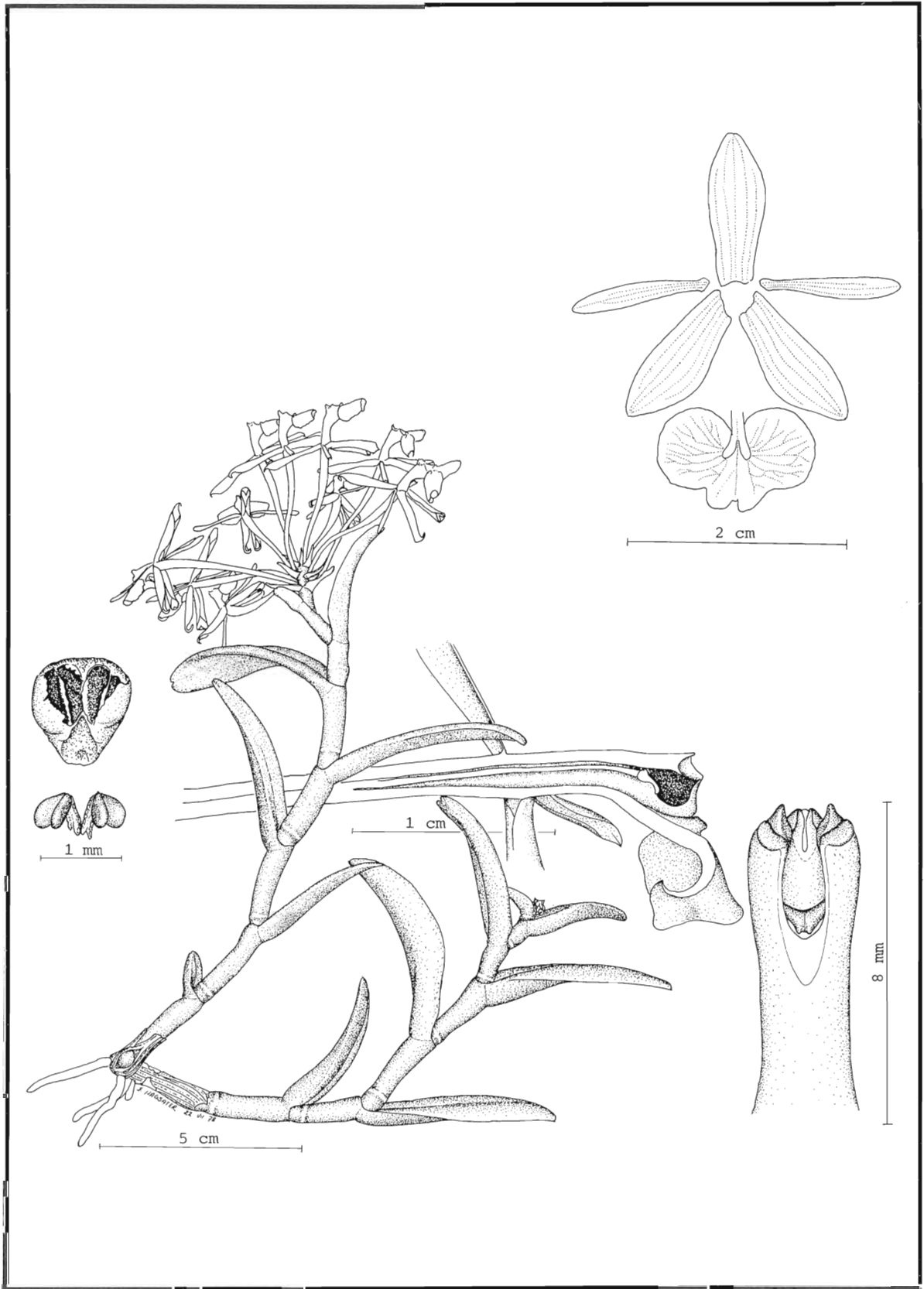


Author: L. Sánchez

Illustrator: E. Hágsater

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 570



EPIDENDRUM CITROSMUM Hágsater

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 571

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

EPIDENDRUM CITROSMUM Hágsater, Orquídea (Méx.) 11: 25-26, fig. p. 34. 1989 (TYPE: MEXICO, Guerrero, Carretera México-Acapulco, arriba de "El 45", preparado de material cultivado, 22 julio 1978, *A.Valencia Navarro sub Hágsater 5391*, holo. AMO[ill. voucher]; clono. 31 julio 1978 MEXU! 3 julio 1981 IBUG! 3 julio 1982 US!).

Hierba epífita, cespitosa, de 8-20 cm de alto. Raíces basales, delgadas, carnosas, de 1-2 mm de grosor. Tallos sencillos, tipo caña, teretes, ligeramente flexuosos, de 5-13 x 0.2-0.3 cm. Hojas 4-6, distribuidas lo largo del tallo; vainas tubulares, lisas, de 1.2-3 cm de largo; láminas angostamente elípticas, el ápice retuso, carnosa, coriácea, lisa, verde claro, margen entero, de 2-6 x 0.8-2.2 cm. Inflorescencia terminal, del tallo maduro, subcorimbosa, florece una sola vez, cortamente pedunculada. Bráctea floral mucho más corta que el ovario, triangular, aguda, de 3-8 x 1-1.3 mm. Flores (2-)4-10, resupinadas, simultáneas, fragancia nocturna, débil a té limón (*Cymbopogon citratus*), de color verde brillante. Ovario pedicelado, no inflado, terete, no ornamentado, de 15-38 x 0.5-1 mm. Nectario poco profundo, penetrando un cuarto del ovario, no ornamentado. Sépalos extendidos, el dorsal ligeramente inflexo, coriáceos, libres, glabros. Sépalo dorsal obovado-elíptico, redondeado, margen revuelto, entero, 5-nervado, de 11-13 x 4-5 mm. Sépalos laterales elíptico-obovados, redondeados a agudos, margen revuelto, entero, 5-nervados, de 11-14 x 4-5 mm. Pétalos membranáceos, extendidos, angostamente obovado-oblancoeados, redondeados, margen revuelto, entero, 3-nervados, de 10-14 x 1.5-2 mm. Labelo unido a la columna, trilobado, cuando extendido subreniforme, base profundamente cordada, de 6-9 x 11-14 mm; lóbulos laterales más grandes que el medio, semiorbiculares, margen entero, de 2.5-4.8 x 4-7 mm; lóbulo medio revuelto, transversalmente oblongo, con un seno amplio en el ápice formando dos lóbulos semiorbiculares, de 1.5-2 x 2.7-5.5 mm; engrosado hacia el centro formando una carina central muy baja; bicalloso, los callos prominentes, ovoides. Columna recta en ocasiones ligeramente arqueada, de 8-9 mm de largo, 1-1.5 mm de ancho. Clinandrio obsoleto. Estigma con los lóbulos laterales prominentes, casi de la mitad del largo de la cavidad estigmática. Rostelo apical, hendido. Antera ovoide, 4-locular. Polinario con 4 polinios, obovoides, lateralmente comprimidos, subiguales; caudículas suaves y granulosas, aproximadamente del mismo largo que los polinios; viscidio viscoso, translúcido.

Epiphytic, caespitose herb. Stem simple, reed-like, terete, slightly flexuous. Leaves narrowly elliptic, apex retuse, coriaceous. Inflorescence terminal, flowers only once, shortly pedunculate, subcorymbose. Floral bracts much shorter than the ovary, triangular, acute. Flowers (2-)4-10, resupinate, simultaneous, fragrant, odor weak, like lemon tea (*Cymbopogon citratus*), bright green. Ovary pedicelate not inflated, terete. Nectarium shallow, penetrating the ovary ¼ of its length, not ornamented. Sepals spreading, the dorsal one slightly inflexed, coriaceous, smooth; dorsal sepal elliptic-obovate, apex rounded, margin revolute, entire, 5-veined. Lateral sepals elliptic-obovate, apex rounded to acute, margin revolute, entire, 5-veined. Petals membranaceous, spreading, narrowly obovate-oblancoeolate, apex rounded, margin revolute, entire, 3-veined. Lip united to the column, subreniform, trilobed, with semiorbicular lateral lobes, margin entire, midlobe transversely oblong, revolute, with a wide sinus at the apex forming two semiorbicular lobes. Column straight to slightly arcuate. Clinandrium obsolete. Stigma with the lateral lobes prominent, almost half as long as the stigmatic cavity. Rostellum apical, notched. Anther ovoid, 4-locular. Pollinarium with 4 obovoid, laterally compressed, subequal pollinia; caudicles soft and granulose, about as long as the pollinia; viscidium viscous, translucent.

DISTRIBUTION: Endemic to Mexico, in the Pacific Coastal Plain, in Jalisco, Guerrero, and Oaxaca. Expected from Colima and Michoacán.

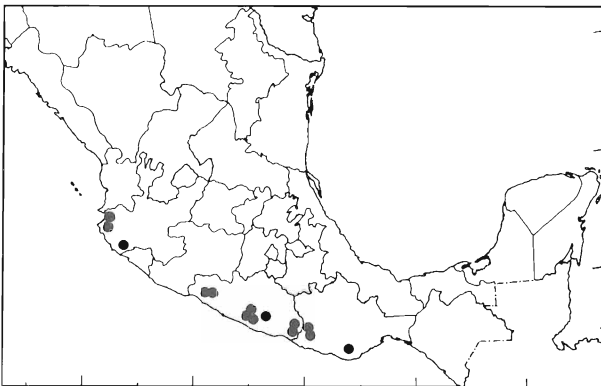
ECOLOGY: Epiphyte, in tropical semideciduous and deciduous forest, from sea level to 1300 m elevation. Flowering from December to June.

RECOGNITION: This species is a member of the *E. difforme* Jacq. complex, and can be distinguished by the terete stems, few (2-10) simultaneous flowers, with nocturnal odor, reminiscent to that of lemon tea (*Cymbopogon citratus*), 3-lobed lip, semiorbicular lateral lobes, midlobe with a short sinus forming two semiorbicular lobes, and obsolete clinandrium. It is similar to *Epidendrum chlorocorymbos* Schltr., which has plants 20-45 cm high, elliptic leaves with obtuse to retuse apex, (5)10-20 or more flowers, with a nocturnal fragrance (fermented-bread), callus subglobose, and erose clinandrium.

CONSERVATION STATUS: Probably not threatened.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: GUERRERO: Ackerman 876 SEL! Almazán 204 FCME! Amezcua & Warford 453 AMO! González sub Oestlund 1647 AMES! Hágsater, Navarro 6631 AMO! K! MO! Hinton 11799 G! Kennedy s.n. SEL! Langlassé 917 bis G! K! P! Nagel 326 sub Oestlund 1925 AMES! Nagel sub Oestlund 4849 AMES! BM! G! K! MEXU! MO! SEL! US! Sawyer 83 F! Irby & Rowell Jr. 3575 F! MICH! Stones & Ortiz 693 AMO! FCME! JALISCO: Hágsater & Rosillo 6273 AMO! 6275 AMO! Ibarra & González 1298 IEB (illustration and description in AMO) OAXACA: Bashor 1953 AMO! Galeotti 5290 BR! G! L! P! W! García & Torres 1537 MEXU! MO! NY! Nagel sub Oestlund 5311 AMES! US! Paray 1454 ENCB! Solano 324 AMO! Trigos et al 825 MO! NY!

REFERENCES: Hágsater, E. 1989. *Epidendra novae et criticae 4: Nuevas especies del complejo Epidendrum difforme de México y Centroamérica. Orquídea (Méx.) 11: 25-26.*

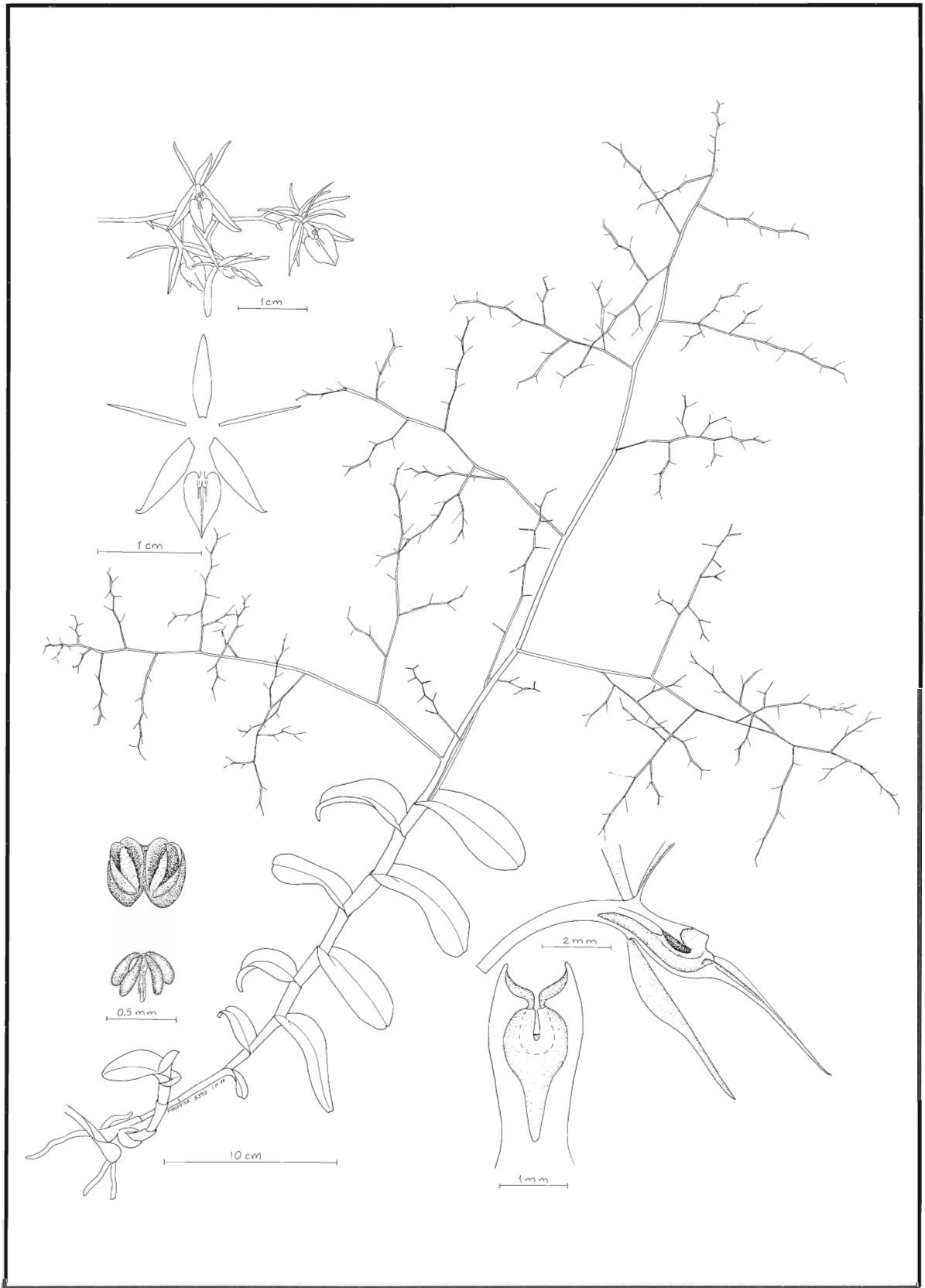


Authors: L. Sánchez & E. Hágsater

Illustrator: E. Hágsater

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 571



EPIDENDRUM DIFFUSUM Sw.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 572

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

EPIDENDRUM DIFFUSUM Sw., Prodr. Veg. Ind. Occ. 121. 1788 (TYPE: Jamaica, Swartz, holo. S; iso. W[26526; photo!]).

SYNONYMS: *Seraphyta multiflora* Fisch. & Mey., Bull. Sci. Acad. Petersb. 7: 24. 1840 (Type: Hab. in Mexico; in rupibus et arboribus prope Jalapam hanc plantam, Dr. Schiede, ?L); *Epidendrum tenuiflorum* Hort. ex Lindl, Fol. Orch. Epidendrum: 88. 1853, nomen in syn.; *Seraphyta diffusa* (Sw.) Pfitz., Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenf. 2; Abt. 6: 142. 1889; *Epidendrum diffusum* Sw. var. *β depauperatum* Cogn., Mart. Fl. Bras. 3, pt. 5: 155. 1898 (Type: Suriname: Sylvis maximis prope Mariepasto, Kegel 1450, not located); *Epidendrum funckianum* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. ser. 3,3. 21-22. 1845 (Type: holo. tab. 16; apparently based in: Oaxaca, 4000 pg, Galeotti 5234, some sheets annotated as *E. acutiflorum*, W[17147; 341887, 49664], G, P).

Hierba epífita, cespitosa, de 18-75 cm de alto. **Raíces** basales, filiformes, de 1.5-2.5 mm de grosor. **Rizoma** corto, de ca. 1 cm de largo entre tallos contiguos. **Tallos** sencillos, de muchos entrenudos, teretes en la base, lateralmente comprimidos hacia el ápice, de 6-32 cm de largo, de 2-8 mm de grosor. **Hojas** 4-11, dísticas, hacia el ápice del tallo; vainas lateralmente comprimidas, papiráceas, imbricadas; articuladas a láminas angostamente elípticas a lanceoladas, obtusas, coriáceas, verdes, los márgenes y el envés frecuentemente teñidos de rojizo, de 1.5-9 x 0.7-3.7 cm. **Inflorescencia** apical, paniculada, con muchas ramas, las ramas a su vez ramificadas, erecta, de 12-60 cm de largo; los tallos florecen una sola vez; pedúnculo corto, recto, de 0.5-6.5 cm de largo; raquis rojizo, muy delgado, las flores alejadas; con brácteas abrazadoras, triangulares, agudas. **Brácteas florales** triangulares, agudas, escariosas, de 0.2-0.6 mm de largo. **Flores** 70-300, simultáneas, pequeñas, en forma de estrella, membranáceas, de 10-13 mm de diámetro; segmentos del perianto verde-amarillentos a verde rojizos, translúcidos, columna verdosa. **Ovario** pedicelado, terete, de 2.6-3.3 mm de largo. Nectario poco profundo, apenas sobrepasando la zona de inserción de los segmentos del perianto. **Sépalo dorsal** lanceolado, agudo, 3-nervado, carinado dorsalmente, de 5.5-7.5 x 0.7-1.3 mm. **Sépalos laterales** ligeramente oblicuos, lanceolados, agudos, 3-nervados, carinados dorsalmente, de 5.1-7.5 x 0.8-1.4 mm. **Pétalos** lineares, agudos a redondeados, 1-nervados, de 5.2-6.7 x 0.1-0.3 mm. **Labelo** adnado longitudinalmente a la parte ventral de la columna, entero, ovado-cordiforme, agudo, margen entero, de 4.5-6.2 x 3-4 mm; disco bicallos, callos digitiformes, poco prominentes, divergentes, a cada lado del ápice de la columna; tricarinado, con las carinas ligeramente evidentes, la central prolongándose desde el frente del ápice de la columna hasta el ápice del labelo, las laterales hasta la mitad del labelo. **Columna** recta, tubular, de 1.8-2 mm de largo, de 0.8-1 mm de grosor; margen del clinandro sin llegar al ápice de la columna, entero. **Estigma** con los lóbulos laterales prominentes. Rostelo en el ápice del cuerpo de la columna, ovado-elíptico, hendido. **Antera** reniforme, 4-locular. **Polinario** formado por 4 polinios en 2 pares, subiguales, obovoides, lateralmente comprimidos; caudículas de longitud similar a la de los polinios, granulosas; viscidio transparente, semilíquido. **Cápsula** ovoide-elipsoide, de 1-1.2 x 0.7-0.8 cm. **Número cromosómico** $2n = 40$.

Epiphytic, caespitose herb. **Stems** slender, reed-like. **Leaves** 4-11 towards the apex of the stem, the blades narrowly elliptic to lanceolate, obtuse. **Inflorescence** apical, loose paniculate, much-branched, erect, spreading. **Flowers** 70-300, small, sepals, petals and lip yellowish green to reddish. **Dorsal sepal** lanceolate, acute, 3-veined. **Lateral sepals** lanceolate, slightly oblique, acute, 3-veined. **Petals** linear, acute to rounded, 1-veined. **Lip** entire, ovate-cordiform, acute, margin entire; callus formed by two, divergent basal tubercles; 3-keeled, the keels slightly evident, the midkeel running along the blade until the apex. **Column** straight, tubular. **Pollinia** 4, obovoid, slightly compressed laterally; caudicles granulose; viscidium semiliquid. **Capsule** ovoid.

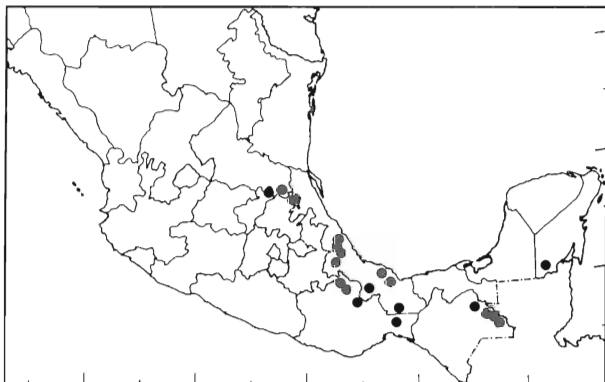
DISTRIBUTION: Mexico, in the Gulf Coastal Plain (San Luis Potosí, Querétaro, Hidalgo, Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, and Quintana Roo), Belize, Guatemala, Panama, Cuba, Jamaica, Colombia, Surinam, and Brazil.

ECOLOGY: Epiphytic, more common in tall evergreen and subdeciduous tropical forest, less frequently in tropical deciduous, cloud forest, coffee plantations, and oak savannas, from 20 to 1300 m elevation, occasionally up to 1800 m. Flowering mainly from May to October.

RECOGNITION: *Epidendrum diffusum* is easily recognized by the subcaespitose plants with a large, loose, much-branched panicle, usually twice longer than the stems, with many very small greenish brown, translucent, star-shaped flowers. Orchid growers favored it because the panicle forms a "cloud of mosquitoes". The whole plant conspicuously turns reddish in herbarium specimens. *Epidendrum diffusum* does not have close allies.

CONSERVATION STATUS: Probably not threatened, although much of its habitat has been replaced by pasture lands.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: **SAN LUIS POTOSÍ:** Nagel & González sub Östlund 4802 AMES! **QUERÉTARO:** López 678 IEBC. **HIDALGO:** Rodríguez sub Hágsater 5395 AMO! ENCB(ill. voucher)! **VERACRUZ:** Dressler & Jones 111 AMES! MEXU! MO! UC! US! Gómez-Pompa 4849 MEXU! Hágsater 1691 AMO(x3)! 6101 AMO(x5)! Hahn 19.B W! Liebman 19B AMES! Linden 34 W! Müller 7387 W! Nagel sub Östlund 1198 AMES! MEXU(x2)! MO(x2)! S! Purpus 2133 AMES(x3)! MO! UC(x2)! US! Sousa 2724 MEXU(x2)! 3212 AMO! ENCB! MEXU! Sohmer 9344 MEXU! Valdivia 1437 XAL! Ventura 4130 ENCB! Yoshida 4945 AMES! **OAXACA:** Suárez sub Hágsater 5185 AMO(x14)! Knape 3846 AMES! Nelson 833 AMES! US(x2)! Schultes 737 AMES(x2)! **CHIAPAS:** Christenson 1566 SEL! Dressler 1524 AMES! MEXU! US! Hágsater 1242 AMO(x8)! Matuda 28547 MEXU! Oberg 117 SEL! 146 HB!



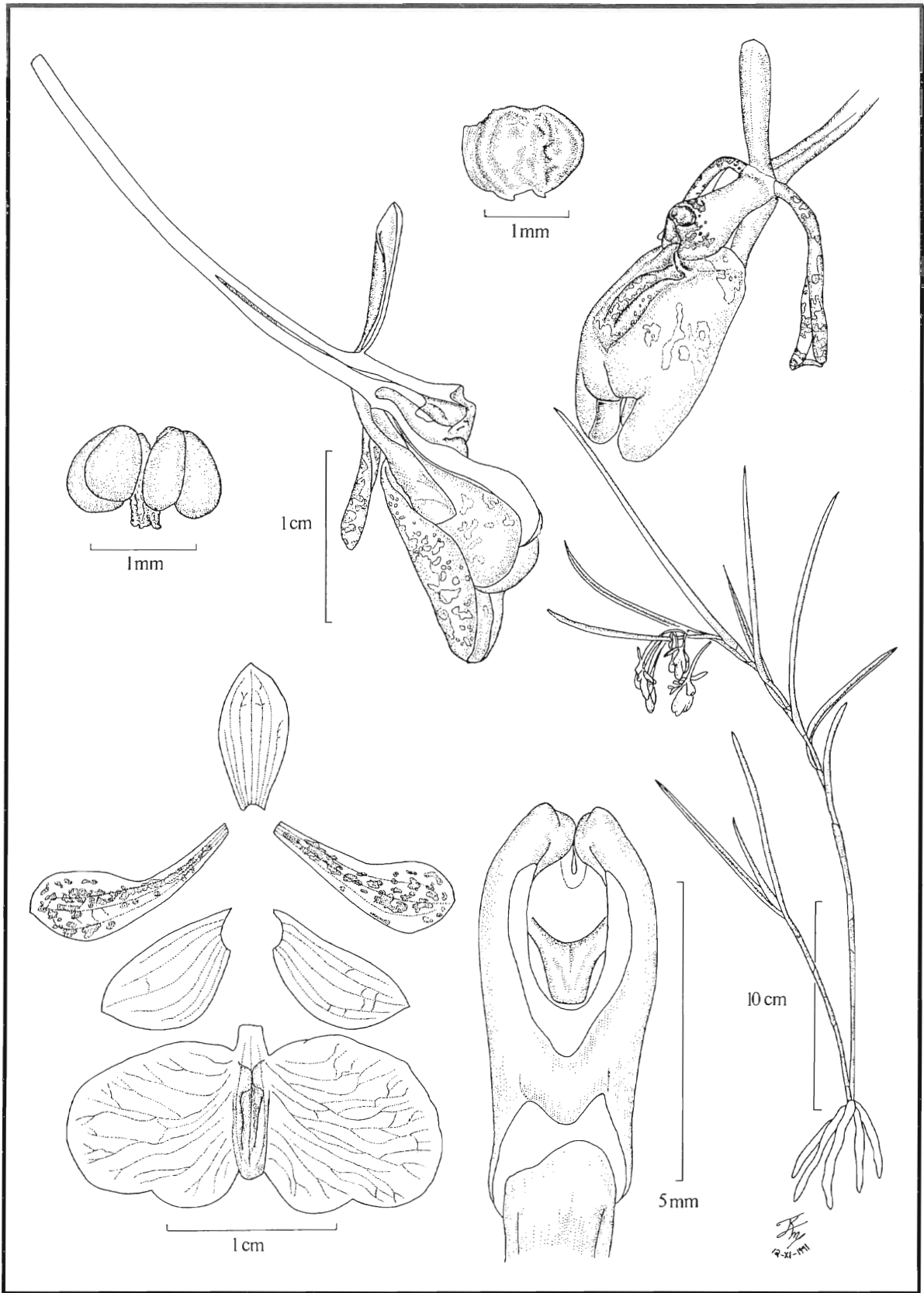
REFERENCES: Ames, O. and D. S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana Botany* 26 (1): 331; García-Cruz and L. Sánchez. 2000. *Flora de Veracruz fasc. 112. Orchidaceae II: Epidendrum:* 31-34; McLeish, I., N.R. Pearce, and B.R. Adams. 1995. *Native Orchids of Belize:* 185, fig. 92-K, photo 160; Williams, L. O. 1951. *The Orchidaceae of Mexico. Ceiba* 2: 14.

Author: J. García-Cruz

Illustrator: E. Hágsater

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 572



EPIDENDRUM GOMEZII Schltr.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

EPIDENDRUM GOMEZII Schltr., Beih. Bot. Centralbl., 36(2): 403-404. 1918 (TYPE: Mexico: Im Staate Michoacán. --C. Gómez, 1904; holo. B[destroyed]; drawing based on the holotype at AMES[slide!], copy K[slide!]).

Hierba epífita, cespitosa, de 26-90 cm de alto. Raíces basales, gruesas, de 2.5-8 mm de grosor. Tallos erectos a arqueados, generalmente delgados, raramente engrosados, tipo caña, 22-84 cm de largo, 1.3-4.3 mm de grosor. Hojas 6-13, agrupadas hacia el ápice del tallo; vainas estriadas, papiráceo-escariosas, imbricadas; articuladas a láminas linear-lanceoladas, agudas, coriáceo-carnosas, de 10-20 x 0.45-0.8 cm. Inflorescencia apical, racemosa, arqueada o colgante, de 6-10 cm de largo; pedúnculo corto, recto, de 2-4 cm de largo; brácteas del pedúnculo 4-6, envolventes, imbricadas, oblongo-trianguulares, agudas; a partir de los nudos del racimo original se producen uno o varios racimos en los años subsecuentes. Brácteas florales triangulares, agudas, cortamente atenuadas, escariosas, de 3.2-8 mm de largo. Flores 2-8, grandes, colgantes, carnosas, segmentos verde-amarillentos, los pétalos y el labelo moteados con rojo-púrpura, en ocasiones el labelo tan manchado que dá la apariencia de ser rojo; columna y antera verdes, ápice de la columna moteado de rojo; aparentemente inodoras. Ovario pedicelado, terete, de 8-23 mm de largo. Nectario poco profundo, sin penetrar más allá de la zona de inserción de los segmentos del perianto. Sépalo dorsal elíptico, obtuso, subapiculado, margen revuelto, 7-nervado, de 8-13 x 4-5 mm. Sépalos laterales ocultos completamente por el labelo en vista frontal, oblicuamente ovado-elípticos, obtusos, subapiculados, margen revuelto, 5-nervados, de 8-13 x 4-6 mm. Pétalos erectos, linear-espátulados, redondeados, el ápice algo erosivo, margen revuelto, 3-nervados, de 9-16 x 2-2.5 mm. Labelo adnado longitudinalmente a la parte ventral de la columna, de forma general obreniforme y transversalmente bilobado, carnososo, con los lóbulos revolutos en posición natural, aproximadamente dos veces más ancho que largo, el ápice algo 4-lobado, de 7-15 x 18-30 mm; disco bicalloso, callos laminares, ligeramente prominentes, divergentes a cada lado del ápice de la columna; tricarinado, con las carinas ligeramente prominentes, la central prolongándose desde el frente de la columna hasta cerca del seno del ápice del labelo, éste con un mucrón redondeado; lóbulos transversalmente oblongo-elípticos, oblicuamente retusos-bilobados, margen entero, sin venas principales evidentes, de 12-13 x 10-11. Columna recta, obcónica, de 6-8 mm de largo, 1.5-2 mm de grosor; margen del clinandrio sin llegar al ápice de la columna, entero. Estigma con lóbulos laterales prominentes. Rostelo hendido, hacia el ápice de la columna, elíptico. Antera reniforme, 4-locular. Polinario formado por 4 polinios en 2 pares, subiguales, obovoides, lateralmente comprimidos; caudículas de longitud similar a la de los polinios, granulosas; viscidio transparente, de aspecto gelatinoso. Cápsula obovoide, de 4 cm de largo, x 1.4 cm de grosor.

Epiphytic, caespitose herb. Stems thin, reed-like. Leaves 6-13, clustered near the apex of the stem, linear-lanceolate, acute. Inflorescence terminal, racemose, erect to arcuate, with 2-8 flowers, producing additional racemes from the nodes year after year. Flowers big, fleshy, tepals greenish yellow, petals and lip spotted with red purple, lip sometimes profusely blotched, green column and anther with their apices reddish. Dorsal sepal elliptic, acute, with revolute margins, 7-veined. Lateral sepals obliquely elliptic, acute, with revolute margins, 5-veined. Petals spatulate, obtuse, the margins revolute, 3-veined. Lip obreniform, transversely bilobed, the apex somewhat 4-lobulate; the lobes revolute in natural position; about twice as wide as long; callus made up by 2 prominent, divergent, basal tubercles; 3-keeled, the midkeel running to the apex of the lip; lobes transversely oblong-elliptic, obliquely retuse, the margin entire. Column straight, obconic. Rostellum slit. Pollinia 4, obovoid, slightly compressed laterally; caudicles granulose; viscidium gelatinous. Capsule obovoid.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur, in Jalisco, Colima, Michoacán, and Oaxaca; also in the Volcán de San Juan, Nayarit.

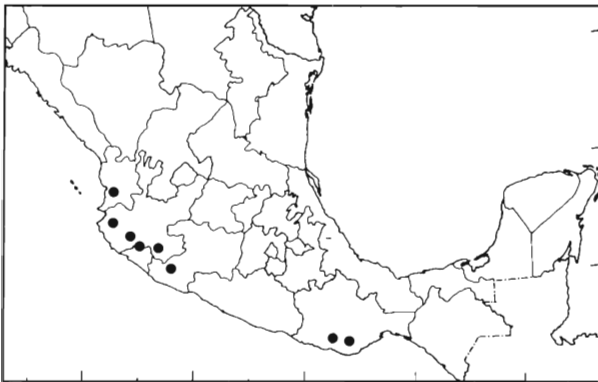
ECOLOGY: Epiphytic, usually growing on oaks in rather humid pine-oak forest, often at the border of mesophytic barranca forest, from 1400 to 1800 m elevation. Flowering mainly from October to January.

RECOGNITION: *Epidendrum gomezii* is recognized by the thin stems bearing few leaves, clustered near the apex; the linear-lanceolate leaves are very long and narrow (10-20 x 0.4-0.8 cm). The curious, relatively large flowers have a fleshy, convex, obreniform, bilobed lip, twice as wide as long, and with the margins of the lobes revolute in natural position; each lobe is in turn bilobed. The color is also distinctive, with the tepals yellowish green, the petals spotted with purple and the lip greenish, purple spotted, sometimes so profusely that it appears reddish.

CONSERVATION STATUS: Probably not threatened. *Epidendrum gomezii* is under no collection pressure and its habitat does not seem severely threatened by human activities. Otherwise, it is rarely seen in collections and narrowly distributed.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: NAYARIT: Hágsater 3918 AMO! Parra-Hake 9 AMO! Thurston T-1978 AMO! Thurston T-1990 sub Hágsater 5471 AMO! JALISCO: González Tamayo s.n. AMO(x2)! ENCB! García-Cruz 513 et al. AMO! COLIMA: Luzberger 39 W! without collector (Nov. 1880) W! MICHOACÁN: Hinton 12673 K! Hágsater 5826 & Thurston AMO(x5)! 5827 AMO! OAXACA: Pérez 450 AMO! Salazar 4909 AMO(ill. voucher, in spirit)! Pollard R-20 AMO(Pollard's notes)!

REFERENCES: Hágsater, E. 1978. *Epidendra Mexicana Pollardiana* 3: *Epidendrum gomezii* Schlechter. *Orquídea (Méx.)* 6(12): 359-368; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae*: 111-113, fig. 29.

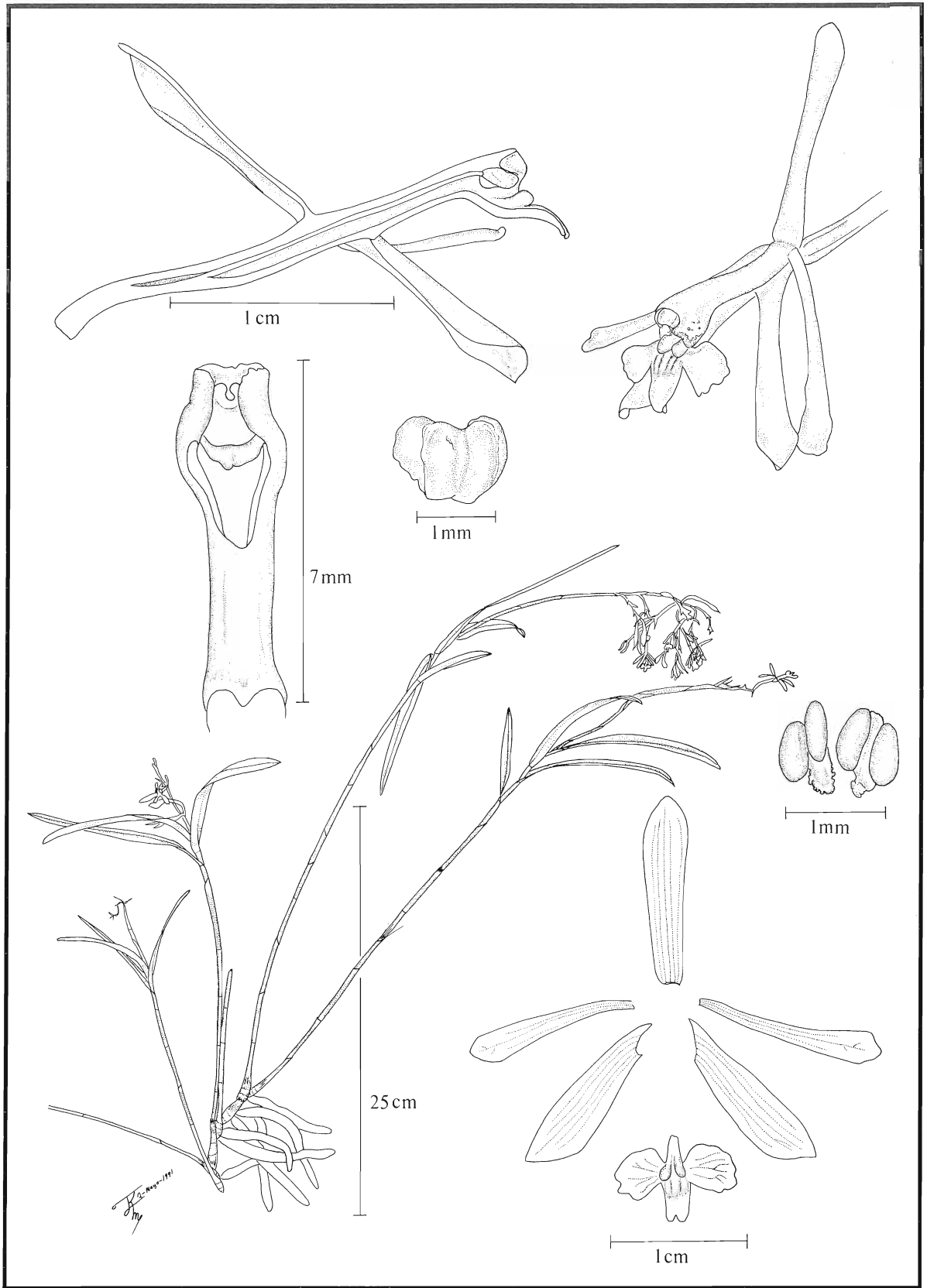


Author: J. García-Cruz

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 573



EPIDENDRUM JUERGENSENII Rchb.f.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 574

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

EPIDENDRUM JUERGENSII Rchb.f., Gard. Chron. ser. 2, 14: 524. 1880 (TYPE: MEXICO, Rancho del Ojo de Agua, April, *T. Hartweg s.n.*, holo. K-L[slide!]; iso. W).

Hierba epífita subcespitosa, de 15-25 cm de alto. Raíces basales, gruesas, de 2.5-5.6 mm de grosor. Rizoma corto, hasta de 1 cm de largo entre tallos contiguos. Tallos delgados, tipo caña, de 8-30 cm de largo, 1.5-2 mm de grosor. Hojas 2-5, agrupadas hacia el ápice del tallo; vainas estriadas, papiráceo-cartáceas, imbricadas, articuladas a láminas linear-lanceoladas, agudas, coriáceo-carnosas, de 8-11 x 0.5-1 cm. Inflorescencia apical, un racimo arqueado de 6.5-9 cm de largo, con el pedúnculo alargado, recto, de 3-6 cm de largo; brácteas del pedúnculo 4-7, envolventes, imbricadas, oblongo-trianguulares, agudas, atenuadas hacia el ápice; a partir de los nudos del racimo original se producen uno o varios racimos adicionales en los años subsecuentes. Brácteas florales triangulares, agudas, atenuadas, escariosas, de 3-9 x 2-3 mm. Ovario pedicelado, terete, de 10-24 mm de largo. Nectario profundo, penetrando mucho más allá de la zona de inserción de los segmentos del perianto. Flores 1-4 en cada racimo, pequeñas, membranáceas, segmentos verdes difuminados de rojo-café, el labelo ocasionalmente con puntos morados, más abundantes en el disco, antera morada, botones rosados; fragancia dulce, nocturna. Sépalo dorsal angostamente obovado, subespatulado, obtuso, margen revoluto, 5-nervado, de 11.8-14.5 x 2-4 mm. Sépalos laterales cortamente unidos en su base a la columna, angostamente obovados, ligeramente oblicuos, agudos, márgenes basales ligeramente revolutos, 5-nervados, de 10-12 x 2-3.5 mm. Pétalos extendidos, angostamente espatulados, agudos, margen revoluto, 3-nervados, de 10.5-13 x 1.5-2.5 mm. Labelo adnado longitudinalmente a la parte ventral de la columna, trilobado, membranáceo, de 4-8.5 x 5-6 mm; disco bicalloso, callos digitiformes, prominentes, divergentes a cada lado del ápice de la columna; tricarinado, las carinas ligeramente prominentes, prolongándose desde el frente del ápice de la columna hasta la parte media del lóbulo medio; lóbulos laterales casi dos veces más grandes que el lóbulo medio, suborbiculares, margen eroso, sin venas principales evidentes, separados del lóbulo medio por senos profundos, de 3-4 x 2-3 mm; lóbulo medio oblongo, ápice hendido, margen entro, de 3-5 x 2-3 mm. Columna recta, obcónica, de 10-11 mm de largo, 1-2 mm de grosor; clinandrio alcanzando el ápice de la columna. Estigma con los lóbulos laterales prominentes. Rostelo hendido, hacia el ápice de la columna, ovado. Antera obreniforme, 4-locular. Polinario formado por 4 polinios en 2 pares, subiguales, obovoides, lateralmente comprimidos; caudículas de longitud similar a la de los polinios, granulosas; viscidio transparente de aspecto gelatinoso.

Epiphytic, caespitose herb. Stems thin, reed-like. Leaves 3-5, clustered near the apex of the stem, linear-lanceolate, acute. Inflorescence terminal, racemose, arcuate, with 1-4 flowers; producing additional racemes year after year from the nodes. Flowers small, segments green, suffused with reddish brown, the lip dotted with purple, the anther purple. Dorsal sepal narrowly obovate or subspathulate, obtuse, 5-veined. Lateral sepals narrowly obovate, slightly oblique, acute, 5-veined. Petals narrowly spathulate, acute, 3-veined. Lip 3-lobed, membranaceous; callus formed by two prominent, divergent basal tubercles; 3-keeled, the keels running along the lip to about the middle of the midlobe; lateral lobes about twice as large as the midlobe, suborbicular, erose; separate from the midlobe by deep sinuses; midlobe oblong, entire, the apex cleft. Column straight, obconic. Rostellum slit. Pollinia 4, obovoid, slightly compressed laterally; caudicles granulose; viscidium gelatinous.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Cerro San Felipe and vicinity, in Oaxaca.

ECOLOGY: Epiphytic, usually on oaks, in seasonally dry oak and pine-oak forest, from 2100 to 2500 m elevation. Flowering mainly from April to July.

RECOGNITION: This species is a member of the *Epidendrum anisatum* La Llave & Lex. alliance, and closely related to it; however, *Epidendrum jurgensii* is recognized by its relatively modest plants, the elongate inflorescences as long as the apical leaf or more, and the greenish flowers suffused with reddish brown which turn yellowish with age, usually with no markings, but sometimes with purple dots on the lip disc.

The specific name has been erroneously spelled as "*E. jurgensii*" (Ames *et al.*, 1934).

CONSERVATION STATUS: Probably not threatened, although it is narrowly distributed and it has sparse populations.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: OAXACA: González sub Hágsater 4299 AMES! AMO(x4)! BR! ENCB! F! G! K! MEXU! MICH! MO NY! P! SEL! W! XAL! Greenwood & Suárez sub Hágsater 4400 AMO(x2)! Hágsater 10935 AMO(ill. voucher)! Liebmann 71 C!

REFERENCES: Ames, O., F.T. Hubbard and C. Schweinfurth. 1934. Notes on Mexican Epidendrums based largely on the Erik M. Oestlund collection. *Bot. Mus. Leaflet*. 3(1): 6-8; Hágsater, E. 1986. *Epidendra Mexicana Pollardiana 9: Epidendrum jurgensii* Reichb. f. *Orquídea (Méx.)* 10(1): 97-101.

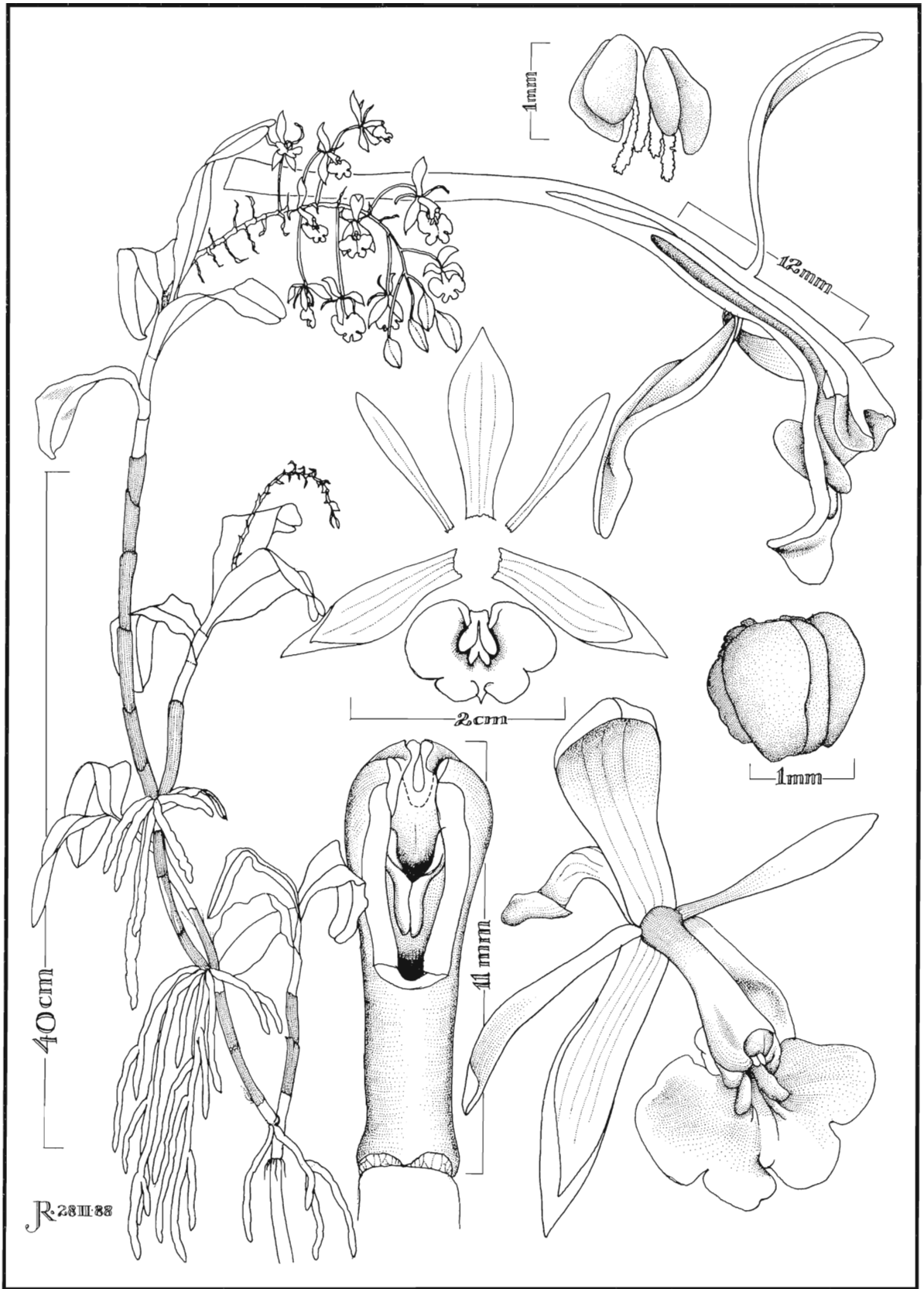


Author: J. García-Cruz

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 574



EPIDENDRUM MAGNIFICUM Schltr.
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

EPIDENDRUM MAGNIFICUM Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36: 406. 1918 (TYPE: MEXICO, [Guerrero] Sierra Madre, *Langlassé 1003*, holo. B[apparently destroyed]; lectotype [here designated]: G[duplicate with dense raceme, annotated by Schlechter]!; isolecto. AMES[3494, 22653, 73426, 22657]! F[154040]! G! K! P! US[386323]!).

SYNONYM: *Epidendrum sylvettei* Hágsater, *Orquídea* (Méx.) 4(5): 131-136. 1974 (Type: México, Guerrero, Cruz de Ocote, *E. Hágsater 2535*, holo. MEXU!; iso. ENCB! AMES! MEXU!).

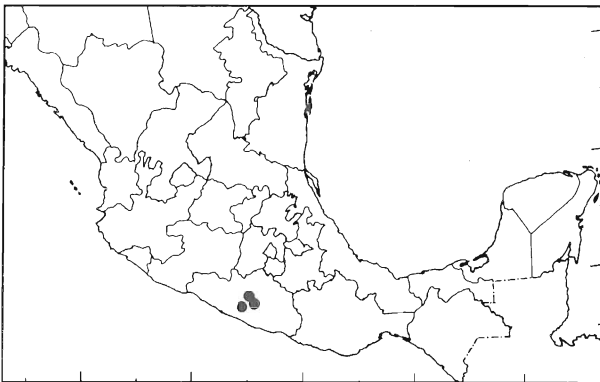
Hierba epífita ó litófito, de simpodio ascendente, donde cada rama se origina de un entrenudo intermedio del crecimiento anterior, hasta de 180 cm de alto. Raíces tanto en la base del tallo principal, como en la base de los tallos superiores, carnosas gruesas, 3-4 mm de diámetro. Tallo tipo caña, terete, recto, 15-55 cm de largo, 0.6-1 cm de grosor. Hojas dísticas, 3-6, agrupadas hacia el ápice del tallo, con vainas tubulares, lisas, de 2.5-5.5 cm de largo; lámina angostamente elíptica a angostamente obovada, aguda, coriácea, verde oscura, 6.5-20 x 1.7-4.2 cm. Inflorescencia apical, del tallo maduro, que florece una sola vez, racemosa, arqueada o colgante, 15-30 cm de largo, con 10-70 flores simultáneas; con brácteas del pedúnculo equidistantes, de 2.2-3.5 cm de largo. Bráctea spatácea ausente. Bráctea floral hasta de la mitad del largo del ovario, generalmente más corta, gradualmente menores hacia el ápice, amplexicaule, triangular, acuminada, 5-30 x 2-3 mm. Ovario pedicelado, terete, 18-53 mm de largo. Flores resupinadas, de color magenta o rosado-lila, los lóbulos laterales del labelo algo más pálidos, el disco del labelo blanco con los callos amarillos. Sépalos extendidos, ligeramente incurvados en la mitad apical, elípticos u oblanceolados, agudos, submucronados, 7-nervados; el dorsal algo reflexo en la base, atenuado hacia la base, de 12-20 x 4-6 mm; los laterales, oblicuos, cóncavos distalmente, 12-20 x 4-5 mm. Pétalos extendidos, incurvados, linear-oblanceolados a linear-espatulados, agudos, largamente atenuados en la base, márgenes a veces ligeramente revolutos, membranáceos, 3-nervados, 12-17 x 2-4 mm. Labelo unido a la columna, 11-20 x 10-14 mm; trilobado, convexo, cordado en la base; lóbulos laterales flabelados, margen ligeramente irregular o eroso, de ca. 6 x 5 mm; lóbulo medio profundamente bilobado y emarginado, los lóbulos semiorbiculares a subcuadrado-oblongos, truncados, más bien divergentes, de 4-5 x 2-5 mm; bicalloso, los callos divergentes, prolongados en tres carinas, la central más prominente, sin llegar al ápice. Columna erecta, claviforme, ensanchada hacia el ápice, de 11-15 mm de largo, 3 mm de grosor. Clinandrio corto, entero. Estigma una cavidad, con los lóbulos laterales del prominentes, de la mitad del largo. Rostelo cerca del ápice, rajado. Antera obovoide con una quilla roma al frente, 4 locular. Polinario con 4 polinios obovoides lateralmente comprimidos, subiguales; caudículas suaves y granulosas, un poco más largas que los polinios. Viscidio semilíquido, transparente. Nectario poco profundo, penetrando un cuarto del ovario. Cápsula elipsoide, 30-40 x 12-18 mm.

Epiphytic or rupicolous herb with an ascending sympodium formed by a succession of branches, each one originated from an intermediate internode of the previous shoot. Roots at the base of the sympodium and also at the base of the upper shoots, fleshy, thick. Stems reed-like, terete. Leaves distichous, clustered towards the apex of the shoot, with a tubular, smooth sheath; the blade narrowly elliptic to narrowly obovate, acute, coriaceous. Inflorescence apical, from the mature shoot which flowers only once, racemose, arcuate to hanging, with 10-70 simultaneous flowers; without a spathaceous bract. Floral bracts amplexicaul, triangular, acuminate as long as a half of the ovary length. Flowers resupinate magenta or pink-lilac, the lateral lobes of the lip somewhat paler, the disc of the lip white with yellow calli. Ovary pedicelate, terete. Sepals spreading, slightly incurved in the apical half, elliptic to oblanceolate, acute, submucronate, the dorsal sepal somewhat reflexed, attenuate at base; the lateral ones oblique. Petals spreading, incurved, linear-oblanceolate to linear-spathulate, acute, basally long attenuate. Lip basally fused to the column, trilobed, convex, cordate at base; lateral lobes flabellate with irregular to erose margins; midlobe deeply bilobed and emarginate, its lobes semiorbicular to subquadrate-oblong, truncate, slightly divergent; lip bicallose, the calli divergent, continuous with 3 keels, the axial one more prominent, not reaching the apex of the lip. Column straight, clavate, thickened towards the apex. Pollinarium with 4 obovoid, laterally compressed pollinia, united to soft, granulose caudicles. Capsule ellipsoid.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur, in Guerrero.

ECOLOGY: Epiphytic or lithophytic in several types of cloud forest (mesophytic barranca forest, mountain rain forest, *Clusia-Oreopanax* cloud scrub, and the lower part of the evergreen cloud forest, from 1800 to 2600 m elevation. It flowers from January to May.

RECOGNITION: A species of the *Epidendrum arbuscula* Lindl. group, characterized by the erect sympodium, rooting at the base of the plant and at the base of the upper shoots, bright colored flowers, and 3-lobed lips. It is distinguished from its allies by the magenta to pink flowers, on a many-flowered, elongate raceme. *Epidendrum camposii* Hágsater y *E. greenwoodii* Hágsater, both from Oaxaca and southwards, are closely related, but *E. camposii* has pale pink to whitish flowers and entire lip lobes; *E. greenwoodii* has orange-colored to ochre flowers, and the lip is white with a very short midlobe.



CONSERVATION STATUS: Not threatened. However, some of the formerly large populations have been extirpated by habitat destruction, especially those on the slopes of Cerro Teotepec.

EXAMINED SPECIMENS: GUERRERO: *Catling M89.4* AMO! *Cruz 114* FCME! *Diego 7626, 7627* FCME! *González 372* FCME! *Hágsater 2436* AMO! *Hágsater 4147, 4387, 4838* (ill. voucher), *6267* AMO! *Lorea 2089* AMO! FCME! *Lozano 580, 581* AMO! FCME! *Martínez 534* MEXU! *Martínez 3926* MEXU! *Méndez 320W, 405* FCME! *Salazar 16* AMO! *Salazar 4201* AMO! *Soto 8367* MEXU! *Thomas 3791* FCME!

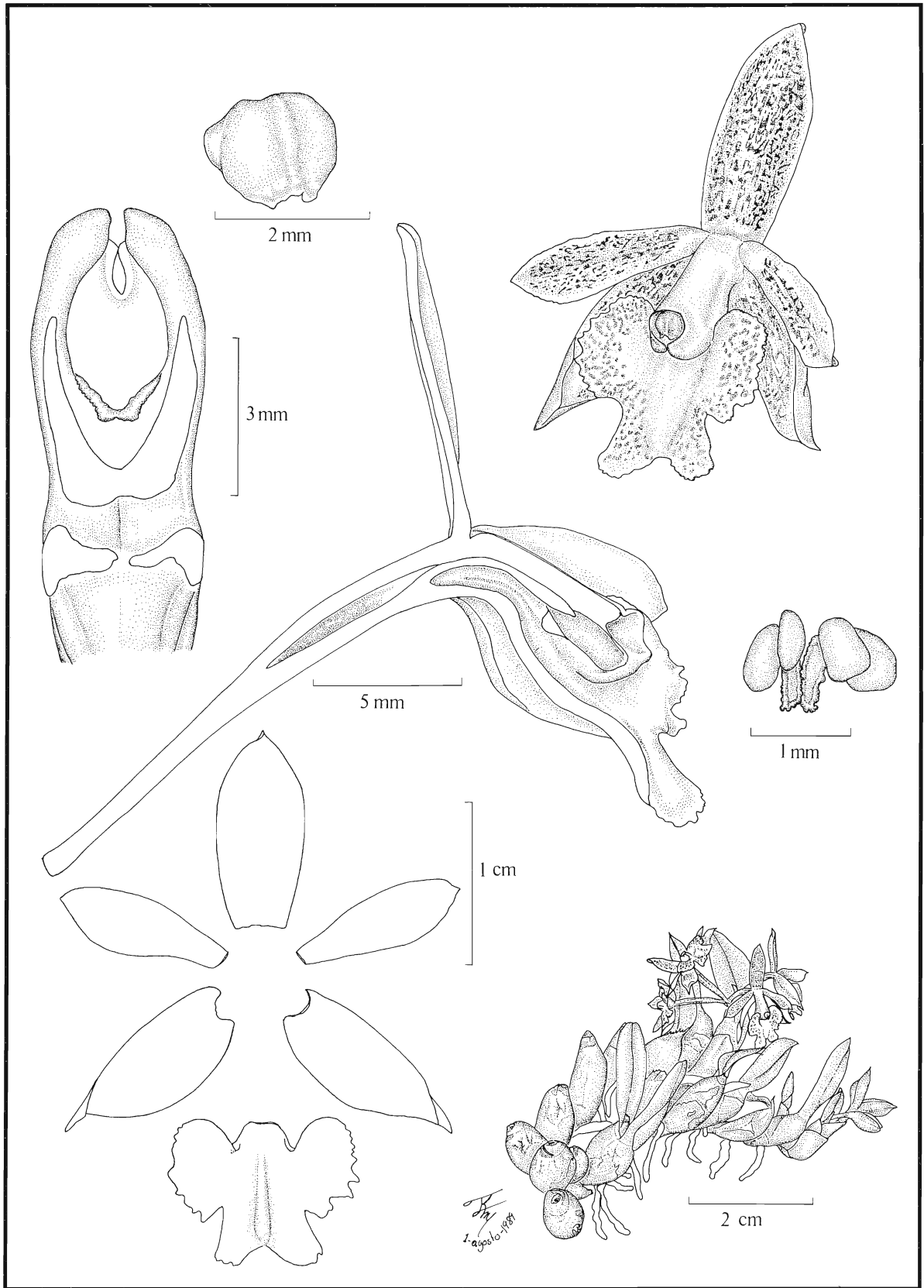
REFERENCES: Hágsater, E. 1987. Nuevas especies del grupo *Epidendrum arbuscula* de México y Centroamérica. *Orquídea* (Méx.) 10(2): 337-353; Hágsater, E. 1993. *Epidendrum camposii*. *l.c. Orch.* 2: pl. 118; Hágsater, E. 1974. Una nueva especie del Sur de México, *Epidendrum sylvettei*. *Orquídea* (Méx.) 4(5): 131-136.

Authors: L. Cervantes, E. Hágsater, & M. Soto

Illustrator: R. Peláez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 575



EPIDENDRUM MICROCHARIS Rchb.f.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 576

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

EPIDENDRUM MICROCHARIS Rchb.f., Gard. Chron. 1870: 1246. 1870 (TYPE: Guatemala: ex hort. W. W. Saunders, holo. W [51078]!).

SYNONYMS: *Epidendrum delicatissimum* Rchb.f., Linnaea 41: 36. 1877 (Type: Guatemala, Skinner apparently a fragment taken from a specimen in Lindley's Herbarium, holo. W[51085]; iso. filed under Lindley's "85" [*E. miserum* Lindl.] at K! [Note: the original illustration of *E. delicatissimum* by Reichenbach is mounted together with the type of *E. serpens* Lindl., Hartweg s.n., W no. 5749!]).

Hierba epífita, reptante, erecta, de 4-5 cm de alto. Raíces carnosas, sencillas, de la base del pseudobulbo, de 1-2 mm de grosor. Seudobulbos separados alrededor de 1 cm, fusiformes, en ocasiones subesféricos, de superficie finamente rugosa, generalmente morada, envueltos cuando jóvenes en 3 vainas tornándose escariosas; de 0.9-3.3 x 0.45-0.9 cm. Hojas 1-3, generalmente 2, apicales, elíptico-lanceoladas, aristadas, extendido-recurvadas, persistentes, verdes a amaratas, especialmente por el envés, dorsalmente carinadas, coriáceas; de 1.8-3.5 x 0.5-0.75 cm. Inflorescencia apical, del crecimiento casi maduro, sésil, el pedúnculo obsoleto. Flores 2-4, resupinadas, de color verdoso, más o menos coloreadas de puntos rojo borgoña en todos sus segmentos, pero dejando los bordes verdes, fragancia verde, nocturna débil. Brácteas florales triangulares, acuminadas, semiocultas entre las hojas, hasta de 6 x 1.5 mm. Ovario delgado, ligeramente engrosado en el tercio apical, de 13-20 mm de largo. Sépalos obovados, agudo aristados, dorsalmente carinados hacia el ápice, especialmente los laterales, carnosos, extendidos, 5-nervados; 7-12 x 3-5 mm. Pétalos oblanceolados, obtusos, extendidos, incurvados, márgenes diminutamente erosos, carnosos, 3-nervados, 6-10 x 1-3 mm. Labelo unido a la columna, trilobado, cordado en la base, 5-8.5 x 6-11 mm; lóbulos laterales suborbiculares-flabelados, los márgenes eroso-dentados; lóbulo medio a su vez bilobado-bifurcado, con un seno apical amplio, lóbulos apicales divergentes, subcuadrados a oblongos, margen apical eroso-dentado; callo ausente, excepto por una quilla roma, ancha que termina en el seno apical. Columna recta, ligeramente arqueada hacia arriba cerca del ápice y formando un ángulo de ca. 45° con el ovario, de 5-7 mm de largo; clinandrio entero. Cavidad estigmática con lóbulos laterales prominentes, de alrededor de 1/3 del largo de la cavidad. Rostelo rajado, cerca del ápice de la columna. Nectario corto, apenas penetrando detrás del perianto. Antera ovoide, con un seno apical y una quilla roma al frente, 4-locular. Polinario con 4 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, subiguales, caudículas granuladas, ligeramente más largas que los polinios; viscidio semilíquido. Cápsula con el cuerpo elipsoide de 13.5 x 6 mm, pedicelo de 3 mm, cuello apical 2.5 mm.

Epiphytic, somewhat reptant herb. Pseudobulbs slightly distant, fusiform to subspheric, surface finely rugose, often purple. Leaves usually 2, apical, somewhat recurved, deeply flushed with purple, especially on the underside, coriaceous. Inflorescence apical, very short, from the nearly mature pseudobulb, racemose. Flowers greenish with numerous small, burgundy red dots covering all segments, margins unmarked; with a delicate green fragrance at night. Sepals obovate, acute-aristate, especially the lateral ones, fleshy, spreading, 5-veined. Petals oblanceolate, minutely erose, 3-veined. Lip united to the column, cordate at the base, 3-lobed, margins erose-dentate, apical lobe bilobed-bifurcate with a wide sinus; callus absent except by a low, wide keel running down the middle. Column straight. Pollinarium with 4 obovoid, subequal, laterally compressed pollinia. Capsule ellipsoid, pedicel thin, and a thick apical neck.

DISTRIBUTION: Mexico (Chiapas), Guatemala, and El Salvador, probably also in SW Honduras. In Chiapas in both mountain ranges. Also in Cerro Montecristo where Guatemala, Honduras and El Salvador meet.

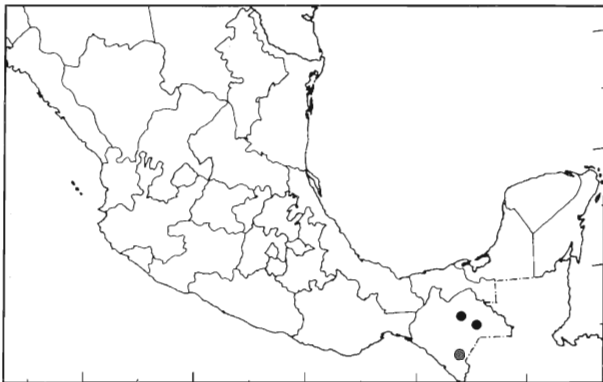
ECOLOGY: In high-altitude evergreen cloud forest, mostly with pines, firs, and oaks. Often epiphytic on *Pinus ayacahuite* trunks. Flowering recorded throughout the year. At 2300-3100 m altitude.

RECOGNITION: *Epidendrum microcharis* is easily recognized by the small, fusiform, finely rugose pseudobulbs, usually with two, coriaceous leaves, with a very short inflorescence bearing 2-4 flowers which are basically green, usually heavily dotted with burgundy red, the lip 3-lobed, with the margins deeply erose-dentate, the sepals are 7-12 mm long. The only somewhat similar species in Mexico is *E. miserum* Lindl., which has thin, deciduous leaves, wrinkled ellipsoid pseudobulbs of a gray color, the flowers being smaller in size, the margins entire and the dorsal sepal just 4.5-5 mm long. Both species are rather unusual in that the stems are short and thickened into pseudobulbs, the flowers, however, are clearly of *Epidendrum*, with the slit rostellum and the lip adnate to the column.

CONSERVATION STATUS: Not threatened, although restricted to the highest peaks of Chiapas, where it is frequent; its habitat has not been severely modified.

EXAMINED SPECIMENS: MEXICO: CHIAPAS: *Breedlove* 33600 CAS! *Breedlove* 40346 CAS! *Pollard* 1-190-74A MEXU! *Soto* 5913, 5915, 5916, 5920, 5921, 5922(x3), 5926(x2), 5929(ill. voucher), 5931(x4), 6174, 6176(x2) AMO! *Hågsater*, *Thurston* & *Greenwood* AMO(card)! GUATEMALA: *Johnston* 141, *Lehmann* 1553 G! SOLOLA: *Williams* 25433 F! TOTONICAPAN: *Hawkes* 1814 K! *Standley* 84564 F! *Williams* 23155, F! G! SEL! *Dix* s.n. AMO(in spirit)! EL SALVADOR: CHALTENANGO: *Hein* 188 SEL!

REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll, 1952. *Orchids of Guatemala*. *Fieldiana: Botany* 26(1): 344; Hamer, F., 1974. *Las Orquídeas de El Salvador I*: 220-221; Pollard, G.E. 1968. *Orchidata* 8(1): 26-28; Pollard, G.E. 1972. *Comentarios sobre el Epidendrum microcharis*. *Orquídea (Méx.)* 2(2): 33-36. Reichenbach, H.G. 1878. *Xenia Orch.* 3: 12, t. 208.

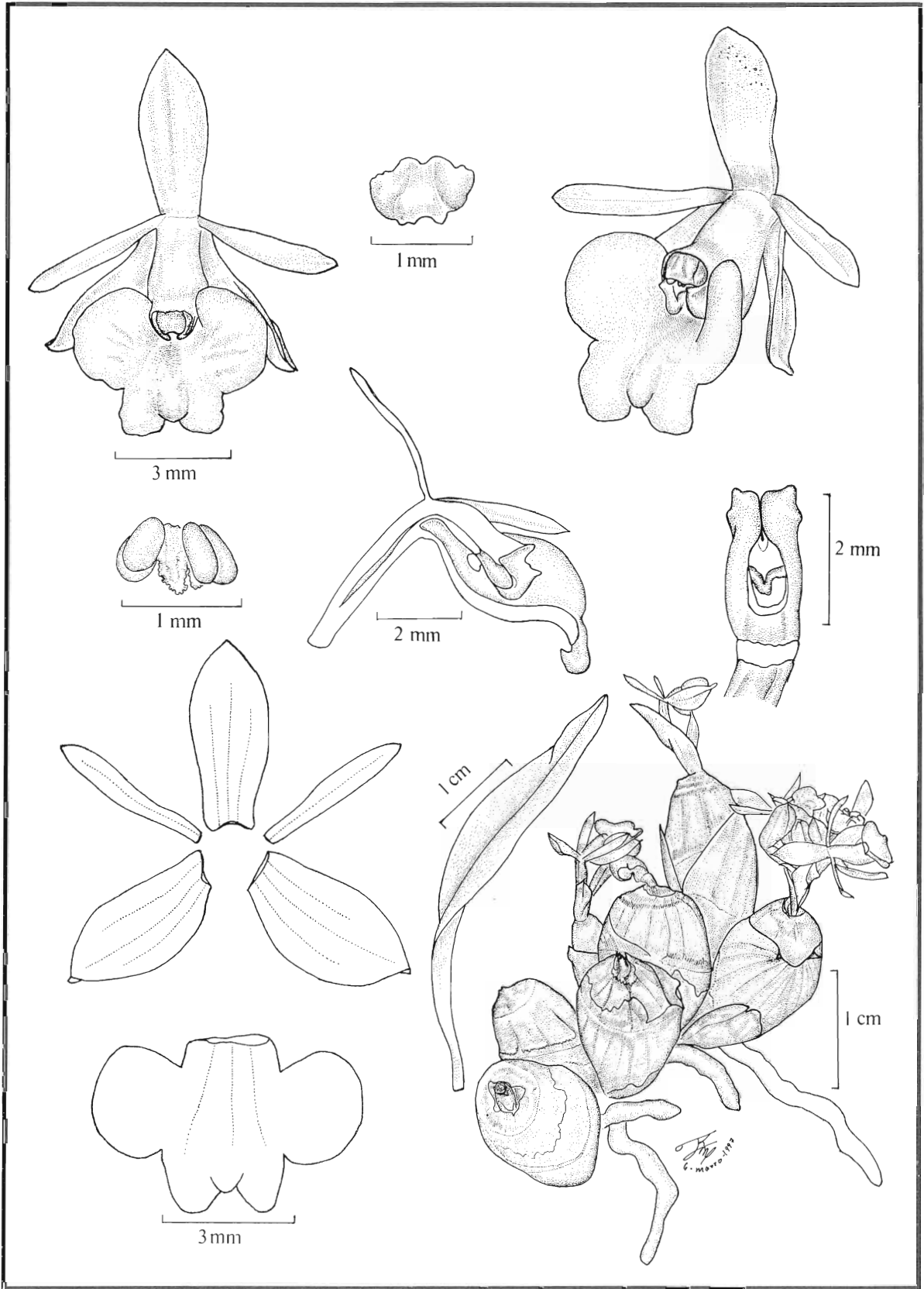


Authors: L. Cervantes & E. Hågsater

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hågsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 576



EPIDENDRUM MISERUM Lindl.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 577

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

EPIDENDRUM MISERUM Lindl., Bot. Reg. 27: misc. 37. 1841 (TYPE: MEXICO: Oaxaca, *Loddiges*, holo. K!; tracing by Reichenbach at W!).

SYNONYMS: *Hormidium miserum* (Lindl.) Benth. & Hook., Gen. Pl. 3: 524. 1880; *Epidendrum pulchellum* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. ser 3, 3: 21. 1845 (Type: not indicated; lectotype [here designated]: Mexico, Oaxaca, sur les arbres dans les rochers près de la Mer Pacifique, 6500-7500 ft, Sept. 1840, *H. Galeotti* 5039 P!; isolecto. G[sterile]!, photo. AMES!); *Hormidium pulchellum* (A.Rich. & Galeotti) Bentham & Hook., Gen. Pl. 3: 524. 1880.

Hierba epífita, decidua, algo reptante, muy pequeña, de 4-5 cm de alto. Raíces carnosas, sencillas, de la base del pseudobulbo, de 1-2 mm de grosor. Seudobulbos agregados, subesféricos, con varios entrenudos, envueltos cuando jóvenes por vainas blanquecinas-grises, rugosos al envejecer, 8-15 x 4-10 mm. Hojas en el ápice del pseudobulbo, 1-2, articuladas a vainas, láminas elíptico-lanceoladas, agudas, generalmente ausentes durante la floración, verde glauco, dorsalmente carinadas, membranáceas, de 2.3-3.1 x 0.3-0.6 cm. Inflorescencia apical, del pseudobulbo maduro, el pedúnculo corto, de 5.5-8 mm de largo, con 1-2 brácteas espatáceas en la base, conduplicadas, agudas, de 6-8 x 1-1.5 mm. Brácteas florales triangulares, acuminadas, de 1.5-2.5 x 0.5 mm. Ovario delgado, ligeramente engrosado en los 3/4 apicales, verde difuminado de rojo borgoña hacia la base y el ápice, de 4-6 mm de largo. Flores 1-5, generalmente resupinadas, de color verdoso, más o menos punteadas de rojo borgoña en todos sus segmentos; fragancia débil. Sépalo dorsal extendido, obovado, obtuso, mucronado, carnoso, 3-nervado, de 4-5 x 1.5-2 mm. Sépalos laterales oblicuamente obovados, obtuso-redondeados, aristados, dorsalmente carinados hacia el ápice, carnosos, extendidos, 3-nervados, de 4-5 x 2-2.5 mm. Pétalos lineal-oblancoleados, obtusos, extendidos, 1-nervados, de 3.5-4.5 x 0.9 mm. Labelo unido a todo el largo de la columna, trilobado, cóncavo en la base cordada, de 3-4 x 4.5-5 mm; lóbulos laterales semiovoides, ampliamente redondeados, el margen entero; lóbulo medio transversalmente oblongo, a su vez bilobado, los lóbulos apicales semiorbicular-elípticos; escalooso, sólo con una quilla roma, ancha que termina en el seno apical. Columna casi recta, ligeramente arqueada hacia arriba cerca del ápice, en ángulo de 90° con respecto al ovario, de 3-4 mm de largo; clinandrio corto, entero. Cavidad estigmática con lóbulos laterales prominentes, de alrededor de la mitad de ella; rostelo rajado, cerca del ápice de la columna. Nectario poco profundo, apenas penetrando detrás del perianto. Antera reniforme, 4-locular. Polinario con 4 polinios, obovoides, lateralmente comprimidos, subiguales; caudículas granuladas, algo más cortas que los polinios; viscidio semilíquido.

Epiphytic, caespitose, deciduous herb. Pseudobulbs aggregate, subspheric, somewhat laterally compressed, concealed by scarios sheaths when young, wrinkled afterwards; leafless at flowering time. Leaves apical, 1-2, bluish-green, membranaceous. Inflorescence apical, from the mature pseudobulb, racemose, very short, with 1-2 spatheaceous sheaths at the base. Flowers greenish, with numerous small, burgundy red dots covering all segments; fragrance delicate. Dorsal sepal obovate, acute, fleshy, spreading 3-veined. Lateral sepals obovate, obtuse-rounded, aristate, with a dorsal, apical keel, 3-veined. Petals linear-oblancoleate, obtuse, 1-veined. Lip united to the column, 3-lobed, concave in the cordate base, lateral lobes semiovate, apical lobe transversely oblong, bilobed with a wide sinus; callus absent, with a low, wide keel running down the middle to the apex. Column straight, at a right angle with the ovary. Pollinarium with 4 obovoid pollinia, short, granulate caudicles, and semiliquid viscidium.

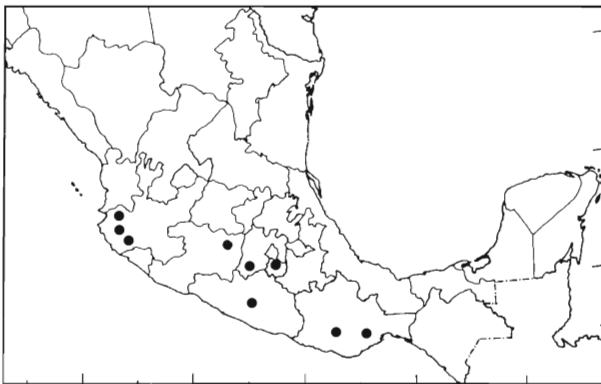
DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur and the Transverse Volcanic Belt, in Jalisco, Michoacán, México, Morelos, Guerrero, and Oaxaca.

ECOLOGY: An uncommon epiphyte on tree trunks and branches in dry, open oak forest, or in dense mesophytic barranca forest with *Matudea*, from 1500 to 2200 m elevation. It flowers from November to April.

RECOGNITION: *Epidendrum miserum* has numerous small, aggregate pseudobulbs, leafless when in flower; the flower is somewhat similar to that of *E. galeottianum* (the Mexican species of the *Epidendrum anceps* Jacq. group, and was indeed compared by Lindley with *E. musciferum*, the Colombian species of the group); greenish dotted with burgundy red, fleshy, with the apical lobes rounded and the margins entire. In the wild the plants are usually discovered when climbing a shrubby oak for something else, and realizing that there is something bulky under your hand, thicker than the rest of the oak branch. During the early rainy season the plants are easier to distinguish due to the fresh, grayish-green leaves. The only other small species of the genus with pseudobulbs in Mexico is *E. microcharis* Rchb.f. which has non-deciduous, coriaceous leaves and an erose-dentate lip; *E. microcharis* dwells in wet, high-altitude evergreen cloud forest.

CONSERVATION STATUS: Not threatened. Widespread and easily overlooked.

EXAMINED SPECIMENS: JALISCO: *Illtis* 2561 ENCB! IBUG! Limón 11678 IBUG! MICHOACAN: Pollard s.n. AMO(slides)! MEXICO: Soto & Salazar s.n. AMO! MORELOS: Sawyer 605 F! MEXU! SEL! US! Sawyer 7661 F! Sánchez 386 AMO(ill. voucher)! GUERRERO: Pastrana s.n. AMO! OAXACA: [Galeotti] 90 W(watercolor)! AMES(tracing)! Pérez 408 AMO! Pollard s.n. AMO! Pollard ID-190-75 MEXU!



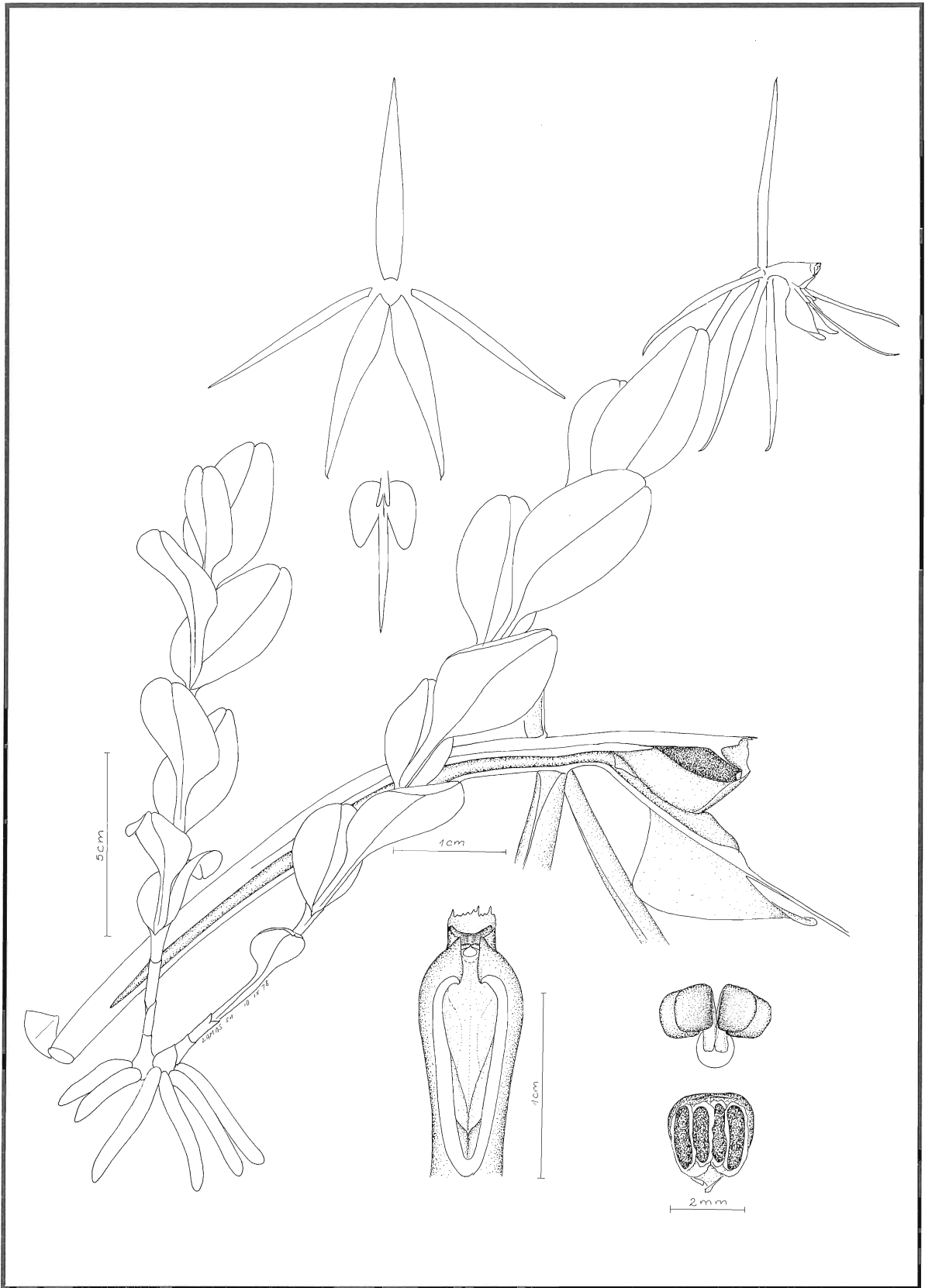
REFERENCES: McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galicianae* 16, *Orchidaceae*: 117; Pollard, G.E. 1972. Comentarios sobre el *Epidendrum microcharis*. *Orquídea (Méx.)* 2(2): 33-36; Rosillo de Velasco, S. 1979. *Epidendrum miserum*. *Boletín de la Asociación de Orquideología de Guadalajara* 4(35): 1-4.

Authors: L. Cervantes & E. Hágsater

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 577



EPIDENDRUM NOCTURNUM Jacq.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 578

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

EPIDENDRUM NOCTURNUM Jacq., Enum. Pl. Carib. 29. 1760 and Select. Stirp. Amer. Hist. 225. t. 139. 1763 (TYPE: Martinicae, *Jacquin*, no specimen known; the holo. is *Jacquin*'s illustration in Select. Stirp. Am., op. cit. [see *Garay & Sweet* 1974, p. 148]).

SYNONYMS: *Viscum caryophylloides*, *foliis longis in apice incisus, floris labello albo trifido; petalis luteis, longis angustissimis* Catesby, Nat. Hist. Carol. 2: t. 68. 1743; *Epidendrum carolinianum* Lam., Encycl. 1: 182. 1783 (Type: Catesby, Nat. Hist. Carol. 2: t. 68. 1743); *Nyctosma nocturna* (Jacq.) Raf., Fl. Tellur. 2: 9. 1837; *Phaedrosanthus nocturnus* (Jacq.) Kuntze in Post & Kuntze, Lex. Gen. Phanerog. 429. 1904; *Auliza nocturna* (Jacq.) Small, Fl. Miami: 56. 1913; *Amphiglottis nocturna* (Jacq.) Britton & Wilson, Sci. Surv. Porto Rico and Virg. Isl. 5(2): 200. 1924; *Epidendrum discolor* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. ser. 3: 3: 22. 1845 (Type: tab. 18, holo. W[19539]; based in: Mexico, *Galeotti*); *Epidendrum nocturnum* var. *angustifolium* Stehlé, Fl. Descr. Antill. Fr. 1: 143. 1939 (Type: not indicated; lecto. "Martinique.- *Jacquin s.n.ni loc.*"; the holotype of *E. nocturnum* Jacq., t. 139 op. cit.).

Hierba epífita, cespitosa, de 15-70 cm de alto. Raíces basales, carnosas, filiformes, 1.5-3 mm de diámetro. Tallo sencillo, terete, recto, 8-58 cm de largo, 2-5 mm de grosor; con vainas tubulares, escariosas, de 1-5.2 cm de largo. Hojas 4-10, dísticas, distribuidas en los dos tercios apicales del tallo; vaina lateralmente comprimida, finamente estriada, 2-6 x 0.4-0.9 cm; lámina angostamente ovado-elíptica a linear-elíptica, obtusa o retusa, mucronada, 4-12.5 x 0.9-4 cm, coriácea, ligeramente carinada. Inflorescencia terminal, un racimo abreviado, congestionado, que produce racimos laterales en los años subsecuentes, 7-12 mm de largo; pedúnculo corto, de 5-20 cm de largo, con 1-2 brácteas, imbricadas, triangulares, agudas, envolventes, 5-23 x 2-8 mm. Brácteas florales abrazadoras, triangulares, ligeramente atenuadas, agudas, 4-10 x 4-5.4 mm. Flores 1-6, sucesivas, una abierta a la vez, resupinadas, tépalos verde amarillentos a blanco amarillentos, labelo blanco. Ovario de 50-78 mm de largo; nectario muy profundo, penetrando casi toda la longitud del ovario. Sépalo dorsal extendido, linear-lanceolado, acuminado, 40-70 x 2-5 mm; margen revuelto, entero. Sépalos laterales extendidos, linear-lanceolados, acuminados, 40-69 x 2-6.5 mm, margen revuelto, entero. Pétalos descendentes, lineares, acuminados, 40-68 x 1.5-3.5 mm, margen revuelto, entero. Labelo trilobado, 25-45 x 14-18 mm; lóbulos laterales ovados a ovado-lanceolados, oblicuos, subagudos a redondeados, margen entero, 10-19 x 4-7 mm; lóbulo medio linear-triangular, acuminado, margen entero, 22-46 x 0.5-2 mm; bicalloso, callos laminares, prominentes; unicarinado, carina ligeramente evidente, prolongándose desde el frente del ápice de la columna hasta una tercera parte del lóbulo medio. Columna recta, en ocasiones ligeramente arqueada, obcónica, gruesa, 14-19 x 5-6 mm. Clinandrio sobrepasando el ápice de la columna, entero a dentado. Estigma con los lóbulos laterales prominentes, cubriendo cerca de un tercio de la cavidad. Rostelo subapical, hendido. Antera ovada. Polinario con 4 polinios obovoides, lateralmente comprimidos; caudículas suaves y granulosas, de longitud similar a la de los polinios; viscidio semilíquido, transparente. Cápsula elipsoide, 4-5.2 cm de largo, 1.3-1.8 cm de grosor, rostrada, el cuello de 8-17 mm de largo, pedicelo corto. Número cromosómico $2n = 40, 74, 80, ca. 80, 85$.

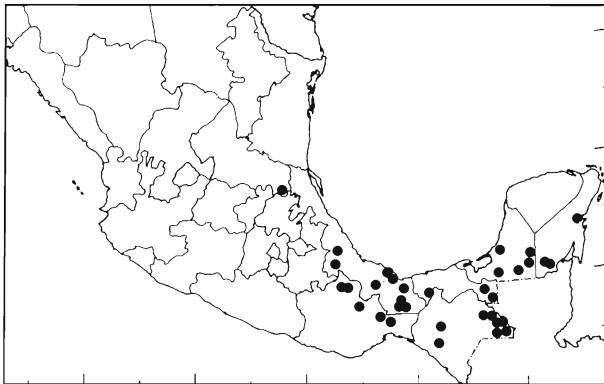
DISTRIBUTION: United States (Florida), Mexico, Central America, West Indies, and South America (up to Bolivia). In Mexico it is known only from the Gulf Coastal Plain and the Yucatan Peninsula, in San Luis Potosí, Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Campeche, and Quintana Roo. It was apparently introduced to Sierra Leone, África.

ECOLOGY: Epiphytic in different types of lowland, moist tropical forests, from rain forest to mangrove swamps and savannas; it is often found near water courses, from sea level to about 900 m elevation. *Epidendrum nocturnum* flowers year around, but mostly during humid periods. The nocturnal, strong fragrance, star-shaped, pale flowers are apparently pollinated by moths.

RECOGNITION: This species is a member of a complex of numerous taxa, that includes some apomyctic and polyploid entities (Veyret, 1982), especially in South America, characterized by the caespitose habit, few coriaceous leaves, and pluriracemose inflorescences, the racemes short, producing one star-shaped flower at a time, and the lip trilobed, the midlobe elongate and ensiform. *Epidendrum nocturnum* is recognized by the terete stems, narrow leaves and the pedicellate ovary about as long as the sepals, with the body of the fruit capsule occupying most of its length. In Mexico, it can only be confused with *E. mesocarpum* Hágsater, which has shorter, ancipitose stems, fewer, wider leaves, and a long pedicellate ovary, and the body of the fruit occupying about half the length and displaced towards the apex.

CONSERVATION STATUS: Not threatened, but much of his habitat is at present destroyed.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: **SAN LUIS POTOSÍ:** *Nagel* 5931 AMO! **VERACRUZ:** *Menéndez* 18 IBUG! ILL! MEXU! XAL! *Östlund* 5063 AMES! *Purpus* s.n. US! *Purpus* 6468 MO! UC! *Sinaca* 142 AMO! MEXU! *Ghiesbreght* 2 P! **OAXACA:** *Hágsater* 10939 AMO! *Östlund* 4592 AMES! US! **TABASCO:** *Cowan* 3261 CAS! MEXU! NY! **CHIAPAS:** *Dreesler* 1457A MEXU! US! *Martínez* 16310 AMO! *Martínez* 25254, 25868, 26122 AMO! *Lamas* s.n. (ill. specimen, not preserved). **CAMPECHE:** *Sarmiento* 1 AMO! **QUINTANA ROO:** *Hágsater* 12099 AMO!



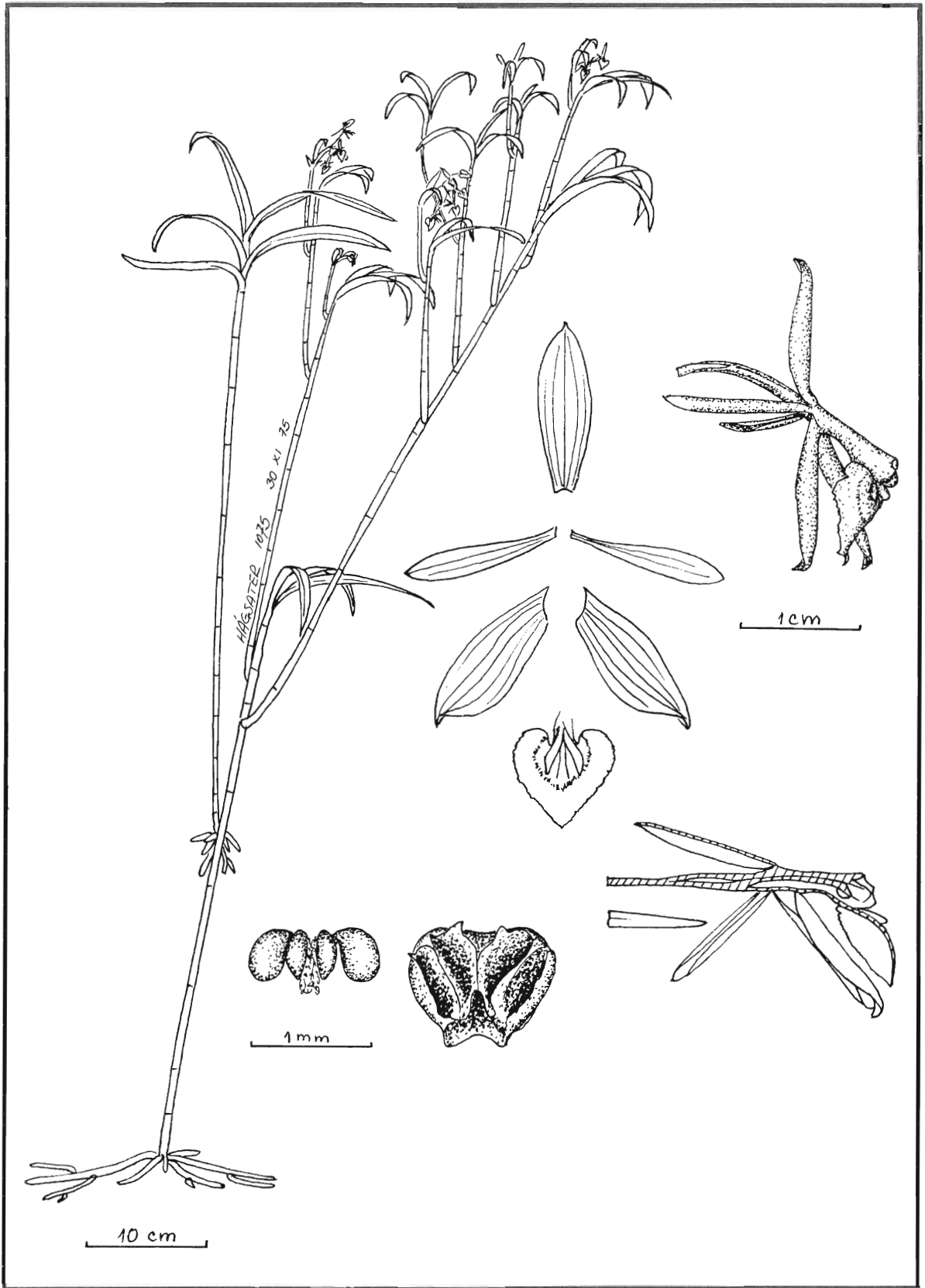
REFERENCES: Ames, O. and D. S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana Bot.* 26 (1): 346-348, fig. 96; Carnevali, G. and G.A. Romero. 1996. *Orchidaceae Dunstervilleorum VII: The Epidendrum nocturnum alliance in the Venezuelan Guayana and the Guianas. Lindleyana* 11(4): 239-249; Garay, L.A. and H.R. Sweet. 1974. *Flora of the Lesser Antilles*: 148-150, fig. p. 149; García Cruz and L. Sánchez. 2000. *Flora de Veracruz fasc. 112. Orchidaceae II: Epidendrum*: 64-68; Hágsater, E. 1999. *Epidendrum mesocarpum*, in E. Hágsater, L. Sánchez Saldaña, and J. García-Cruz (eds.) *The Genus Epidendrum 2. Ic. Orch. IV*: pl. 355; Hamer, F. 1982. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 8: pl. 723. 1982; Veyret, I. 1982. Apomixie et variation chez *Epidendrum nocturnum* Jacq. (Orchidaceae). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris* 43, ser. 4: 1982, sect. B, *Adandonia* 3-4: 183-192.

Authors: L. Cervantes, E. Hágsater & M. Soto

Illustrator: E. Hágsater

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 578



EPIDENDRUM PROPINQUUM A. Rich. & Galeotti

EPIDENDRUM PROPINQUUM A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. ser. 3,3: 21. 1845 (TYPE: not indicated, lecto. [here designated]: MEXICO: Oaxaca; Cordillera. 7000', 1840, *H. Galeotti* 5265 W[49980]! isolecto. BR[x2]! G[x2]! P! W[17132, 49977]!). SYNONYMS: *Epidendrum lamprocaulon* Rchb.f., Bot. Zeit. 10: 732. 1852 (Type: Mexico: Oaxaca, Cordillera, *H. Galeotti* 5265, holo. W[17132]!; iso. BR[x2]! G[x2]! W[49977, 49980]!); *Epidendrum cingillum* Rchb.f., Gard. Chron. 1882(1): 330. 1882 (Type: ex hort. Messrs. J. Veitch, holo. W[50015]!); *Epidendrum chimalapense* Hágsater & Salazar, Ic. Orchidacearum pl. 324. 1999 (Type: MEXICO: Oaxaca: San Miguel Chimalapa; Cerro Baúl, filo S un poco al S de la cima, bosque mesófilo con *Cupressus*, *Oreopanax*, 1930-1970 m, *T. Wendt*, *S. Maya* & *M. Ishiki* 4951, holo. AMO!; iso. CHAPA!).

Hierba epífita y litófito, simpodial, erecta, de tallos ramificados, formando arbustos de 30-130 cm de alto. Simpodios ascendentes, heteromodulares por sustitución, los módulos distales disminuyendo marcadamente en tamaño en comparación con los basales. Raíces sencillas, blanquecinas, muy carnosas, de 2-6 mm de grosor. Tallos erectos, teretes, los basales más largos, hasta de 50 cm de alto, 5-9 mm de grosor; con más hojas, 3-6, cerca del ápice; ramas o tallos distales haciéndose cada vez más cortos y delgados al alejarse de la base, de 1.8-20 cm de largo, 1-2.5 mm de grosor, con 2-4 hojas; las ramas producidas en los entrenudos distales, abajo de las hojas, ocasionalmente en los inferiores y raramente con raíces aéreas; todos con vainas papiráceas, apesadas, caedizas. Hojas angostamente elípticas, agudas, delgadas, subcoriáceas, sésiles, carinadas dorsalmente, de 3-18 x 0.4-1.9 cm. Inflorescencia terminal, de 3-6 cm de largo; pedúnculo corto, de 0.5-2.5 cm de largo, filiforme, provisto en la base de una bráctea triangular, acuminada, de 6-9 mm de largo; raquis zig-zag. Brácteas florales angostamente triangulares, acuminadas, 4.5-8 x 0.3-0.6 mm. Ovario pedicelado, filiforme, de 8.5-14 mm de largo. Nectario corto, penetrando apenas detrás del perianto. Flores 2-10, simultáneas, poco atractivas, amarillento-verdosas, en ocasiones difuminadas o punteadas de púrpura; fragancia tenue. Sépalos elíptico-rómbicos, obtusos a subagudos, apicalmente carinados y mucronados, los márgenes revolutos, 5-nervados; el dorsal algo reflexo, 9-14 x 2.5-4 mm; los laterales extendidos oblicuos, 9-14 x 3-4 mm. Pétalos extendidos a reflexos, angostamente oblanceolado-espatulados, oblicuos, obtusos-redondeados, 3-nervados, 9-13 x 1.5-2 mm. Labelo convexo, ovado-cordiforme a triangular-cordiforme, el ápice obtuso a subagudo, en ocasiones mucronado, la base cordada, los márgenes deflexos y erosos, 5-9.5 x 5-10 mm; bicalloso, los callos alzados, laminares, romos, prolongándose y otra quilla axial, sinuosa, que se extiende hasta la mitad de la lámina. Columna recta, apicalmente dilatada, 5-8 mm de largo, 1-2 mm de grosor. Clinandrio corto, entero. Estigma con los lóbulos laterales prominentes, ocupando 1/3 parte de la cavidad estigmática. Rostelo apical, hendido. Antera ovoide-subcuadrada, truncada, 4-locular. Polinario con 4 polinios obovoides, comprimidos lateralmente; caudículas un poco más largas que los polinios; viscidio semilíquido. Cápsula con el cuerpo subcuadrado, de 12-19 x 5-11 mm; pedicelo y cuello subiguales, 2.5-4 mm de largo. Número cromosómico $2n = 40$.

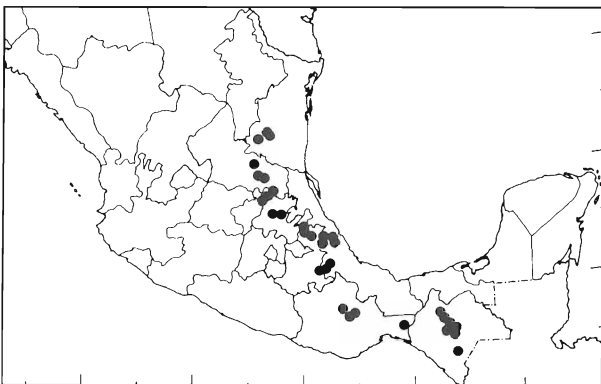
Epiphytic or lithophytic, bush-like herb. Roots basal, thick, fleshy. Basal stems erect, elongate, with 3-6 apical leaves; branches or distal stems decreasing in length, with 2-4 leaves. Leaves narrowly elliptic, acute, thin, subcoriaceous. Inflorescence a terminal raceme, rachis zigzag, with 2-10, simultaneous flowers. Floral bracts triangular, acuminate. Flowers greenish-yellow, sometimes suffused and dotted with purple. Sepals spreading to reflexed, elliptic-rhombic, obtuse to subacute, mucronate, the margins revolute. Petals spreading to reflexed, narrowly oblanceolate-spathulate, acute-rounded. Lip convex, ovate-cordiform to triangular-cordiform, obtuse-subacute, erose. Column straight, dilated at apex. Pollinia 4, obovoid, united to caudicles slightly longer and a semiliquid viscidium.

DISTRIBUTION: Mexico, Guatemala, Honduras (Ames, *et al.* 1936), and El Salvador. In Mexico it is found in the Sierra Madre Oriental, and both mountain ranges of Chiapas, in Tamaulipas, San Luis Potosí, Querétaro, Hidalgo, Puebla, Veracruz, Oaxaca, and Chiapas.

ECOLOGY: A common epiphyte or rupicolous orchid in different habitats, oak, pine-oak, pine-oak-liquidambar, or evergreen cloud forests, and with a wide altitudinal range, from 500 to 2700 m elevation, more common around 1000-2000 m. Flowering mainly from June to November. In Tamaulipas it is one of the hardest epiphytic orchids, and at least an intermediate specimen with *E. magnoliae* Muhl. has been located (Dressler, 1964).

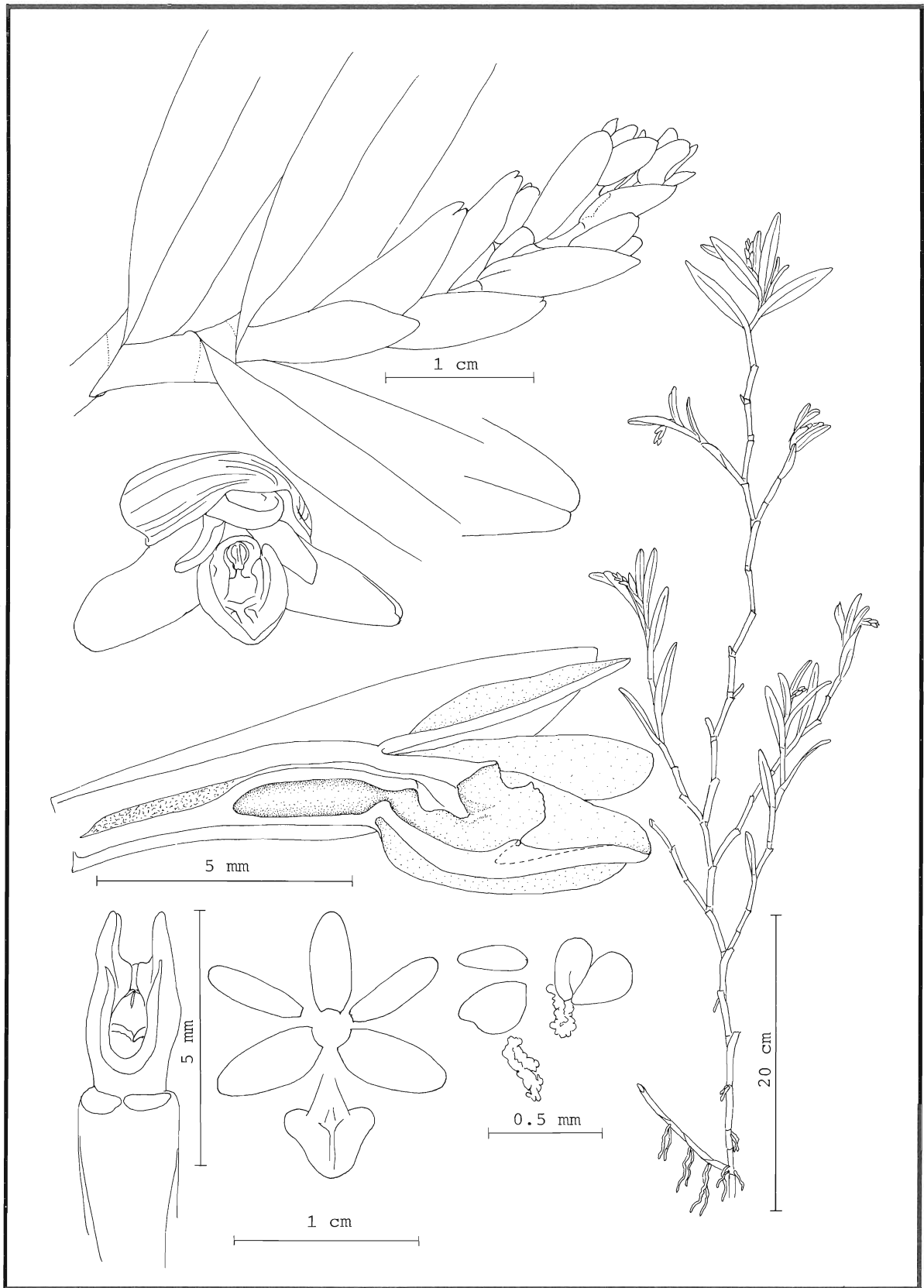
RECOGNITION: *Epidendrum propinquum* is recognized by the bush-like habit, with roots only at the base of the plant, the relatively wide (4-19 mm), grassy leaves, the ovary does not form any vesicle near the perianth, the racemes originate from the apex of leafy stems, the triangular, and acuminate bracts. *Epidendrum ledifolium* A.Rich. & Galeotti has leathery, thicker leaves, 4-7 mm wide, acute sepals and the bracts are linear-oblong, not acuminate, the apex of the column and the anther are usually red or purple. *Epidendrum lignosum* La Llave & Lex. (syn. *E. liparidoglossum* L.O.Williams), though similar to *E. ledifolium* produces the racemes from leafless shoots. *Epidendrum skutchii* Ames, F.T.Hubb. & C.Schweinf. has very long, narrow leaves up to 18 x 0.7 cm, and the lip has radiating keels on the disc in addition to the calli and the central keel.

CONSERVATION STATUS: Not at risk.



REPRESENTATIVE SPECIMENS: TAMAULIPAS: Dressler 2586 US! SAN LUIS POTOSÍ: Oestlund 5102 AMO(x2)! MO! NY! P! SEL(x3)! US! QUERÉTARO: Carranza 1314 AMO! HIDALGO: Hágsater 5177 AME! AMO! ENCB! MEXU! SEL! PUEBLA: Hágsater 1075 AMO(ill. voucher)! MEXU! VERACRUZ: Bilimek 427 BR! K! NY(x2)! P(x2)! OAXACA: Nagel 3777 AMO! CHIAPAS: Breedlove 14079 ENCB! MEXU! MO! US!

REFERENCES: Ames, O., F.T. Hubbard, and C. Schweinfurth. 1936. *The Genus Epidendrum in the United States and Middle America*: 155; Dressler, R.L. 1964. Another natural hybrid in *Epidendrum*. *Am. Orch. Soc. Bull.* 33(4): 289-291; García-Cruz, J. and L. Sánchez. 1999. *Flora de Veracruz. Orchidaceae II. Epidendrum*: 74-776; Hágsater, E. 1980. El Complejo *Epidendrum propinquum*. *Orquídea (Méx.)* 7(4): 313-343; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador I*: 212-213 (as *E. ledifolium*).



EPIDENDRUM PSEUDORAMOSUM Schltr.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 580

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

EPIDENDRUM PSEUDORAMOSUM Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 10: 361. 1912 (TYPE: Guatemala: *Türkheim II. 1951*, holo. B[destroyed]; lecto. [here designated] US[826098]!; isolecto. AMES[26922]!).

Hierba epífita, cespitosa, a veces monocaulescente, de 12-55 cm de alto. Raíces basales, en ocasiones también en el tercio basal del tallo, carnosas, filiformes, 0.7-1.2 mm de diámetro. Tallos ligeramente comprimidos lateralmente, flexuosos, ramificados, el principal monopodial, de 10-55 cm de largo, 1.5-2 mm de grosor, con hasta 10 hojas distribuidas a todo lo largo, pero las del tercio basal caedizas, de 3-10 x 0.3-0.9 cm, caedizas; los secundarios determinados, de 5-28 cm de largo, 1-3 mm de grosor, con 2-6 hojas de 2.5-8(-9) x 0.3-0.8 (-1) cm; los terciarios de ca. 6 cm de largo, 1.3-1.5 mm de grosor, con hojas de 2.5-5.5 x 0.4-0.6 cm. Hojas con vainas tubulares, ligeramente rugosas, de 10-35 mm de largo; láminas lineares a oblongo-lanceoladas, retusas, coriáceas, carinadas. Inflorescencia terminal, producida en cualquiera de las ramas, una espiga apretada, de 2-3 cm de largo; bráctea espátácea ausente; pedúnculo corto, de 5-6.5 mm de largo; bráctea del pedúnculo, oblongo-triangular, aguda, envolvente, conduplicada, de ca. 13.7 x 3-4 mm, similar a las brácteas florales. Brácteas florales más largas que el ovario, envolventes, imbricadas, ovado-oblongas, agudas, 9.5-13.5 x 7-7.5 mm. Ovario ligeramente inflado por detrás de los segmentos del perianto, 5-8 mm de largo, 1.5-2.2 mm de grosor. Nectario muy profundo, penetrando hasta la mitad de la longitud del ovario. Flores 2-4, simultáneas, no resupinadas, aparentemente inodoras, de color blanco-verdoso a amarillento. Sépalo dorsal reflexo, ovado-oblongo a oblongo-elíptico, obtuso, mucronado, 5-5.6 x 1.5-2 mm, margen reflexo. Sépalos laterales inflexos, oblicuamente ovado-oblongos a oblongo-elípticos, obtusos, mucronados, 5.3-5.5 x 2-2.6 mm, margen ligeramente reflexo. Pétalos poco extendidos, lineares a oblongo-elípticos, obtusos, mucronados, 5-5.7 x 1-1.2 mm. Labelo entero, 3.5-4 x 3-4.2 mm, triangular ovado, obtuso a redondeado, mucronado, cordado en la base, margen entero; unicalloso, callo en forma de "V", con una carina evidente hasta la mitad del labelo. Columna recta, obcónica, delgada, corta, 2-3 x ca. 1.5 mm. Clinandrio corto, entero. Estigma con los lóbulos laterales muy pequeños, apenas evidentes en la cavidad estigmática. Rostelo subapical, rajado. Antera obovada. Polinios 4, obovoides, lateralmente comprimidos; caudículas suaves y granuladas, de longitud similar a la de los polinios; viscidio semilíquido, transparente. Cápsula globosa, ovoide, o elipsoide, 13-15 mm de largo total, cuerpo 8-9 x 3-4; pedicelo 4-5 mm de largo; cuello apical de 0.7-1.5 mm de largo.

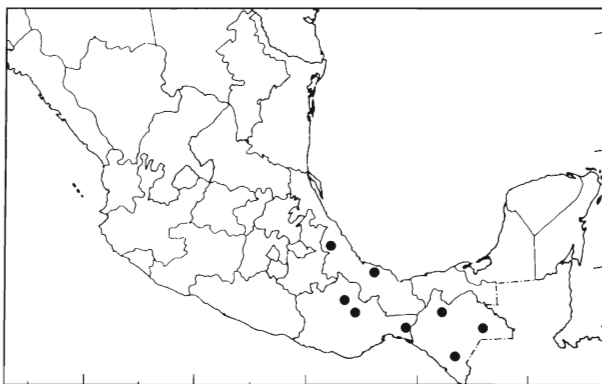
Epiphytic, caespitose herb. Roots at the base of the plant or sometimes from the basal third, filiform, fleshy. Stems slightly compressed, flexuose, branched; the main stem monopodial, with large leaves along it, but those of the basal third fugaceous; secondary and tertiary stems determined, with smaller leaves. Leaves with tubular, slightly rugose, sheaths; the blades linear, oblong-lanceolate, retuse, coriaceous, keeled. Inflorescence terminal from the branches, a dense spike; spatheaceous bract absent, peduncle short; peduncle bracts oblong-triangular, acute, sheathing, conduplicate. Floral bracts longer than the ovary, sheathing, imbricated, ovate-oblong, acute. Ovary slightly swollen behind the perianth. Nectary very deep, penetrating up to the middle on the ovary. Flowers 2-4, simultaneous, non-resupinate, apparently odorless, greenish-white to yellowish. Dorsal sepal reflexed, ovate-oblong, obtuse, mucronate. Lateral sepals inflexed, obliquely ovate-oblong to oblong-elliptic, obtuse-mucronate. Petals not very spreading, linear to oblong-elliptic, obtuse, mucronate. Lip entire, triangular-ovate, obtuse-rounded, mucronate, cordate at base; with a "V"-shaped callus, keeled up to the middle of the blade. Column straight, obconic, slender, short; clinandrium short, entire. Pollinarium with 4 obovoid, laterally compressed pollinia; caudicles tender and granulate, and a semiliquid, transparent viscidium. Capsule globose, ovoid or ellipsoid, with a pedicel and an apical neck.

DISTRIBUTION: Mexico, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, and Venezuela. In Mexico it is found in the slopes of the Sierra Madre Oriental, and both mountain ranges of Chiapas, in the states of Veracruz, Oaxaca, and Chiapas.

ECOLOGY: A common epiphyte in mountain rainforest, elfin forest, and pine-oak-liquidambar forest, from 1300 to 2200 m elevation. It flowers from October to March.

RECOGNITION: *Epidendrum pseudoramosum* is closely related to several other species of the *E. ramosum* Jacq. group. It is distinguished by the erect, branched plants, the stems slightly compressed, and the distichous, zigzag inflorescence with imbricated bracts. The floral segments are greenish white to yellowish, 5-6 mm in length, and the lip is triangular ovate, obtuse-rounded at apex, and cordate at base. It has been reported from the West Indies (e.g. Garay & Sweet, 1974) with basis in plants of the closely related *Epidendrum antillanum* Ackerman & Hágsater (= *Epidendrum ramosum* var. *lanceolatum* Griseb; see Hágsater & Ackerman, 1992). However, *E. antillanum* is distinguished by the shorter and wider leaves, fewer flowers, and its capsules are ovoid, elongate (the body 18 x 8-9 mm, without a neck).

CONSERVATION STATUS: Not threatened, but much of its habitat has been severely disturbed or destroyed.



EXAMINED SPECIMENS: **VERACRUZ:** *Calzada 264* AMES! MEXU! XAL! *Flores 125, 130* AMO! *Nee 26303* GH! XAL! *Salazar 511* AMO! **OAXACA:** *Croat 48088* MO! *Thurston T-1942 sub Hágsater 5448* AMO(ill. voucher; x2)! ENCB! MEXU! *López 451* AMO! *Salazar 5825* AMO! *Pollard R-42* MEXU! **CHIAPAS:** *Breedlove 20027* AMES! CAS! *Long 1352* AMO!

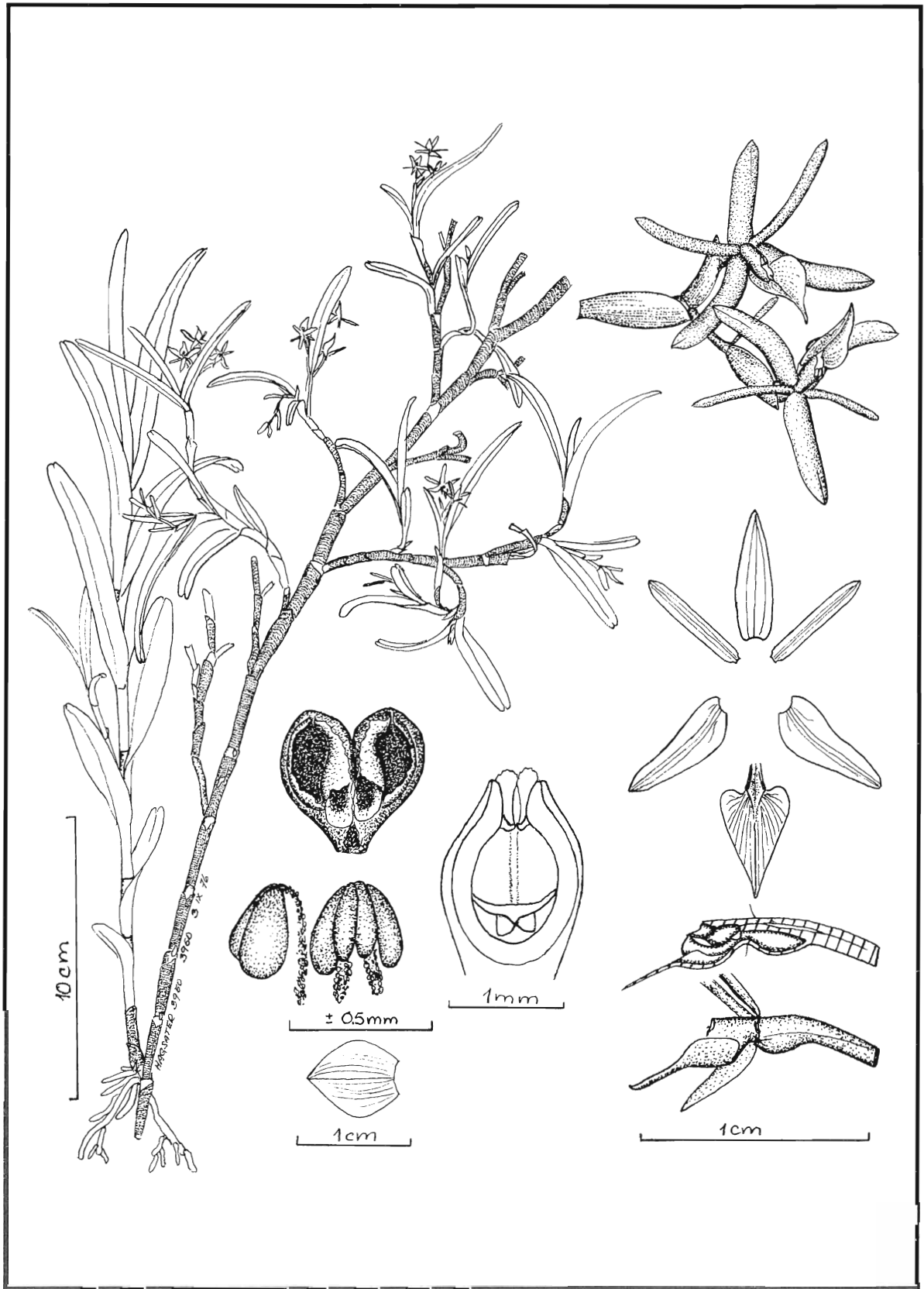
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(1): 364 (in part); Garay, L.A. and H.R. Sweet. 1974. *Flora of the Lesser Antilles, Orchidaceae*: 152-154, fig. 53; García-Cruz, J. and L. Sánchez. 1999. *Flora de Veracruz. Orchidaceae II. Epidendrum*: 77-79; Hágsater, E. 1990. *Orchids of Mexico 1. Ic. Orch. I*: pl. 36; Hágsater, E. and J.D. Ackerman. 1992. *Epidendrum antillanum*, a new name for a species from the Antilles. *Orquídea (Méx.)* 12(2): 225-229.

Authors: L. Cervantes, E. Hágsater & M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 580



EPIDENDRUM RAMOSUM Jacq.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

EPIDENDRUM RAMOSUM Jacq., Enum. Syst. Pl. 29. 1760 and Select. Stirp. Amer. Hist. 221, t. 132, 1763 (TYPE: not designated, lecto. [here designated]: t. 132, *op cit.*, perhaps based on "Martinique, *Jacquin s.n.*" LINN). SYNONYMS: *Epidendrum rigidum* G.Lodd., Bot. Cab. 16. t. 1600. 1829 (*non* Jacq., 1760) *nomen*, a name not validly published; *Isochilus ramosum* (Jacq.) Spreng., Syst. Veg. 3: 734. 1836, *non* H.Focke, 1852; *Spathiger ramosus* (Jacq.) N.L.Britton & P.Wilson, Bot. Porto Rico 5: 202. 1924; *Epidendrum ramosum* Jacq. var. *linearis* Stehlé, Fl. Descr. Antill. Fr. 1: 163. 1939 (Type: not indicated, lecto. [here designated], Martinique: *Jacquin s.n.* LINN); *Epidendrum sellowii* Rchb.f., Linnaea 22: 839. 1849 (Type: Brazil, *Sellow*, holo. W[49962]!).

Hierba epífita, erecta, cespitosa, muy ramificada, de 20-90 cm de alto. Raíces únicamente de la base del tallo principal, carnosas, filiformes, 1-2 mm de diámetro. Tallos teretes, flexuosos, el principal monopodial, de 20-77 cm de largo, 2-4 mm de grosor, con numerosas hojas, más de 16, distribuidas a todo lo largo, de 3-10.5 x 0.5-1.1 cm; los tallos secundarios determinados, de 3.5-18.5 cm de largo, 1-3 mm de grosor, con 3-5 hojas de 2-9.5 x 0.2-0.5 cm; los tallos terciarios determinados, de 1.7-5.2 cm de largo, 1-2 mm de grosor, con hojas de 1-5.5 x 0.2-0.3 cm. Hojas con vainas tubulares, papiráceas, rugosas, de 5-30 mm de largo; láminas angostamente oblongo-lanceoladas, retusas, coriáceas, carinadas. Inflorescencia terminal, producida en cualquiera de las ramas, una espiga, laxa, de 2-4 cm de largo; el pedúnculo corto, de 4-5 mm de largo, con una bráctea oblongo-triangular, aguda, conduplicada, envolvente, de 5-6.5 x 1.5-2.5 mm; raquis algo zig-zag. Brácteas florales más largas que el ovario, envolventes, triangular-oblongas, agudas, de 6.5-10 x 4.5-5 mm. Ovario sésil, ligeramente inflado por detrás de los segmentos del perianto, de 4-8 x 0.3-0.5 mm. Nectario muy profundo, penetrando dos terceras partes del ovario. Flores 3-6, simultáneas, no resupinadas, aparentemente inodoras, de color verde a verde amarillento. Sépalo dorsal reflexo, angostamente lanceolado, agudo, el margen ligeramente reflexo, 5-nervado, de 5-7 x 1-2 mm. Sépalos laterales inflexos, oblicuamente ovado-lanceolados, agudos, 5-nervados, margen ligeramente reflexo, 5-7.5 x 1-2 mm. Pétalos reflexos, lineares, agudos, 3-nervados, 5-7 x 0.5-1.3 mm. Labelo entero, 4-6 x 2-4 mm, triangular-ovado, agudo, la base cordada, margen entero; unicalloso, callo en forma de "V"; unicarinado, la carina evidente, hasta la mitad del labelo. Columna recta, obcónica, delgada, corta, de 2-3 x 0.5-1 mm. Clinandrio corto, entero. Estigma con los lóbulos laterales muy pequeños, prominentes, papilosos, apenas evidentes; rostelo subapical, rajado. Antera obovada. Polinario con 4 polinios obovoides, lateralmente comprimidos; caudículas suaves y granulosas, más largas que los polinios; viscidio semilíquido, transparente. Cápsula globosa a subsférica, 9-15 mm de largo total; cuerpo 4-9 x 4-8 mm, cuello apical de 1-1.5 mm de largo.

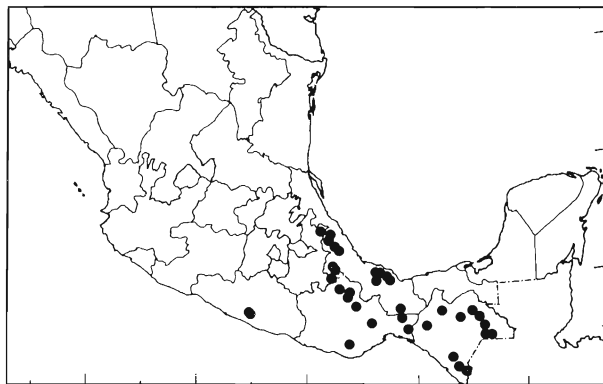
Epiphytic, erect, caespitose, very branched herb. Roots from the base of the main stem, filiform, fleshy. Stems terete, flexuose; the main stem monopodial, with up to 16, large leaves. Secondary and tertiary stems determined, much shorter and bearing 3-5, small leaves. Leaves with a tubular, papiraceous, rugose sheath; the blades narrowly oblong-lanceolate, retuse, coriaceous, carinate. Inflorescence terminal, from any branch, a loose spike, the peduncle short, with an oblong-triangular, acute, conduplicate, sheathing bract; rachis somewhat zigzag. Floral bracts longer than the ovary, sheathing, triangular-oblong, acute. Ovary sessile, slightly swollen behind the perianth; nectary very deep, penetrating 2/3 of the ovary. Flowers 3-6, simultaneous, non-resupinate, apparently odorless, green to yellowish green. Dorsal sepal reflexed, narrowly lanceolate, acute. Lateral sepals inflexed, obliquely ovate-lanceolate, acute. Petals reflexed, linear, acute. Lip entire, triangular-ovate, acute, the base cordate; with a "V"-shaped callus, with a keel running up to the middle. Column straight, obconic, slender, short; clinandrium short, entire. Pollinarium with 4 obovoid, laterally compressed pollinia and granules, tender caudicles, these longer than the pollinia; viscidium semiliquid, transparent. Capsule globose to subspheric, with an apical neck.

DISTRIBUTION: Widely distributed in Tropical America, in Mexico, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panama, Colombia, Venezuela, Guyana, French Guyana, Surinam, Brazil, Ecuador, Peru, Bolivia, and Antilles. In Mexico it is found in the slopes of the Sierra Madre Oriental, del Sur, both mountain ranges of Chiapas; in Puebla, Veracruz, Oaxaca, Guerrero, and Chiapas.

ECOLOGY: A very abundant epiphyte in lower mountain rainforest, wet oak and/or pine forest, and pine-oak-liquidambar forest, from 600 to 1500 m elevation, occasionally at only 150 m altitude in very wet areas. It flowers from September to July.

RECOGNITION: *Epidendrum ramosum* is recognized by the erect, branched plants, the spike with 3-6, greenish flowers at the apex of all branches, the zigzag rachis, the floral segments 4-10 mm length, and the triangular-ovate lip, acute at apex, and cordate at base. *Epidendrum pseudoramosum* Schltr. is closely related, but the floral bracts are imbricated, and the lip is obtuse-rounded. *Epidendrum mixtum* Schltr., has larger plants not so bushy in appearance, and the white-yellowish flowers are larger, the lip being 8-10 mm long.

CONSERVATION STATUS: Not threatened, although much of its primary habitat has been destroyed or severely modified. *E. ramosum* can colonize coffee plantations, secondary vegetation, and disturbed habitats, although is not as abundant as in primary forests.



REPRESENTATIVE SPECIMENS: VERACRUZ: Hágsater 8037 AMO(x3)! Ponce 146 AMO! ENCB! MEXU! US! PUEBLA: Santos 3344 MICH! OAXACA: Galeotti 5034 BR(x3)! K! L(x2)! P! W(x3)! Hágsater 6128 AMO(x9)! Östlund 6462 AMES! MEXU(x2)! GUERRERO: Hágsater 3950 MEXU(ill. voucher) 4759 AMO(x8)! Nagel 1907 AMES! MO! US! CHIAPAS: Nagel 4355 AMES! AMO! BR! F! MO! S! SEL! Soto 6930 AMO(x3)!

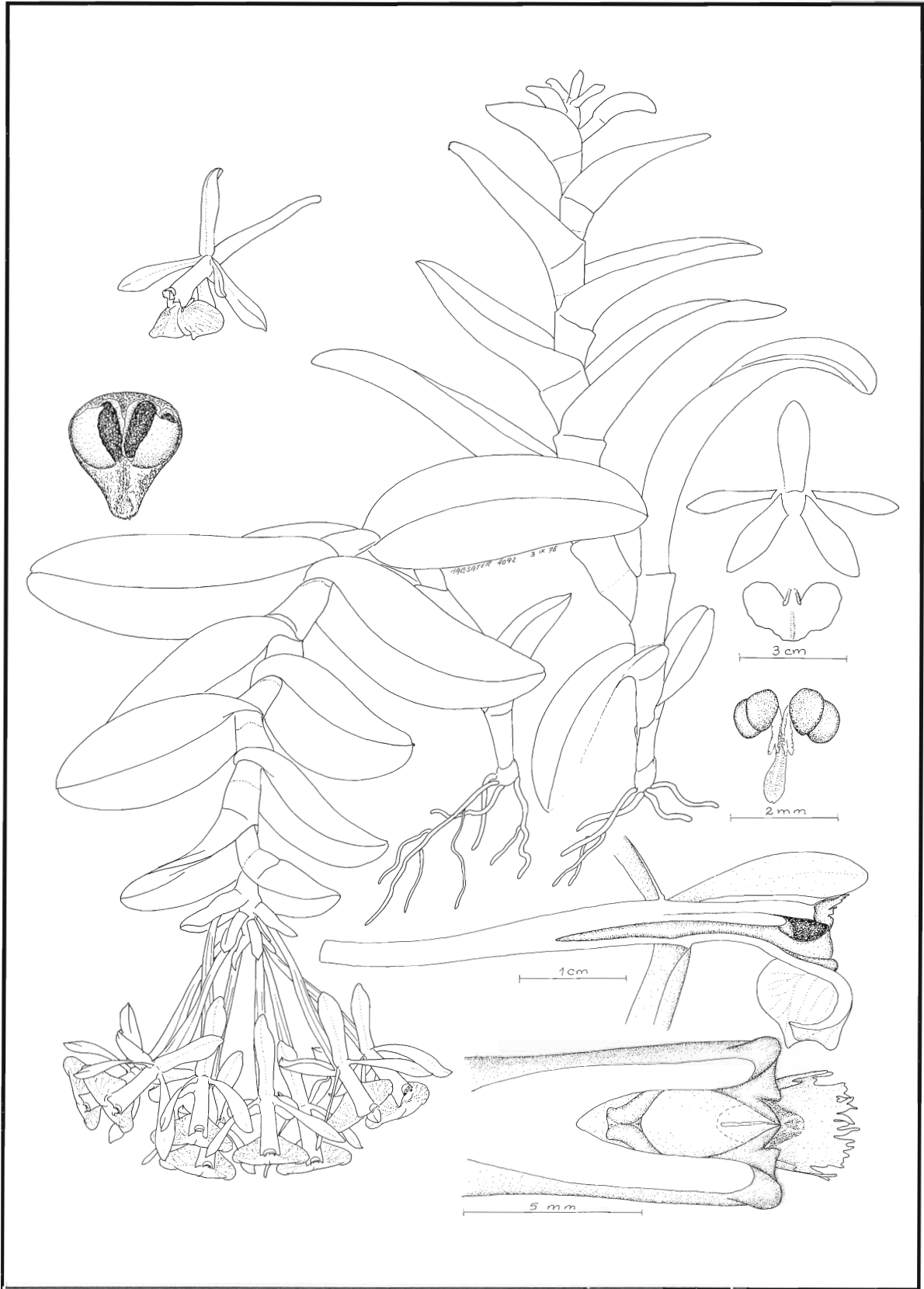
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(1): 364-367 (in part); García-Cruz, J. and L. Sánchez. 1999. *Flora de Veracruz. Orchidaceae II. Epidendrum*: 83-86; Garay, L.A. and H.R. Sweet. 1974. *Flora of the Lesser Antilles, Orchidaceae*: 154-156, fig. 54; Hamer, F. 1982. *Orchids of Nicaragua 3. Ic. Plant. Trop.* 9: pl. 809; Hágsater, E. 1990. *Orchids of Mexico 1. Ic. Orch. I*: pl. 36.

Authors: L. Cervantes, E. Hágsater & M. Soto

Illustrator: E. Hágsater

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 581



EPIDENDRUM SUCCULENTUM Hágsater

EPIDENDRUM SUCCULENTUM Hágsater, *Orquídea* (Méx.) 11: 31-32, fig. p. 42. 1989 (TYPE: MEXICO. Guerrero; Camino a Hueycatenango, km 26, en bosque de encinos. Col. nov. 1975. Preparado de material cultivado, 3 sept. 1978, E. Hágsater 4092, holo. AMO! iso. MEXU! US! clono. 16 feb. 1990 AMES! 27 ago. 1990 AMO[jill. voucher]! 27 abril 1990 CICY! NY! 22 dic. 1989 UAMIZ!).

Hierba epífita, cespitosa, 20-36 cm de alto. Raíces basales, carnosas, delgadas, 1-2 mm de grosor. Tallos sencillos, tipo caña, lateralmente comprimidos, ligeramente flexuosos, generalmente arqueados por el peso de las hojas, 15-30 x 0.2-0.4 cm. Hojas 8-13, distribuidas a lo largo del tallo; vainas foliares, lateralmente comprimidas, lisas, 1.5-3.5 cm de largo; láminas foliares, ovadas a elípticas, ápice redondeado, margen entero, muy suculentas, lisas, verde brillante, 4-10 x 1.8-4 cm. Inflorescencia terminal del tallo maduro, florece una sola vez, subcorimbosa, recta. Bráctea floral mucho más pequeña que el ovario, ovada, aguda, 9-15 x 3-6 mm. Flores (2-)4-9, simultáneas, resupinadas, fragancia herbácea, débil, nocturna; verde a verde-amarillentas, con el centro del labelo verde brillante. Ovario pedicelado, no inflado, terete, no ornamentado, 37-60 x 1-1.7 mm. Nectario corto, penetrando un tercio del ovario, no ornamentado. Sépalos extendidos, libres, glabros, coriáceos; sépalo dorsal obovado, obtuso, margen revoluta, entero, 5-nervado, 16-26 x 7-9 mm; sépalos laterales elípticos, obtusos, margen revoluta, entero, 5-nervados, 16-26 x 7-9 mm. Pétalos parcialmente extendidos, angostamente elípticos, obtusos a agudos, margen extendido, entero, membranáceos, 3-nervados, 14-24 x 3-6 mm. Labelo unido a la columna, ampliamente cordiforme, entero, con un seno poco profundo en cada lado, margen entero, ápice agudo a redondeado; bicalloso, los callos pequeños, subglobosos; carina central muy baja, 17-18 x 22-28 mm. Columna recta, delgada, 10-15 x 1.2-1.8 mm. Clinandrio prominente, cónico, margen fimbriado. Estigma con los lóbulos laterales prominentes, hasta de la mitad del largo de la cavidad estigmática. Rostelo apical, hendido. Antera ovoide, no ornamentada, 4-locular. Polinario con 4 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, subiguales; caudículas suaves y granuladas; más cortas que los polinios; viscidio viscoso, translúcido. Cápsula elipsoide, no ornamentada, de 25-30 x 15-20 mm.

Epiphytic, caespitose herb. Stems laterally compressed, slightly flexuous. Leaves ovate to elliptic, rounded, very succulent, pale green. Inflorescence terminal, it flowers only once, subcorymbose. Floral bracts much smaller than the ovary, ovate, acute. Flowers (2-)4-9, simultaneous, resupinate, with a nocturnal fragrance. Ovary pedicelate, not inflated, terete. Nectarium short, penetrating 1/3 of the ovary, not ornamented. Sepals spreading, smooth, coriaceous; dorsal sepal obovate, obtuse, with revolute margins, 5-veined. Lateral sepals elliptic, obtuse, with revolute margins, 5-veined. Petals partially spreading, narrowly elliptic, from obtuse to acute, with spreading margins, 3-veined. Lip united to the column, cordiform, entire, margin entire, apex acute to rounded; bicallose. Column straight, slender. Clinandrium prominent, fimbriate. Anther ovoid. Pollinarium with 4 obovoid, laterally compressed, subequal pollinia; caudicles soft and granulose; shorter than the pollinia; viscidium viscous, translucent. Stigma with prominent lateral lobes, almost half length as the stigmatic cavity. Rostellum apical. Capsule ellipsoid.

DISTRIBUCION: Endemic to Mexico, in the Sierra Madre del Sur, in Guerrero and Oaxaca.

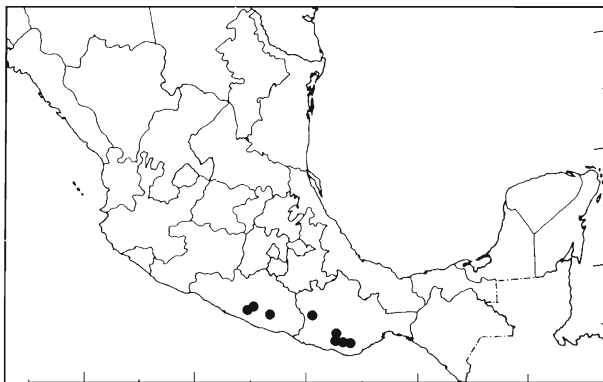
ECOLOGY: A common epiphyte in humid pine-oak forest, mesophytic barranca forest, and mountain rain forest, from 1300 to 2200 m elevation. Flowering from April to September.

RECOGNITION: *Epidendrum succulentum* can be recognized by the vigorous plants, with laterally compressed stems, very fleshy leaves, cordiform lip, with acute to rounded apex, and prominent, fimbriate clinandrium. It differs from *Epidendrum erectifolium* Hágsater & L.Sánchez by its terete stems, 3-lobed lip with the midlobe bilobed, and clinandrium obconical with erose margin.

CONSERVATION STATUS: Not threatened. Widely distributed and found in different habitats, where can be very abundant.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: GUERRERO: Hágsater 4431 AMO(x2)! C! CAS! ENCB! FCME! GUAT! LL! MEXU! MICH! P! SEL! UAMIZ! W! 5947 AMO(x2)! Hinton et al. 1010740 K! Soto 1053 AMO(x2)! 4433 AMO(x13)! OAXACA: Bashor 1467 AMO! Galeotti 5290 P(x2)! Hágsater 5726 AMO! AMES! ENCB! ENCB! F! G! IBUG! K! MO! NY! XAL! 5748 AMO! McCullough 1118 AMO! Oestlund 5311 MO! Reko 6061 AMES! Soto 4138 et al. AMO! 4139 AMO(x3)! 4141 AMO! 4142 AMO(x4)! 4419 AMO! Tenorio & Torres 184 ENCB! Torres & Campos 10769 MEXU(x4)! Torres & Cedillo 584 AMO! CR! ENCB(x2)! MEXU!

REFERENCES: Hágsater, E. 1988. *Epidendra nova et criticae* 4: Nuevas especies del complejo *Epidendrum difforme* de México y Centroamérica. *Orquídea* (Méx.) 11:23-50; Hágsater, E. and L. Sánchez. 1993. *Epidendrum erectifolium* Hágsater & L. Sánchez. *The Genus Epidendrum* I. *l.c. Orch.* 2: pl. 131.

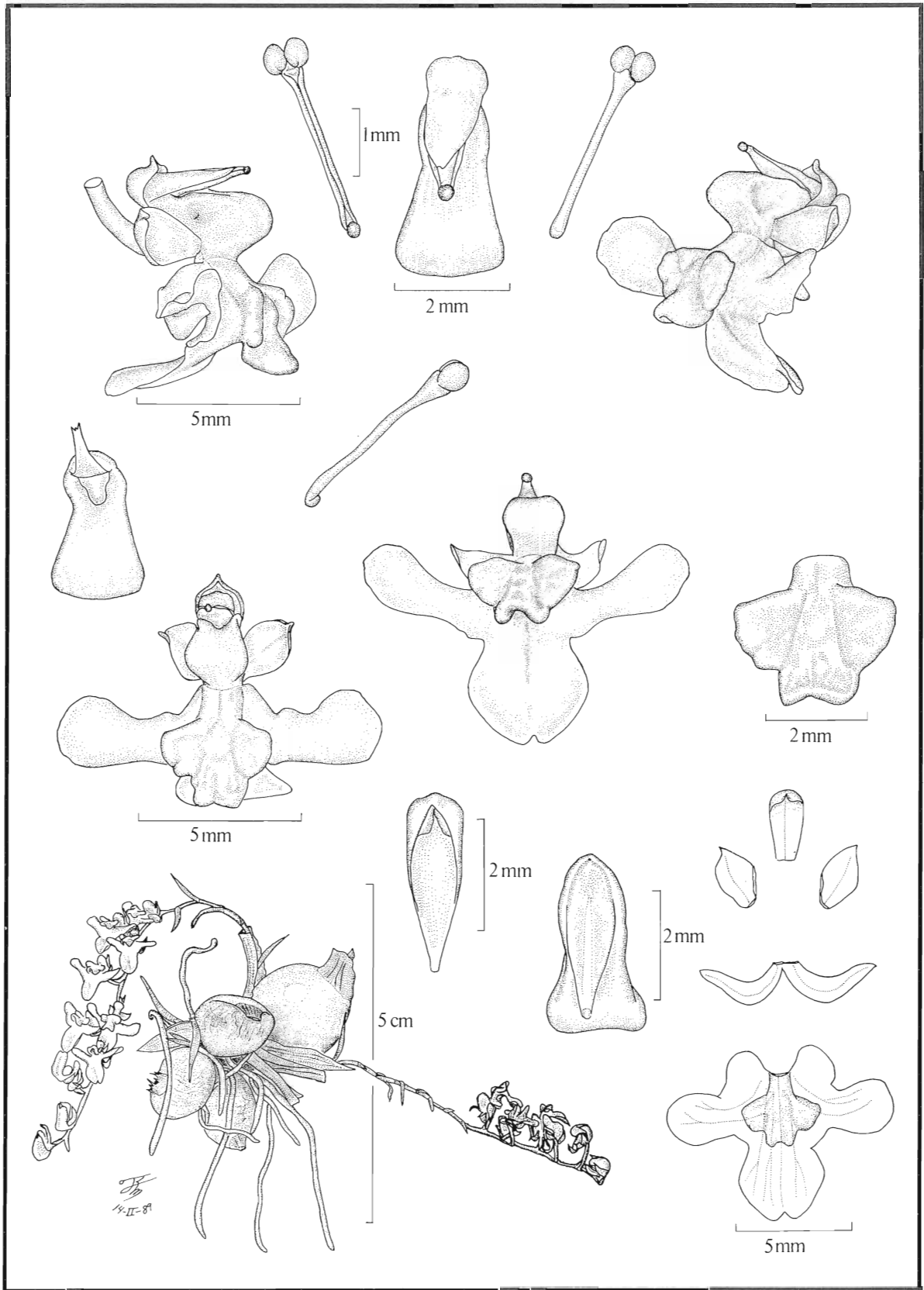


Authors: L. Sánchez & E. Hágsater

Illustrator: E. Hágsater

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 582



ERYCINA HYALINOBULBON (La Llave & Lex.) N.H.Williams & M.W.Chase

ERYCINA HYALINOBULBON (La Llave & Lex.) N.H.Williams & M.W.Chase, *Lindleyana* 16(2): 136.

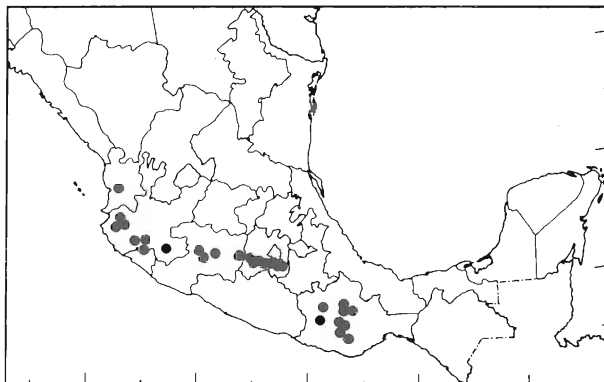
2001. **BASIONYM:** *Oncidium hyalinobulbon* La Llave & Lex., Nov. Veg. Descrip. Orch. Opusc. 38. 1825 (TYPE: MEXICO, Michoacán, "Habitat supra arbores ad Acuitzium. Floret vere", *Lexarza*, not located; neotype [here designated]: Michoacán, entre Umécuaro y Tiro, al S de Morelia, 2200 m, encinar, 28 agosto 1986, prep. de material cultivado, 24 marzo 1988, *M. Soto 3072, I. Avila & A. Espejo*, AMO!; isoneo. IEB!). **SYNONYMS:** *Leochilus hyalinobulbon* (La Llave & Lex.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 508. 1918; *Oncidium diaphanum* Rchb.f., *Linnaea* 41: 67. 1876(?1877) (Type: "Mexico: Oaxaca, 5000', *Galeotti N 5281*", holo. W[48163, slide!]; iso. K-L, P[x2, slides!]); *Leochilus diaphanus* (Rchb.f.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36: 508. 1918; *Erycina diaphana* (Rchb.f.) Schltr., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 15: 216. 1918.

Hierba epífita, cespitosa, decidua, de 3-6 cm de alto. **Raíces** filiformes, 0.5-1.1 mm de grosor. **Seudobulbos** agregados, ovoides, subsféricos o elipsoides, lateralmente comprimidos, uni- o bifoliados, lisos, arrugados con la edad, translúcidos y brillantes cuando jóvenes, opacos al envejecer, verde claro, en ocasiones con manchas morado-rojizas hacia el ápice, de 8-30 x 6-20 mm; en la base con 4-6 vainas, papiráceas, fugaces, de 8-17 mm de largo, articuladas a láminas foliares, deciduas, semejantes a las hojas, de 1.5-3.1 x 0.2-0.5 cm. **Hojas** 1-2 en el ápice delseudobulbo, deciduas, erecto-arqueadas, lanceoladas, delgadas, agudas, de 2.6-4 x 0.4-0.6 cm; articuladas en la base a una vaina de 3-5 mm de largo. **Inflorescencias** 1-3 de la base delseudobulbo maduro, racemosas, raramente paniculadas, arqueado-colgantes, de 4-12 cm de largo, densas o laxas, con 4-25 flores por racimo, casi simultáneas, el raquis sinuoso o zig-zag; el pedúnculo de 2-9 cm de largo, con brácteas angostamente triangulares a lanceoladas, agudas a acuminadas, conduplicadas hacia el ápice, herbáceo-papiráceas, de 4-19 x 1.5-3 mm. **Brácteas florales** cuculadas, triangulares, agudas, herbáceo-papiráceas, 2-7 x 1-3 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 3.5-5 mm de largo, 0.5-0.9 mm de grosor. **Flores** vistosas, de 5-10 mm de diámetro, tépalos amarillo-verdoso o verdosos, sépalos laterales a veces coloreados de rojo en el ápice y en la carina dorsal, labelo amarillo. **Sépalo dorsal** reflexo, cuculado, cóncavo, obovado, apiculado, cubriendo la base de la antera, uninervado, de 2.6-3.5 x 1.8-2 mm. **Sépalos laterales** connados en la base, falcados, lanceolados, acuminados, ocultos por los lóbulos laterales del labelo, carinados dorsalmente, uninervados, de 2.8-4.2 x 0.9-1.1 mm. **Pétalos** cóncavos, reflexos en la base, incurvados en la porción apical, ovados a elípticos, agudos a apiculados, uninervados, de 2.6-2.8 x 1.4-1.8 mm. **Labelo** trilobado; con dos aurículas en la base, semicirculares, dobladas de tal manera que cubren la base de los sépalos laterales, con glándulas productoras de líquido; lóbulos laterales extendidos, orbiculares, con los márgenes deflexos, 2.5-2.8 x 2.2-2.5 mm; el lóbulo medio deflexo, su base formando un ángulo de 180° con respecto a la columna, de 7.5 mm x 9.5-9.7 mm, cóncavo, suborbicular, emarginado, márgenes ligeramente involutos, 5-nervado, de 3.2-4 x 3.7-4 mm. **Callo** amarillo-verdoso, prominente, formado por tres quillas, dos laterales en forma de alas subcuadradas o suborbiculares, aplanadas y una quilla central semitubular, formando un semicono, de 3.3-3.5 mm de largo, 3.3-3.4 mm de ancho. **Columna** reclinada sobre el ovario, grande, corta, cuneiforme en vista frontal, de 3.3-4.4 mm de largo, amarillo-verdosa, áptera; con una tábula infraestigmática prominente, cuneada, ligeramente sulcada, más ancha en la base. **Cavidad estigmática** subcuadrada, cóncava, brillante. **Rostelo** alargado en forma de pico de ave, angostamente triangular, cubriendo la cavidad estigmática. **Antera** clavada, unilocular, amarillo-verdosa en la base y blanca hacia el ápice, 2.8-3 mm de largo, 0.9 mm de ancho. **Polinario** de 3.8 mm de largo, formado por 2 polinios subsféricos a ovoides, café-rojizos, brevemente sulcados en la base, ligeramente comprimidos, 0.5 mm de largo, 0.3-0.4 mm de ancho; estípites laminar, semitubular, de 3.3-3.4 mm de largo; viscidio subsférico a ovoide. **Cápsula** elipsoide a esférica, lisa, de 4.8-7.4 mm de largo, 4.3-6 mm de ancho; pedicelo de 3.7-5.3 mm de largo. **Número cromosómico** 2n = 52, 56.

Small, caespitose, epiphytic, deciduous herb with aggregate, ovoid, subspherical to ellipsoid pseudobulbs, which are laterally compressed, smooth, translucent, pale green, sometimes dotted with purple-brown; with 4-6 sheaths at the base of the pseudobulbs and 1-2 leaves at the apex, some sheaths articulate to foliar blades; both deciduous, thin, lanceolate, acute. **Inflorescences** 1-3 per pseudobulb, pendent, with 4-25 flowers arranged in two rows, rachis sinuous to zigzag. **Floral bracts** cucullate, acute. **Flowers** showy, the tepals greenish yellow, the lip yellow. **Dorsal sepal** reflexed, cucullate, obovate, apiculate. **Lateral sepals** basally connate, falcate, acuminate. **Petals** ovate to elliptic, acute-apiculate. **Lip** trilobed, with 2 basal auricles; lateral lobes spreading, orbicular, midlobe deflexed, suborbicular, emarginate. **Callus** large, with 3 keels, the lateral ones subquadrate to suborbicular, the central one semitubular. **Column** reclined on the ovary, short, wingless, with a long, beaked rostellum, and a clavate, large anther. **Pollinarium** with 2 subspherical pollinia and a long-tubular stipe.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur and the Transverse Volcanic Belt, in Nayarit, Jalisco, Michoacán, Guerrero, México, Morelos, and Oaxaca.

ECOLOGY: A fairly common epiphyte, often on slender branches and twigs in pine-oak forest and mesophytic barranca forest, from 1200 to 2250 m altitude. Flowering from December to April.



RECOGNITION: The small plants, leafless at flowering time, with suborbicular, translucent pseudobulbs, slightly dotted with purple-brown, and drooping racemes with the flowers arranged in two rows, are characteristic. The large trilobed lip with the apical part deflexed, the column retrorse with a large infrastigmatic tabula, and the elongate rostellum are also diagnostic.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: JALISCO: *González s.n.* AMO! MEXICO: *Matuda et al. 28030* MEXU! MORELOS: *Jiménez 929 et al.* AMO!(ill. voucher)! OAXACA: *Pollard No. 1G-198-1* MEXU!

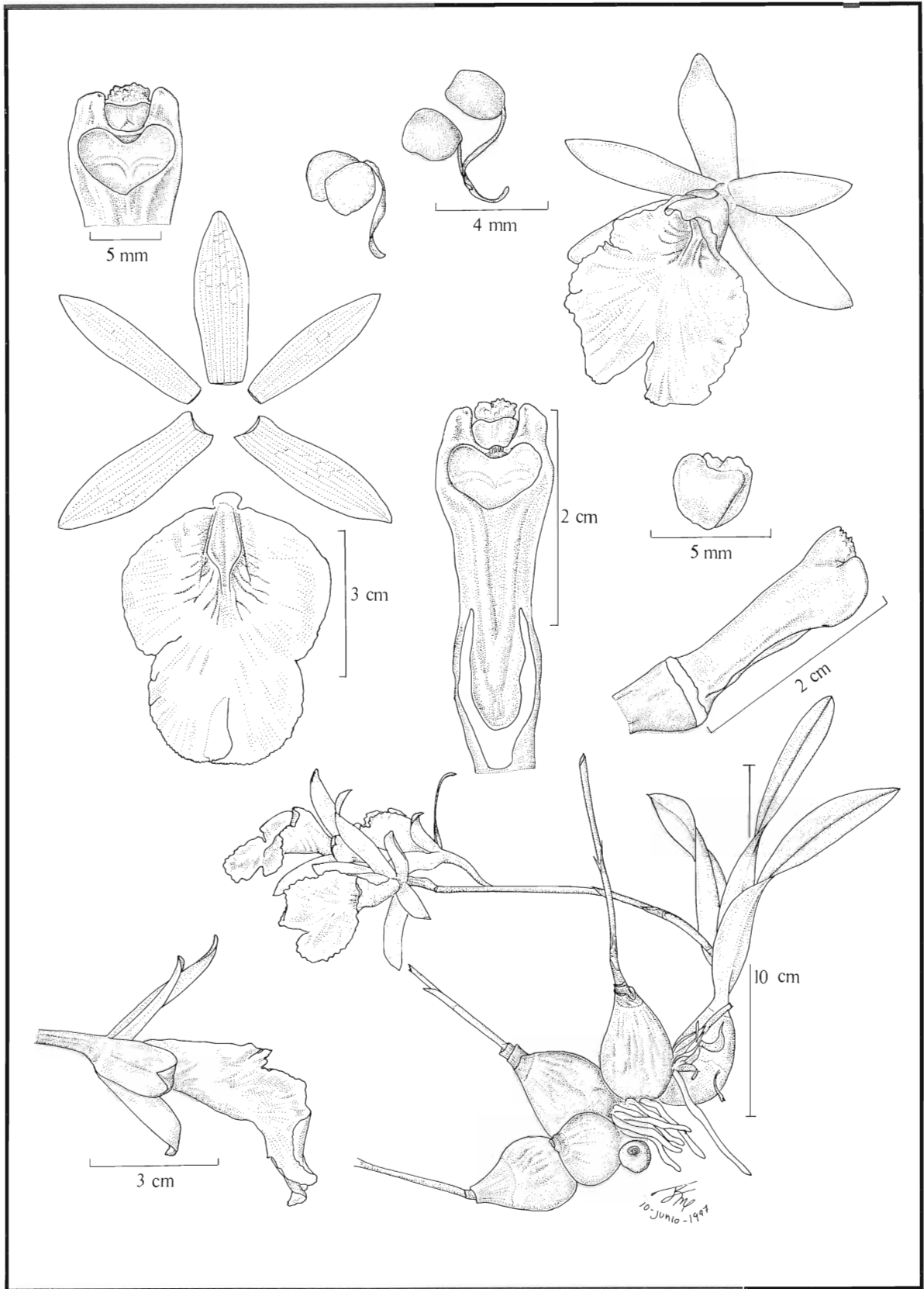
REFERENCES: Hágsater, E. 1986. *Oncidium hyalinobulbon* La Llave & Lexarza y *Erycina echinata* (H.B.K.) Lindley. *Orquídea (Méx)* 10(1): 27-42; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae*: 121-123, fig. 33.

Author: R. Jiménez

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 583



EUCYBE MARIAE (Ames) Withner
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

EUCHILE MARIAE (Ames) Withner, The Cattleyas and Their Relatives V: 139. 1998.

BASIONYM: *Epidendrum mariae* Ames, Bot. Mus. Leafl. 5: 36. 1937 (TYPE: MEXICO, San Luis Potosí, region of Las Canoas in oak and cypress forest at 1000 m altitude. November 27, 1935, flowering under cultivation ... June and July 1937, *Nagel sub Oestlund 5103*, holo. AMES[45825]; iso. SEL!, same number, 14 Jan 1937, (*Sawyer*) F[1257234]!, 14 Jun 1937 MEXU [x2]!). **SYNONYMS:** *Encyclia mariae* (Ames) Hoehne, Arq. Bot. est. S. Paulo 2: 152. 1952; *Prosthechea mariae* (Ames) W.E.Higgins, Phytologia 82(5): 379. 1997.

Hierba epífita, cespitosa, ascendente, de 17-25 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Raíces** subterretes, flexuosas, blanquecinas, de 0.8-2.5 mm de grosor. **Rizoma** abreviado, oculto, hasta de 8 mm de largo entre pseudobulbos contiguos, 6 mm de grosor. **Seudobulbos** agrupados, cónico-ovoides a subglobosos, verde glauco, de 20-61 mm de alto, 13-28 mm de grosor; cuando jóvenes cubiertos por vainas fibrosas, fugaces, blanquecinas, hasta de 42 mm de largo. **Hojas** apicales, 2-3, oblongas o elíptico-oblongas, agudas, conduplicadas en la base, coriáceas, glaucas, carinadas en el envés, de 7-18.5 x 1.5-3.1 cm. **Inflorescencia** un racimo corto, erecto-arqueado, de 5-27 cm de largo, 1.5-3 mm de grosor, con 1-5 flores; pedúnculo de 4-18 cm de largo, rollizo, con 2-4 brácteas triangulares, agudas, amplexicaules, escariosas, blanquecinas, de 4-6 x 3-6 mm. **Brácteas florales** abrazadoras, triangulares, agudas, escariosas, blanquecinas, de 2-7 x 2-3 mm. **Ovario** glabro, subterete, engrosado hacia el ápice, sulcado, de 20-35 mm de largo, 2.5-3 mm de grosor; cunículo aparentemente seco, penetrando ca. 4 mm en el ápice del ovario. **Flores** algo péndulas, grandes, ca. 5-7 cm de diámetro, tépalos subiguales, carnosos, cerosos, verde claro, verde olivo o verde amarillento, la superficie dorsal glauca, labelo blanco, de textura débil, con venas de color verde en la garganta y el disco; fragancia débil. **Sépalos** extendidos, frecuentemente recurvados en los ápices, 7-9-nervados; el **dorsal** elíptico a oblanceolado, obtuso o agudo, de 33-45 x 7-12 mm. **Sépalos laterales** elípticos a oblanceolados, obtusos o agudos, de 31-44 x 7-12 mm. **Pétalos** extendidos, oblanceolados o elíptico-oblanceolados, agudos, 7-nervados, de 33-43 x 5-9.5 mm. **Labelo** de 47-75 x 30-51 mm, libre de la columna, panduriforme, formando dos lóbulos; más de la mitad del lóbulo basal infundibuliforme, envolviendo a la columna, con los márgenes sobrepuestos sobre ella, sus ápices y el lóbulo distal extendido-deflexos, ápice del lóbulo distal profundamente emarginado, los márgenes ondulado-plegados; callo formado por 2 quillas longitudinales, de 18-30 mm de largo, que limitan un canal angosto. **Columna** de 17-21 mm de largo, 6-8 mm de ancho, recta, gruesa y masiva, trígona, el ápice con los márgenes ventrales proyectados, verticales, ampliamente flabelados pero sin formar alas definidas; con 2 quillas longitudinales prominentes en la superficie ventral y otras 2 quillas muy engrosadas, rugosas, en los márgenes basales, de ca. 7 mm de largo; el clinandrio con 3 dientes carnosos, truncados, subiguales, el medio ligeramente más largo, más masivo y dentado-verrucoso. **Cavidad estigmática** transversalmente elíptica-obcordiforme, excavada, los lóbulos laterales prominentes, de ca. 4.5-5 x 4.5-6 mm. Rostelo una lámina transversalmente semielíptica, convexa, con una proyección retrorsa donde se encuentra el viscarario. **Antera** transversalmente elipsoide-subcuadrada, algo bilobada, 4-locular, de ca. 2.8 x 2.8 mm. **Polinario** con 4 polinios obovoide-flabelados, lateralmente comprimidos, de ca. 1.7 x 1.3 mm, unidos a caudículas muy angostas, granuladas, de ca. 3 mm de largo. **Cápsula** elipsoide, trígona, 3-quillada, sin alas, 30-40 x 12-17 mm. **Número cromosómico** $2n = 40$.

Epiphytic, caespitose, ascending herb. **Pseudobulbs** clustered, conic-ovoid to subglobose, glaucous green, covered by fibrous, fugaceous, whitish sheaths. **Leaves** 2-3, oblong to elliptic-oblong, acute, coriaceous, glaucous. **Inflorescence** a short, erect-arcuate raceme with 1-5 flowers. **Flowers** somewhat pendent, large, showy, the subequal sepals and petals fleshy, waxy, pale green, olive green or yellowish green, glaucous dorsally; the white, thin-textured lip with green veins in the throat and disc; slightly fragrant. **Sepals** spreading, often recurved at the apices, elliptic to oblanceolate, obtuse or acute; **petals** similar, acute. **Lip** very large, funnel-shaped and basally enfolding the column, panduriform when flattened, the distal lobe spreading-deflexed, deeply emarginate with undulate-pleated margins; callus with 2 longitudinal keels. **Column** straight, thick, trigonous, the apex with projected, vertical, flabellate margins but not forming well-defined wings, ventral surface longitudinally 2-keeled; clinandrium 3-toothed, the mid tooth massive, dentate-warty. **Pollinia** 4, obovoid-flabellate, united to long, narrow, granulate caudicles. **Capsule** ellipsoid, trigonous, wingless.

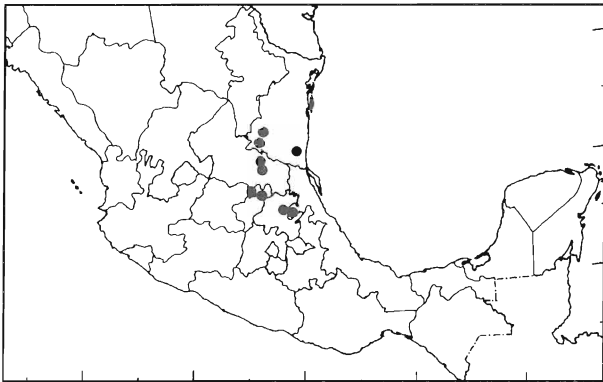
COMMON NAME: "María" (Hort., Mexico City).

DISTRIBUTION: Endemic to the Huasteca Region of the Sierra Madre Oriental, in Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Guanajuato, Querétaro, Puebla, and Veracruz.

ECOLOGY: Epiphytic, abundant in oak forest (*Quercus rysophylla*, *Q. germana*) and less frequent in adjacent pine-oak-liquidambar forest, between 800 and 1350 m elevation. It flowers from April to July. In cultivation near Mexico City it is pollinated by bumble bees.

RECOGNITION: This is one of the most beautiful orchids of Mexico. The small plants with glaucous foliage and the very large flowers with green tepals and a huge, white, greenish-veined lip are distinctive. *Euchile mariae* is common in cultivation and was collected in large quantities in the past. Despite its handsomeness and common occurrence in NE Mexico, this orchid was not discovered until 1937.

CONSERVATION STATUS: Listed as "threatened" (A), but perhaps it should be reclassified as "Under Special Protection" (PR). It is



common at the northern part of its distribution, but the southern localities are severely affected by human activities.

EXAMINED SPECIMENS: **TAMAULIPAS:** Dressler 2582(drawing)!, Soto 8086-8091, 8097-8106 AMO! **SAN LUIS POTOSÍ:** Soto 7599 AMO! Hágsater 4687, 4688 AMO! **QUERÉTARO:** López 614 IEB! MEXU! Fernández 3381 AMO! MEXU! XAL! Rubio 821 AMO! 1686 MEXU! García et al. 965 (ill. voucher), 975, 968 AMO! Jiménez 2030 et al. AMO! Pérez & Carranza 2928 MEXU!

REFERENCES: Dressler, R.L. 1961. Tropical orchids near the Texas border. *Amer. Orchid Soc. Bull.* 960-965; Dressler, R.L. and G.E. Pollard. 1974. *El Género Encyclia en México:* 85-86, fig. 9, photo 36; Withner, C.L. 1998. *The Cattleyas and Their Relatives V:* 139, pl. 81.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 584

EURYSTYLES BOREALIS A.H.Heller, *Phytologia* 31(12): 279. 1968 (TYPE: Nicaragua, Nueva Segovia: Cerro Villa Flor, *Heller 10681*, holo. F).

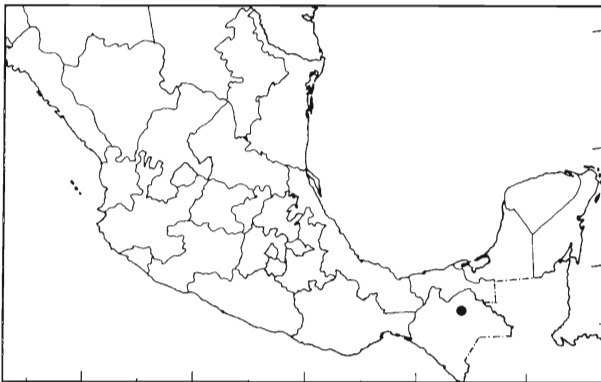
Hierba epífita, perennifolia, cespitosa, hasta de 6 cm de alto. Raíces fasciculadas, algo carnosas pero delgadas, subcilíndricas, hasta de 15 mm de largo, 2-2.5 mm de grosor. Rizoma abreviado, oculto. Hojas 4 ó 5, basales, arrosietadas, ascendentes-suberectas, pecioladas; lámina elíptica, aguda, apiculada, plana o ligeramente cóncava, de 18-30 x 8-16 mm, márgenes ondulado-crenulados, diminutamente denticulado-ciliados, quillada en la superficie abaxial, superficie adaxial verde brillante, de apariencia barnizada; peciolo anchos, carnosos, rígidos, canaliculados, la base ampliamente abrazadora, de 10-21 mm de largo. Inflorescencia escaposa, pedúnculo suberecto o péndulo, delgado, corto, cilíndrico, 2.5-3.3 cm de largo, de ca. 1 mm de grosor, pubescente-hirsuto; a veces con una bráctea; espiga corta, densa, capitada, con 6-15 flores dispuestas en espiral, de 15-22 mm de diámetro, hasta de 20 mm de largo. Brácteas de la inflorescencia 3-4, muy grandes y vistosas, infundibuliformes a conduplicadas, ascendentes, ovado-rómbicas, largamente acuminadas o caudadas, espaciadas, abrazadoras en la base, verde pálido en la antesis, translúcidas, superficie adaxial brillante, márgenes conspicuamente eroso-ciliados, 1-nervadas, de ca. 13-14 x 6 mm. Brácteas florales carinadas, la carina decurrente en el raquis; similares a las de la inflorescencia, pero más pequeñas, ovadas, agudo-acuminadas, hasta de 9 x 5 mm; las más apicales estériles y lineares, recurvadas, de ca. 3 x 0.3 mm o aún más pequeñas. Flores no resupinadas, erectas, diminutas, ocultas entre las brácteas, blanco-verdosas, rectas, tubulares, algo comprimidas dorsiventralmente, de 6.3-8 mm de largo, incluyendo el ovario, 1.2 mm de alto, 1.8 mm de ancho. Ovario sésil, erecto, subtrígono. acanalado, de 2-2.3 mm de largo, 1.2 mm de grosor; glabro, ligeramente arqueado. Sépalos disímiles, rectos, basalmente oblicuamente connados en un tubo de 1-1.5 mm de largo, linear-oblongos, subagudos-obtusos, distalmente redondeados, canaliculados, dorsalmente carinados, basalmente lisos, axialmente papiloso-espinosos arriba de la mitad, 1-nervados; el dorsal conspicuamente más corto que los laterales, ligeramente adherente a los pétalos, de 3-4 x 0.7 mm; sépalos laterales con las bases fusionadas entre sí y a la uña del labelo formando un saco somero, nectario seco; de 4-4.5 x 1.1 mm. Pétalos de 3.5 x 0.8 mm, márgenes casi simétricos, linear-espatulados, largamente atenuados en la base, canaliculados, ápice extendido, ampliamente redondeado, muy ligeramente panduriforme, 1-nervados, glabros excepto en el ápice puberulento. Labelo simple, sin aurículas, similar a los pétalos, con una uña poco definida, recto, atenuado en la base, ápice ampliamente redondeado, deflexo, margen apical ligeramente irregular-ondulado, canaliculado, largamente oblongo, muy ligeramente panduriforme, cuando extendido linear-oblongo; ecalloso, engrosado en el ápice, glabro excepto en el ápice pubescente, de 3-4 x 0.9 mm. Columna polimórfica, erecta, derecha, delgada, subtrígona, ligeramente dilatada apicalmente, ca. 3.7 mm de largo, el cuerpo de 0.3 mm de grosor, 0.7 mm de grosor en el ápice, dorsiventralmente comprimida; en algunos clones el androceo y el gineceo apicalmente separados, el androceo con un pedúnculo laminar, ca. 1 mm de largo, con 2 estaminodios triangulares, divergentes, clinandrio con un filamento largamente caudado; el gineceo con un pedúnculo sigmoide, grueso apoyando la superficie estigmática, ca. 0.7 mm de largo. Los clones "normales" con el gineceo y androceo fusionados, ambas partes divididas por un surco profundo, pero idénticas a la forma "anormal" en otras características. Superficie estigmática apical, ligeramente dirigida hacia arriba, en contacto con el borde inferior de la antera, masiva, prominente, rugosa, 0.6 x 0.4 mm; rostelo la pared truncada separando el estigma y clinandrio, no prominente, ausente en la forma "anormal". Antera ovada, aguda, la base redondeada, dorsalmente carinada, bilocular, amarillo-café, de 1 x 0.5 mm. Polinario ca. 0.5 x 0.25 mm, con 2 polinios claviformes, atenuados en la base, unidos a un viscidio subapical.

Small, epiphytic, evergreen herb. Roots fasciculate, subcylindric, slender. Leaves 4 or 5 per shoot, basal, rosulate, petiolate, the blade elliptic, acute, undulate, denticulate-ciliate, of varnished appearance. Scape suberect to pendent, pubescent-hirsute. Inflorescence a capitate spike, with 6-15 spirally-arranged flowers; with large, showy, ovate-rhombic, acuminate-caudate, erose-ciliate bracts; floral bracts ovate. Flowers minute, tubular, greenish white. Sepals connate, linear-oblong, subacute-obtuse, axially echinate above the middle; lateral ones fused to form a shallow sac. Petals adherent to the dorsal sepal, linear-spathulate, widely rounded, apex puberulent. Lip non-auriculate, long oblong, rounded, ecallose, puberulent at apex. Column erect, straight, slender, subtrigonal, slightly dilated at apex. Pollinarium with 2 clavate pollinia and a subapical viscidium.

DISTRIBUTION: Nicaragua, Guatemala, Belize, and Mexico, in the Central Plateau of Chiapas.

ECOLOGY: Epiphytic in gallery forest of *Terminalia-Talauma-Quercus*, surrounded by pine-oak savanna, at 900 m elevation. Flowering from January to March. Mexican plants are self-pollinated, and the examined populations consists of two different forms; in one of them the androecium and the gynoecium are abnormal, not completely fused.

RECOGNITION: The small rosettes, with varnished leaves, and the curious, compact inflorescence like a pineapple crown are unique among Mexican *Spiranthinae*. The flowers are inconspicuous, greenish white, minute and tubular. *Eurystyles borealis* is different from its Central American allies in the lip lacking auricles and the slight development or absence of the rostellum.



CONSERVATION STATUS: Under Special Protection (PR). This rare species is known from a single population that has been diminishing in size, in part due to the poor health of its members, apparently as a consequence of the severe droughts in the last years.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Soto 7128-713 et al. AMO! 7131 et al. AMO(ill. voucher)! 9149 AMO!

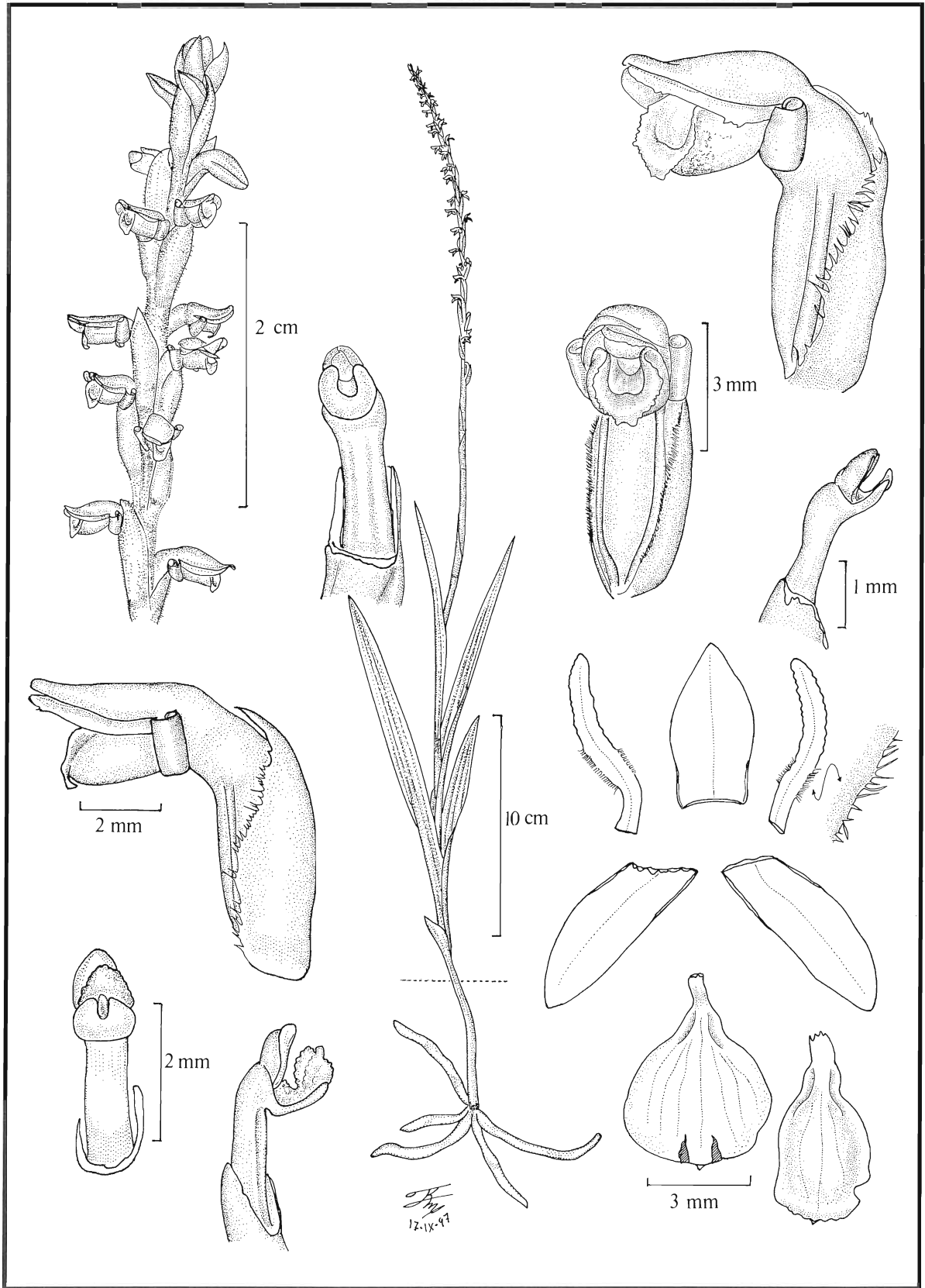
REFERENCES: McLeish, I., N.R. Pearce, and B.R. Adams. 1995. *Native Orchids of Belize*: 24, fig. 6, photo 17; Soto Arenas, M.A. 1993. *Eurystyles*, a new generic record for the Mexican orchid flora. *Orquídea (Méx.)* 13(1-2): 269-274.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 585



GALEOTTIELLA SARCOGLOSSA (A.Rich. & Galeotti) Schltr.

GALEOTTIELLA SARCOGLOSSA (A.Rich. & Galeotti) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 361. 1920.

BASYONYM: *Spiranthes sarcoglossa* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. ser. 3,3: 31. Jan 1845 (TYPE: not indicated; lecto. [here designated]: "*Spiranthes pachyglossa* nob." Province d'Oaxaca, M. Ghiesbreght, P!; isolecto. W[36402, fragment, drawing]!).

SYNONYMS: *Gyrostachys sarcoglossa* (A.Rich. & Galeotti) Kuntze; *Brachystele sarcoglossa* (A.Rich. & Galeotti) Burns-Bal., Orquídea (Méx.) 10(1): 92. 1986; *Prescottia orchioides* Lindl., Ann. Nat. Hist. 15. 386. Jun 1845 (Type: Mexico, Bolaños, Hartweg, holo. K-L!).

Hierba terrestre, erecta, decidua, de 22-75 cm de alto. **Raíces** fasciculadas, carnosas, cilíndricas, relativamente largas y no muy gruesas, pilosas, hasta 10 cm de largo, ca. 3 mm de grosor. **Tallos** glabros abajo, puberulentos arriba, los pelos globulares o clavados, unicelulares, de 0.1 mm de largo; 12-25 cm de largo, 3-7 mm de grosor, continuo con el pedúnculo de la inflorescencia. **Hojas** 3-5(-6), caulinares en el 1/3-1/2 basal o raramente subarrosadas en la base, láminas linear-lanceoladas, ascendentes, subagudas a acuminadas, ápice algo papiloso, conspicuamente 3-nervadas en el envés, de 5.5-17 x 0.6-1.9 cm, con una vaina tubular de hasta 6 cm de largo. **Inflorescencia** con un pedúnculo largo, poco distinto del tallo, escasa o densamente pubescente arriba, los pelos unicelulares, translúcidos, cilíndricos a esféricos, con brácteas ovadas, largamente acuminadas, de 10-35 x 3-5 mm; espiga recta, espiralada o algo secundaria, más bien laxa, de 10-30 cm de largo, 1-1.5 cm de diámetro, con 12-60 flores. **Brácteas florales** cóncavas, envolviendo el ovario, ovado-lanceoladas u ovadas, acuminadas, papilosas dorsalmente, ciliadas hacia el ápice, los cilios hasta de 0.5 mm de largo, verdes, escariosos, 3-nervadas, las venas laterales ramificadas, de 7.5-15 x 4-5 mm. **Ovario** sésil, erecto, fusiforme, glabro, algo papiloso cerca del nectario, torcido, 3-carinado, de 5-7 x 2-2.3 mm. **Flores** poco vistosas, formando un ángulo casi recto con el ovario, horizontales, cortamente tubulares, los tépalos verde pálido o amarillo-verdoso, el labelo con venas verde oscuro; de 3-4 mm de alto. **Sépalos** carnosos, algo engrosados hacia el ápice, la superficie coliculada, 1-nervados; el dorsal adherente a los pétalos y formando una gálea sobre la columna, además fusionado en la base 2.5-3 mm a los sépalos laterales para formar un tubo corto, cimbiforme, ovado u orbicular-ovado, agudo-subagudo, subcaliptrado, incurvado, dorsalmente carinado, de 3-5 x 1.8-3 mm; los laterales decurrentes sobre el ovario, unidos 1-1.5 mm en la base y formando un mentón; las láminas enrolladas, triangular-oblongas a oblongo-lanceoladas, agudas-obtusas, ligeramente oblicuas en el ápice, de 4-5 x 1.5-1.8 mm. **Pétalos** adherentes al sépalo dorsal, fusionados en la base al pie de columna y sépalos; linear-oblanceolados, ligeramente sigmoides, falcados, agudos-subagudos, papilosos a papiloso-ciliados, sobre todo en los márgenes basales, los cilios clavados, aplanados, hasta de 0.25 mm; repandos hacia el ápice, 1-nervados, la parte libre de 4-5 x 0.6-1 mm. **Labelo** de 4-5 mm de largo, conspicuamente unguiculado, la uña oblonga, canaliculada, de ca. 1.4 x 1 mm, con los márgenes alzados y con glándulas de néctar engrosadas, marginales, extendiéndose hacia la base de la lámina; la lámina muy carnosa, con márgenes conspicuamente adelgazados y membranáceos, papilosa en ambas superficies, más conspicuamente en la abaxial, cimbiforme, suborbicular a obovada cuando extendida, lo cual no es posible sin distorsión, apiculada, el apículo deflexo, de ca. 0.5 mm, los márgenes distales algo revolutos, repando-erosos, abaxialmente sulcada axialmente, ca. 9-nervada, de 3-4 x 3-4.5 mm. **Columna** con un cuerpo subterete, engrosado y ligeramente incurvado hacia el ápice, convexa ventralmente, glabra, de 3.5-5 mm de largo y un pie de 1-1.3 mm. **Estigma** ventral, grueso, elíptico a transversalmente elíptico, bilobado, ca. 1-1.2 x 1 mm. Rostelo con un remanente profundamente emarginado-bilobado. **Antera** bilocular, cordiforme, obtusa, fuertemente unida a un filamento carnoso, dorsalmente papilosa, de 0.8-1.2 x 1-1.2 mm. **Polinario** con 2 polinios, granuloso, comprimidos, subovoides, unidos a un viscido ventral, carnoso. **Cápsula** elipsoide, erecta, dehiscente, 3-carinada, de 8-10 mm de largo, ca. 3 mm de grosor.

DISTRIBUTION: Guatemala and Mexico, in this country in all the main mountain ranges (in Durango, Jalisco, Michoacán, Distrito Federal, Hidalgo, Querétaro, Guanajuato, Morelos, Guerrero, Oaxaca, and Chiapas).

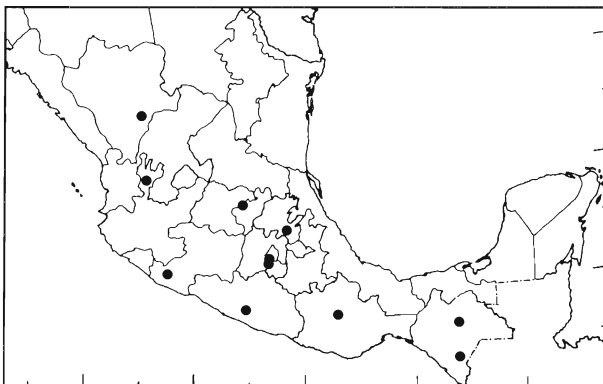
ECOLOGY: Terrestrial in pine forest (*Pinus hartwegii*, *P. arizonica*), among bunch grasses or at the border of the evergreen cloud forest; from 2300 to 3300 m elevation. Flowering August-November. Roots and renewal buds are buried in the soil 8-15 cm depth, perhaps an adaptation to its high-elevation habitat. Usually found as isolated specimens, and it is rare everywhere. It seems to be self-pollinated.

RECOGNITION: A striking, odd plant with the habit of a green-flowered *Platanthera*. The combination of erect stem, caulinar leaves, long, many-flowered spike, green flowers, the dorsal sepal and petals forming a hood, the revolute lateral sepals, the fleshy, free, concave lip, and the ciliate bracts and petals, is unique among Mexican terrestrial orchids. Recent molecular surveys have shown that this species is the only member of a lineage (Galeottiellinae) sister to a clade that includes Manniellinae (from Africa), Prescottiinae, Cranichidinae, and Spiranthinae (Salazar, *et al.*, 2002) and not closely related to *Brachystele* (or the *Microthelys* segregate) as had been suggested in last years (Balogh, 1982; Szlachetko, 1991). The plant is somewhat variable, and the lip shape is somewhat different among populations from different areas, although not clear variation pattern seems to exist.

CONSERVATION STATUS: Under Special Protection (PR).

REPRESENTATIVE SPECIMENS: DURANGO: Fernández 1854 MEXU! MICHOACAN: Hinton 15361 AMES! GUANAJUATO: Rzedowski 47898 IEB! QUERETARO: Rzedowski 44362 AMO! HIDALGO: Pringle 7909 GH! MORELOS: Espejo 5586 *et al.* UAMIZ (ill. voucher). DISTRITO FEDERAL: Soto 3155 AMO! GUERRERO: Hinton 14790 NY! OAXACA: Pringle 4939 AMES! CHIAPAS: Breedlove 14169, 15101, 40349, 46280 CAS!

REFERENCES: Balogh, P. 1982. Generic redefinition in subtribe Spiranthinae (Orchidaceae). *Am. Journ. Bot.* 69: 1119-1132; Garay, L.A. 1982. A generic revision of the Spiranthinae. *Bot. Mus Leaflet.* 28(4): 320-321; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, Orchidaceae: 335-336; Salazar, G.A., M.W. Chase and M. Soto Arenas. 2002. Galeottiellinae, a new subtribe and other nomenclatural changes in Spiranthinae (Orchidaceae: Cranichidae). *Lindleyana* 17(3): 172-176; Szlachetko, D.L. 1991. Genera and species of the subtribe Spiranthinae. 1. Contribution to the revision of *Galeottiella*. *Fragment. Flor. Geobot.* 36: 1-12.

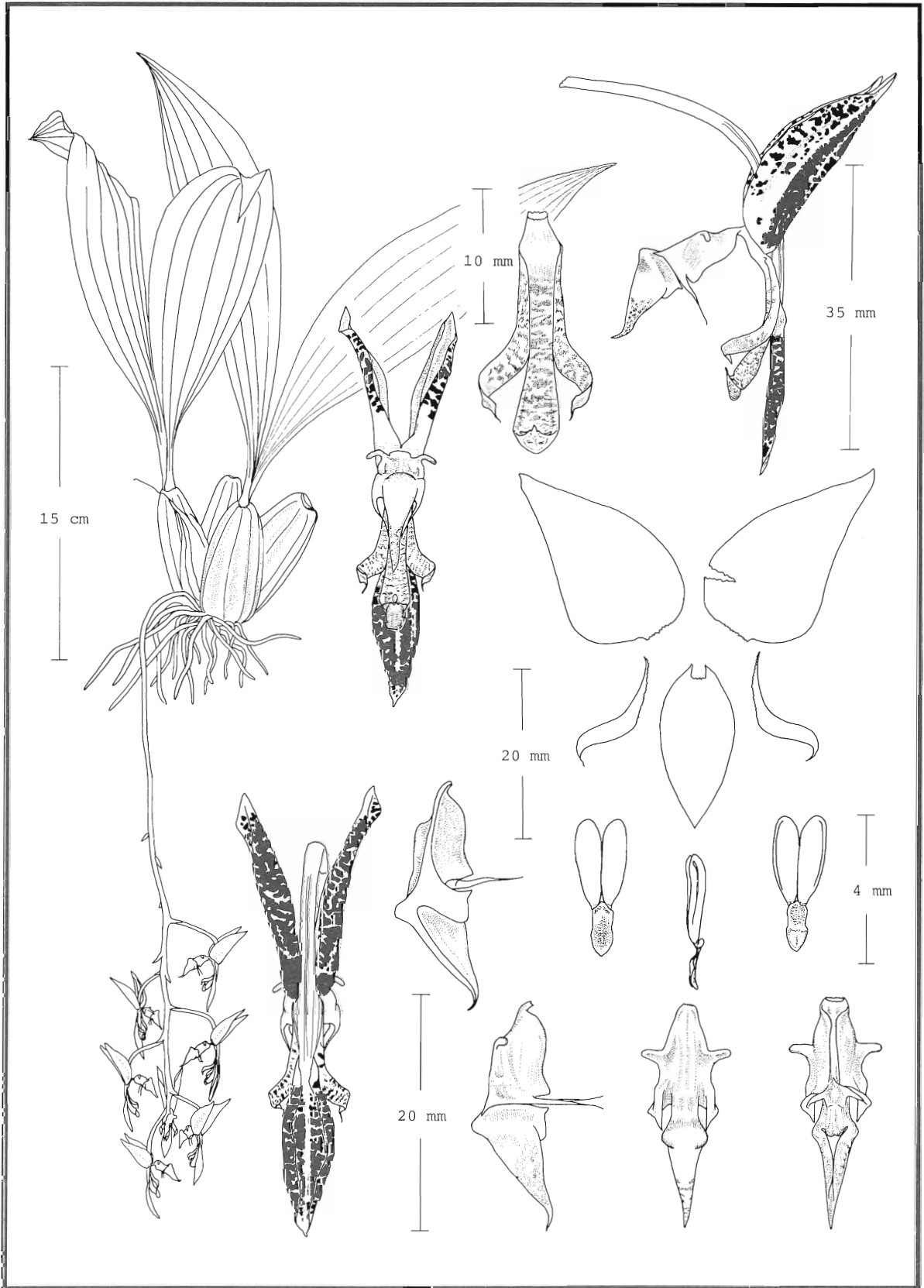


Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágssater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 586



GONGORA LEUCOCHILA Lem.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

GONGORA LEUCOCHILA Lem., Fl. des Serres 1: 207, t. 37. 1845 (TYPE: Guatemala: without precise locality, apparently no specimen was preserved; lectotype [here designated]: the illustration accompanying the original description*).

Hierba epífita, de hasta ca. 40 cm de alto. Raíces teretes, blancas, hasta 3 mm de diámetro. Seudobulbos agrupados, ovoides, conspicuamente sulcados longitudinalmente, cuando jóvenes envueltos por 2-3 vainas papiráceas que se deshacen en fibras, 5-10 x 2.5-4 cm. Hojas 2, en el ápice del pseudobulbo, plicadas, base atenuada en un corto pecíolo acanalado, lámina elíptica, aguda a acuminada, con 5 venas prominentes en el envés, 25-31 x 5-7.5 cm. Inflorescencia racemosa, péndula, originada de la base del pseudobulbo maduro; pedúnculo rojo-púrpura, subterete en la base y lateralmente comprimido más arriba, con 3 brácteas tubulares o libres, lanceoladas, agudas, de 12-15 mm de largo; raquis trígono, rojo-púrpura, algo flexuoso. Brácteas florales lanceoladas, agudas, herbáceas, 4-8 mm de largo. Flores no resupinadas, vistosas, fragantes en la mañana; sépalos rosa pálido con manchas rojo vino, pétalos rosados con manchas rojo vino, labelo blanco, en ocasiones con ligera difuminación marrón en el epiquilo, columna blanco-verdosa con líneas y puntos rojo vino. Ovario terete, arqueado, 3.2-3.9 x ca. 1.5 mm. Sépalo dorsal erecto, incurvado, elíptico-lanceolado, agudo, con márgenes revolutos, ligeramente cóncavo, 19.5 x 8.7 mm. Sépalos laterales fuertemente reflexos, oblicuamente ovado-trianguulares, agudos, con márgenes revolutos, algo cóncavos, 24.5 x 14.4 mm. Pétalos inflexos, decurrentes con los lados de la columna, linear lanceolados, falcados, ápice incurvado, abruptamente acuminado, porción libre de 8-9 x 2 mm. Labelo complejo, 17-18 mm de largo; hipoquilo cortamente unguiculado, conduplicado, a cada lado con una prominencia oblonga, redondeada, incurvada, 1.3-1.4 mm de largo; mesoquilo formado por 2 cirros de ca. 6 mm de largo dirigidos hacia la columna y 2 ángulos agudos hacia la giba del epiquilo; epiquilo conduplicado, con una giba abaxial redondeada y un callo adaxial carnos, truncado-redondeado hacia el ápice y proyectado en ángulo agudo hacia el mesoquilo, ápice subulado, recurvado. Columna subclaviforme, trígona, arqueada, ca. 17 mm de largo, ca. 3.5 mm de ancho en el ápice; pie de columna ca. 4 mm de largo. Cavidad estigmática formada por una angosta ranura transversal oculta parcialmente por el rostelo. Rostelo con una corta proyección triangular al remover el polinario. Antera subovoide, unilocular, ca. 3 x 2 mm. Polinario ca. 3.5 mm de largo; polinios 2, elipsoides, dorsiventralmente comprimidos, lateralmente sulcados, unidos a un estípito laminar oblongo, redondeado.

Epiphytic herb. Pseudobulbs elliptic-ovoid, sulcate. Leaves 2, shortly petiolated, elliptic, acuminate, prominently 3-5-nerved on the underside. Inflorescence basal, pendulous, racemose, with up to 25 simultaneous flowers. Flowers not resupinate, fragrant; sepals and petals white to pale pink, spotted and striped with maroon-red, lip white, often with maroon suffusion near the tip. Ovary slender, arcuate. Dorsal sepal elliptic-ovate, acute, margins revolute. Lateral sepals strongly reflexed, obliquely ovate-triangular, acute, margins strongly revolute. Petals very small, decurrent on the sides of the column, obliquely linear-lanceolate, acuminate. Lip complex, fleshy, smooth, laterally somewhat compressed; hypochile deeply channeled, with the sides erect and parallel, with a conspicuous, oblong, rounded and slightly incurved horn at each side, the lower margins sharply angular; mesochile projecting into a sharply acute angle at each side towards the epichile, producing two narrow bristles; epichile subconical, channeled, with a conspicuous, rounded basal hump, the apex sharply pointed and slightly recurved. Column slender, subtrigonus. Pollinia 2, ellipsoid, dorsiventrally compressed and marginally sulcate, yellow; stipe oblong-pandurate, obtuse, with sticky viscidium near the apex.

DISTRIBUTION: Widespread in the lowlands of the Atlantic slope of southern Mexico (Veracruz, Oaxaca, Chiapas, and Tabasco) and Guatemala. Also reported from Costa Rica (Jenny, 1993).

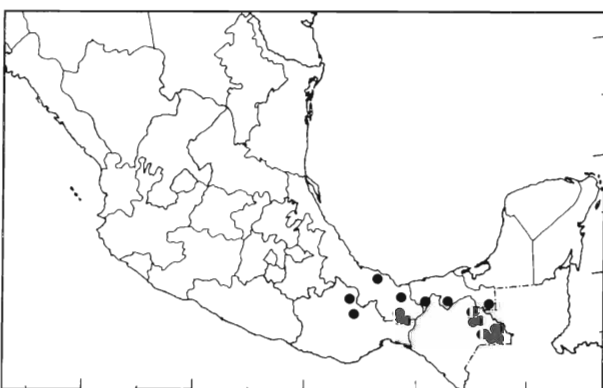
ECOLOGY: Epiphyte, in tropical rainforest from near sea level to about 600 m altitude. Flowering from January to June. In Los Tuxtlas, Veracruz, this species is pollinated by male bees of an unidentified, green species of *Euglossa*.

RECOGNITION: The most obvious feature useful to distinguish *G. leucochila* from its Mexican relatives, evident even in dried specimens, is the coloration of the flowers: sepals and petals pale pink, densely spotted with maroon-red, lip white, sometimes with pale maroon-red dots near the apex of the epichile. The morphology of the flowers, on the other hand, is very similar to that of *G. unicolor* Schltr., a species with homogeneously pink to red flowers that often grows sympatrically with *G. leucochila*, but which produces a distinctive fragrance and is pollinated by the blue *Euglossa cyanura*.

CONSERVATION STATUS: Not threatened as long as its habitat remains. This species occurs only in areas with well conserved tropical rainforest, where can be locally very common. It has a limited horticultural appeal and is found in protected areas in Veracruz and Chiapas.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: CHIAPAS: Bashor 2067 AMO! Leleu s.n. AMO! Martínez 10507 AMO! Breedlove 49100 CAS!

OAXACA: Robles Gil s.n. (slides in P. Robles Gil pers. coll.!). VERACRUZ: Aguirre & Salazar sub Hágsater 7978 AMO! Bryan sub Pollard 1321 AMO(slide)! Ibarra & Sinaca 1807 AMO! AMES! FLAS! G! MEXU! Salazar & Sinaca 432 AMO! 433 AMO! 475 AMO! 4379 AMO! Salazar et al. 2886 AMO(ill. voucher)! Sinaca 3 AMO! EBITROLOTU! MEXU! Sinaca 19 MEXU! EBITROLOTU, Sinaca & Chigo 570 AMO! MEXU! Valdivia 330 MO!



*NOTE: Jenny (1988) proposed the original illustration of this species as a neotype; however, such an illustration qualifies as "original material" as defined by the International Code of Botanical Nomenclature since it was undoubtedly known to the author of the taxon at the time of the publication. Therefore, it can be selected as lectotype.

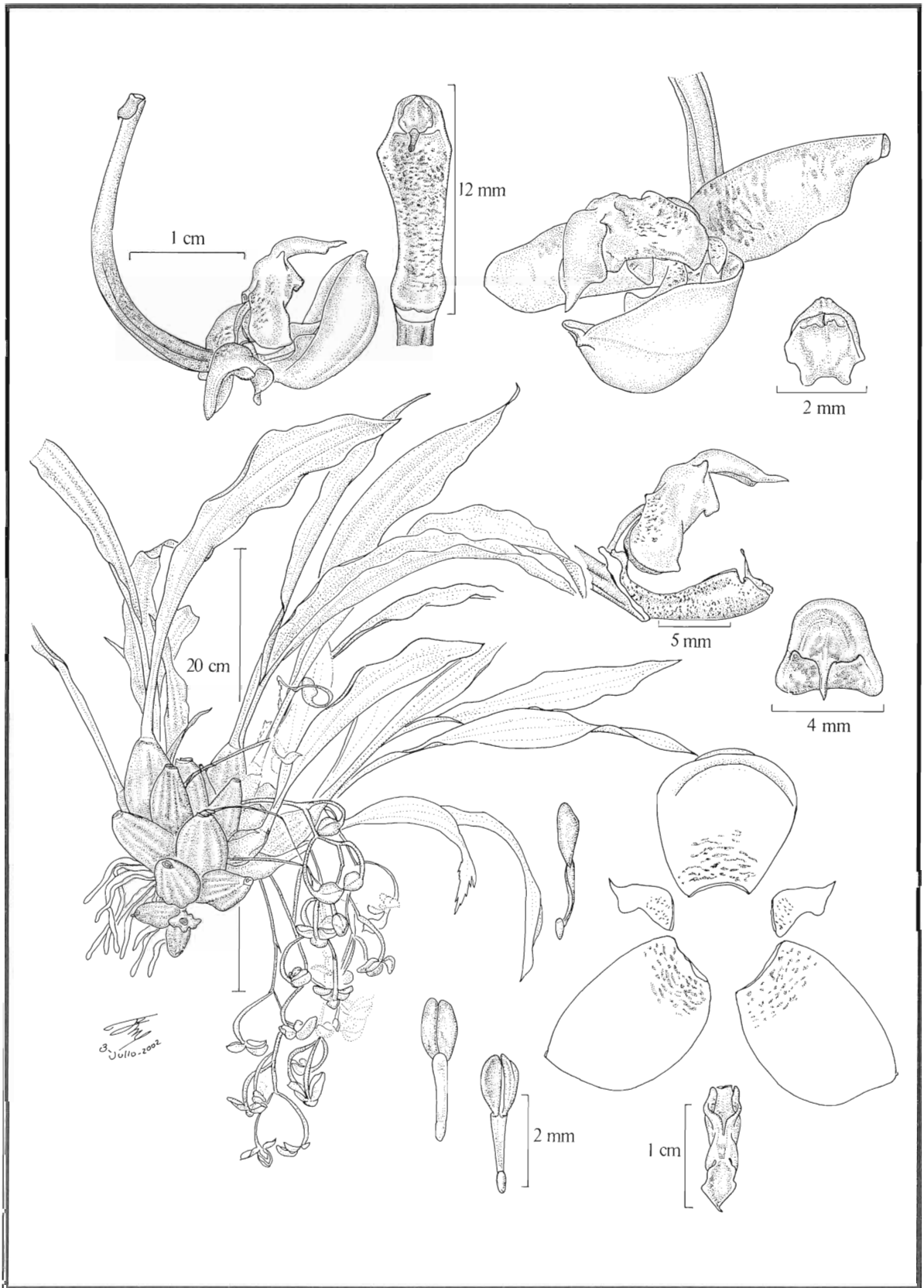
REFERENCES: Jenny, R. 1988. Notwendige Neotypifikationen in der Subtribus Gongorinae. *Die Orchidee* 39(5): 180-186; Jenny, R. 1993. *Monograph of the Genus Gongora Ruiz & Pavón*. Koeltz Scientific Books. Königstein, Germany.

Author: G.A. Salazar

Illustrator: G.A. Salazar

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 587



GONGORA TRIDENTATA Whitten
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

GONGORA TRIDENTATA Whitten, *Lindleyana* 6(2): 109. fig. 1. A-F. 1991 (TYPE: Guatemala: Without locality, flowered in cultivation 2 August 1989, hort A. Embree (#003) ex W.M. Whitten 1083, holo. FLAS; iso. AMES(s.n. x2)! AMO! K SEL).

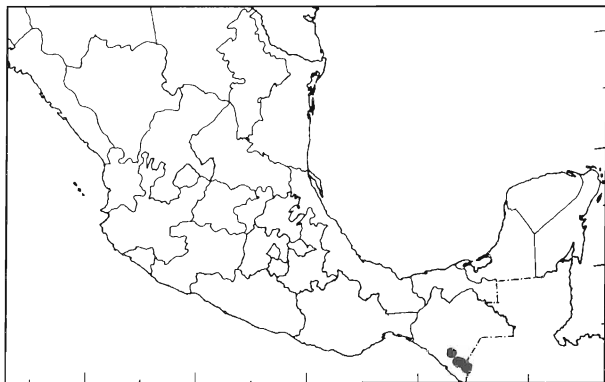
Hierba epífita cespitosa, hasta de 32 cm de alto. Raíces delgadas, blanquecinas, de 1.5-2 mm de grosor. Seudobulbos ovoides, sulcados, algo comprimidos, bifoliados, de 34-50 mm de largo, 14-26 mm de grosor; con vainas fibrosas fugaces, hasta de 5 cm de largo. Hojas 16-22 x 3.2-4.1 cm; arqueadas, plicadas, oblanceoladas o angostamente elípticas, acuminadas, verdes, 3-nervadas, largamente atenuadas hacia la base en un peciolo acanalado de 25-45 mm de largo. Inflorescencias basales, 1-2 por pseudobulbo maduro, emergiendo junto con el brote nuevo, racemosas, generalmente con 4-6 flores simultáneas, hasta de 15 cm de largo; pedúnculo delgado, ligeramente comprimido, hasta de 6.5 cm de largo, de ca. 1.5 mm de grosor, con 4-5 entrenudos y brácteas envolventes, lanceoladas, hasta de 1 cm de largo; raquis zig-zag. Brácteas florales lanceoladas, acuminadas, abrazadoras, escariosas, hasta de 5 x 2 mm. Ovario pedicelado, fuertemente arqueado-recurvado, delgado, ligeramente engrosado hacia el ápice, café-púrpura, de 37-45 mm de largo, 2 mm de grosor. Flores de 1.3-1.6 cm de alto, 3.8 mm de ancho; no resupinadas; sépalos café o café claro, las bases verdosas, con algunas estrías transversales café oscuro; pétalos café translúcido, brillantes, transversalmente estriados, labelo con la uña amarilla o amarillo-anaranjado, el resto básicamente amarillento translúcido, con los márgenes de los lóbulos basales café-púrpura y numerosas estrías transversales púrpura; epiquilo amarillo o anaranjado con los márgenes difuminados de púrpura; columna blanco-verdosa estriada; fragancia intensa, afrutada, similar a la de los frutos de *Siparuna andina* (alfa-farneseno, ocimeno-beta, p-dimetoxibenzeno, linalool; Whitten & Williams, 1991). Sépalo dorsal horizontal, navicular, imposible de extender sin romperse, suborbicular-obovado, obtuso, apiculado, formando una gálea debajo de la columna, de 14-17 x 14 mm. Sépalos laterales muy extendidos, oblicua y ampliamente ovados, los márgenes laterales conspicuamente revolutos, apiculados, dorsalmente carinados, de 17-20 x 12-13. Pétalos de 7-8 mm de largo, 4 mm de ancho cerca de la base, decurrentes sobre el pie de columna, aproximadamente falcados, el ápice sagitado-bilobado, el lóbulo superior caudado, incurvado, de 2.5 mm de largo; el inferior triangular, obtuso, de ca. 1 mm de largo. Labelo articulado al pie de columna, versátil, carnoso, longitudinalmente cóncavo de 14-17 mm de largo; hipoquilo con una uña oblonga, simple, lisa, de 5 x 2.2-2.5 mm, con un cojinete en el ápice; lámina con dos lóbulos erectos, aproximadamente reniformes, libres y divergentes hacia la base, confluentes y adherentes en la parte distal, de 8.5-9.5 x 4 mm en la parte más ancha, 3 mm en la constricción, la parte adherida formando un lóbulo distal con 2 dientes laterales, apicales, triangulares, en el borde inferior, terminando en una quilla-tábula recta, descendente, sulcada, proyectada hacia arriba y prominente, el fondo oblongo, giboso; epiquilo laminar, de 7-9 mm de largo, cuando extendido el ápice de 5 mm de ancho; arqueado, inflexo, cimbiforme, el ápice truncado y largamente apiculado o con 2 dientes-lóbulos laterales obtusos, romos o punteagudos y el apículo medio extendido, linear, inflexo. Columna corta y gruesa, subtrígona, ligeramente arqueada, de 9-11 mm de largo, 4.5-5.5 mm de ancho; con 2 alas subapicales, triangulares, semiextendidas, obtusas, de 2 x 2.5 mm; con un pie de columna arqueado, cóncavo-canaliculado, con márgenes prominentes, subauriculares; clinandrio ligeramente prominente, truncado, repando. Cavidad estigmática una ranura transversal, semielíptica, angosta, oculta por el rostelo. Rostelo angostamente triangular, acuminado. Antera semiovoide, unilocular, truncada, carinada, de 2.3 x 2 mm. Polinario de 3.5 mm de largo, con 2 polinios angostamente elipsoides, comprimidos dorsiventralmente, marginalmente sulcados, de 1.7 x 0.6 mm; con estípite laminar, linear-triangular, agudo, de 1.5 x 0.3 mm; viscidio oblongo-elíptico, de 0.4 x 0.2 mm.

A *Gongora* very similar to *Gongora galeata* (Lindl.) Rchb.f., easily separated from it by the epichile of the lip, which is laminar, concave, with the apex spreading, tridentate to truncate, with small, obscure lateral lobes.

DISTRIBUTION: Mexico and Guatemala. In Mexico it is known only from the wettest areas of the Soconusco, on the slopes of the Sierra Madre de Chiapas.

ECOLOGY: A rare epiphyte along streams in relicts and secondary vegetation of wet mountain rainforest, at 1100-1300 m elevation. It flowers in cultivation in June-September.

RECOGNITION: This species of the sect. *Acropera* is distinct by the strap-like epichile, truncate and long-apiculate or 3-toothed at apex, with the lateral lobes small and obtuse to pointed. *Gongora tridentata* is closely related to the Costa Rican *Gongora amparoana* Schltr., and so reported by Soto (1989). However, there are differences in the size and position of the parts of the hypochile, and the lateral lobes of the epichile of *G. amparoana* are large and broadly rounded. In Mexico, *G. galeata* (Lindl.) Rchb.f., with which apparently is sympatric, has a very fleshy, concave-cymbiform epichile (impossible to spread out), ending in an incurved mucro. On the other hand, *G. cassidea* Rchb.f., has a long-bifid, forked epichile.

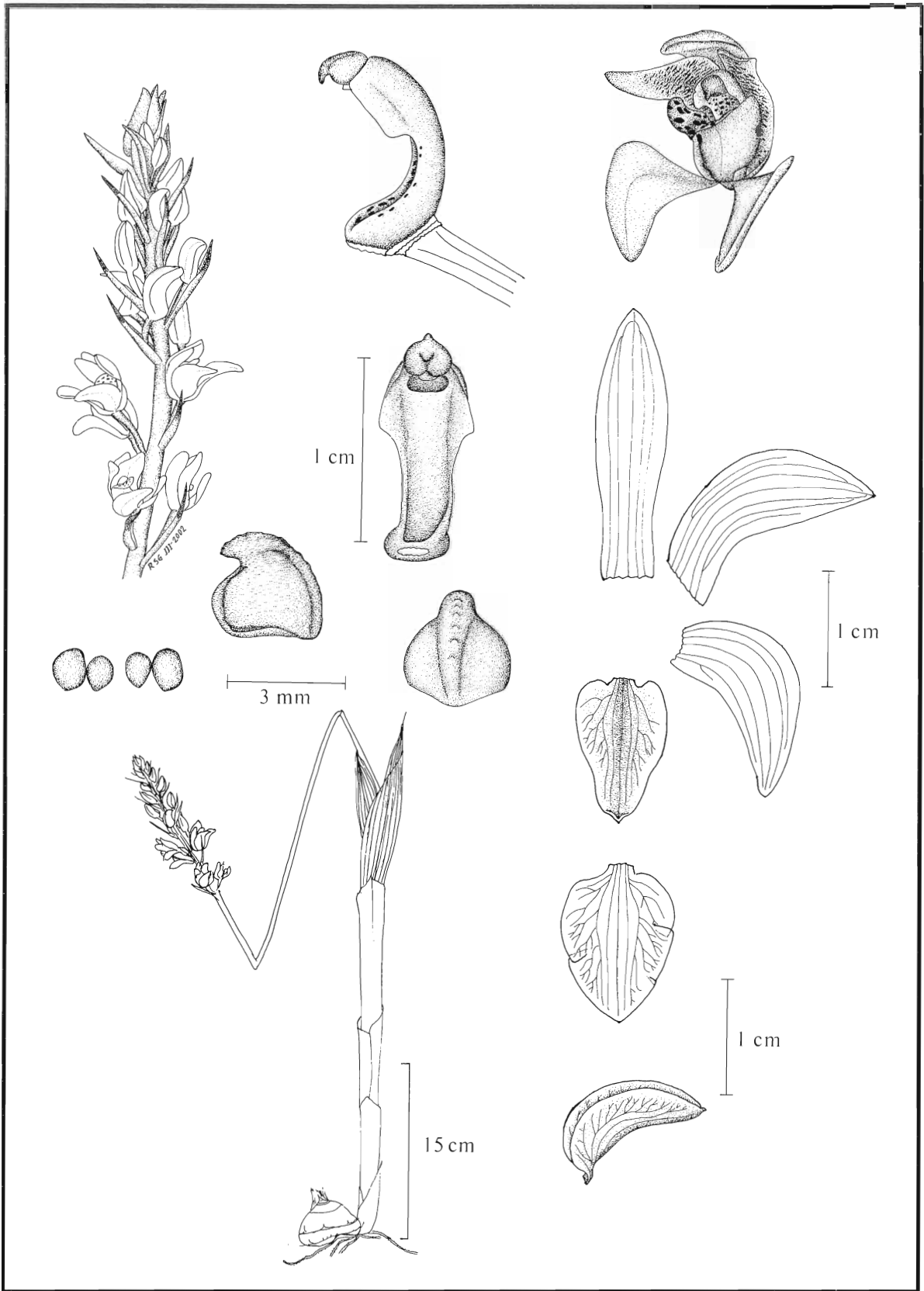


The few Mexican collections of *G. tridentata* have the epichile more truncate, long-apiculate and not distinctly 3-toothed, as the type specimen, but otherwise, they seem to belong to the same taxon.

CONSERVATION STATUS: Under special protection.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: *Nagel sub Oestlund 4359* AMES(xerox!; drawing by L. Garay!); *Soto s.n.* AMO(in spirit, drawing)! *Soto 8280* AMO(ill. voucher)! *Castillo & Bolom 1448* CHIP!

REFERENCES: Jenny, R. 1993. *Die Orchidee* 44(4): 195-198; Soto Arenas, M.A.. 1989. Listado actualizado de las orquídeas de México. *Orquídea (Méx.)* 11: 248; Whitten, W.M. and Norris H. Williams. 1991. A new species and nomenclatural changes in *Gongora* sect. *Acropera* (Orchidaceae: Stanhopeinae). *Lindleyana* 6(2): 109-112. 1991.



GOVENIA GREENWOODII Dressler & Soto Arenas
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

GOVENIA GREENWOODII Dressler & Soto Arenas, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Guerrero: Paraje "La Pastora", km 181 del camino Atoyac de Alvarez-Xochipala, bosque mesófilo de montaña muy húmedo, cañada; en piedras con mucho humus. Escasa, formando colonias, 2150 m s.n.m. Colectada en octubre de 1983, ejemplar preparado de material cultivado, 5 mayo 1984, M. Soto 1075 et al. AMO[!ill. voucher!]).

Govenia superbae La Llave et Lexarzae similis, sed planta majore saepe trifoliata, labello latiore differt.

Hierba terrestre, hasta de más de 1 m de alto, muy brevemente decidua. Cormos formados por varios entrenudos, subpiriformes a subgloboso-ovoides, blanco-verdosos, muy grandes y masivos, lateralmente comprimidos, agrupados-agregados, al menos de 5.5 cm de largo, 4.5 cm de alto. Raíces del rizoma inconspicuo que une a los cormos, blancas, lanuginosas, de 2.5 mm de grosor. Hojas 2 ó raramente 3; no totalmente desarrolladas durante la floración, las láminas elípticas, plicadas hasta de 60 x 28 cm cuando maduras; los pecíolos concéntricos con las vainas y formando unseudotallo basalmente cuadrangular en corte transversal. Inflorescencia escaposa, más alta que las hojas, de 45-80 cm de alto, pedúnculo de ca. 6 mm de diámetro en la parte media, racimo subdenso, cilíndrico, con 25-40 flores que abren en sucesión, raquis de 25-30 cm de largo. Brácteas florales liguladas, acuminadas, cóncavas, hialinas, teñidas de púrpura, el ápice negro en la anthesis, 3-nervadas, de 24-33 x 6-7 mm. Flores poco abiertas, de 22-25 mm de alto, con sépalos amarillo mantequilla-anaranjados, con la venación marcada, más claros en la base; pétalos blancos en la base, amarillos en el ápice, profusamente rayados trasversalmente y ligeramente esfumados de púrpura; labelo color crema, ligeramente amarillo en la base, superficie adaxial profusamente manchada de rosado basalmente, las manchas aumentando de intensidad hasta ser púrpura-magenta en el ápice; columna blanca con manchas púrpura en el superficie ventral, antera amarilla. Ovario subtrígono, recto, 6-sulcado, torcido, verde, de 15-19 mm de largo, 2.3 mm de grosor. Sépalo dorsal dirigido hacia adelante y formando junto con los pétalos una gálea sobre la columna, oblongo-oblancoulado, subagudo-obtuso, caliptrado, cóncavo, 5-nervado, de 22-24 x 6-7 mm. Sépalos laterales muy oblicuos, falcados, aproximadamente ovado-lanceolados, agudos, el ápice extremo redondeado, 5-nervados, planos, de 17-18 x 6.5-7 mm. Pétalos ligeramente incurvados en el ápice, decurrentes sobre el pie de columna, oblicuos, arqueado-falcados, aproximadamente oblongo-oblancoolados, agudos-subagudos, 5-nervados, las venas ramificadas, de 21-22 x 7 mm. Labelo cortamente unguiculado, la uña de ca. 1.5 mm de largo; lámina ligeramente arqueada, cóncavo-canaliculada, con los márgenes alzados, cuando extendida ovada, la base subcordada, el ápice obtuso, submucronado, de 13-14 x 9 mm. Columna con un cuerpo de 12-13 mm de largo, 4 mm de ancho en el ápice, muy arqueado, ensanchado hacia el ápice, longitudinalmente cóncavo-canaliculado, con los márgenes muy prominentes, continuos con las alas oblongas, subverticales, de 5 x 1.5 mm; clinandrio truncado, apenas con los ápices de las alas prominentes a los lados; con un pie de 3 mm de largo. Cavidad estigmática transversalmente elíptica, excavada, viscosa, de 2.3 x 1.2 mm; rostelo una lámina convexa, transversalmente oblongo-elíptica, con un engrosamiento central. Antera unilocular, galeada, aproximadamente ovoide, subpapelosa, de 2.3 x 1.5 mm; con un quilla prominente y rugosa, continua con un proceso ganchudo. Polinario con 4 polinios desiguales, en 2 pares, sobrepuestos, ovoides, comprimidos, de 1 x 0.7 y 0.7 x 0.45 mm; unidos a un viscidio semilunado.

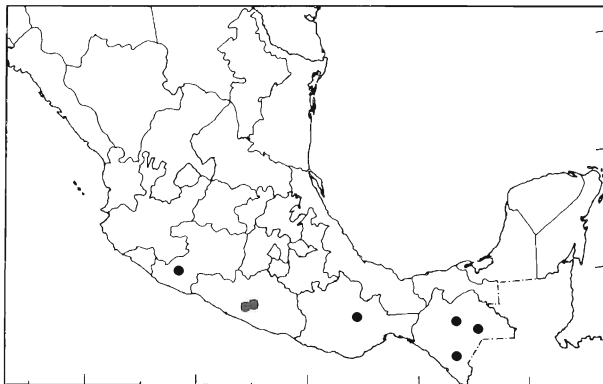
ETYMOLOGY: Named in honor of E.W. Greenwood, who has done much to clarify this difficult group.

DISTRIBUTION: Known from all mountain ranges of southern Mexico, in the states of Michoacán, Guerrero, Oaxaca, and Chiapas, and in Guatemala and Honduras.

ECOLOGY: Terrestrial or rupicolous in evergreen cloud forest and in mesophytic barranca forest, between 2000 and 2700 m elevation, where it prefers shady, slightly disturbed spots. It flowers mostly in May.

RECOGNITION: This is the largest known *Govenia* species, and the only one with 2- or 3-leaved shoots, the mature leave blades being huge, up to 60 x 28 cm. The corms are very large, clustered, and aggregate, not the typical isolated 2 corms of other similar *Govenias*. The pseudostem is quadrangular in cross-section. Flowers are similar to those of the *Govenia superba* (La Llave & Lex.) Lindl. ex C.Lodd. group, yet slightly larger, with the tepals being butter yellow to orange-colored, with the petals transversely lined with purple, and cream-colored lip with pinkish base and scattered purple-magenta spots on the upper surface. The plants become very black in pressed specimens (except the lip), and even shriveling bracts turn completely black in anthesis. This species was discussed by Greenwood (1981) as a yet undescribed species. The first plant he saw, collected near Totontepec Mixes, Oaxaca (*Suárez sub Greenwood 771*), had a 3-leaved shoot and an unusual, thick, vertical rhizome. It was apparently a large plant that had been covered by a landslide. Flowers and measurements in this specimen agree with *G. greenwoodii*, and other plants here assigned to *G. greenwoodii* have been collected in the same locality.

CONSERVATION STATUS: Probably rare. Although widely distributed, it forms scattered, small colonies, and it is found only in wet cloud forests.



EXAMINED SPECIMENS: MEXICO: MICHOACÁN: Soto Nuñez 9331 MEXU! OAXACA: Suárez s.n. sub Greenwood 771 AMO! Torres 8544 MEXU! CHIAPAS: Breedlove 34791 CAS! Matuda 28555 MEXU! Alush Shilom Ton 2307 CAS! 5914 CAS! GUATEMALA: Heyde & Lux 4619 AMES! HONDURAS: House 969 & Andino MO!

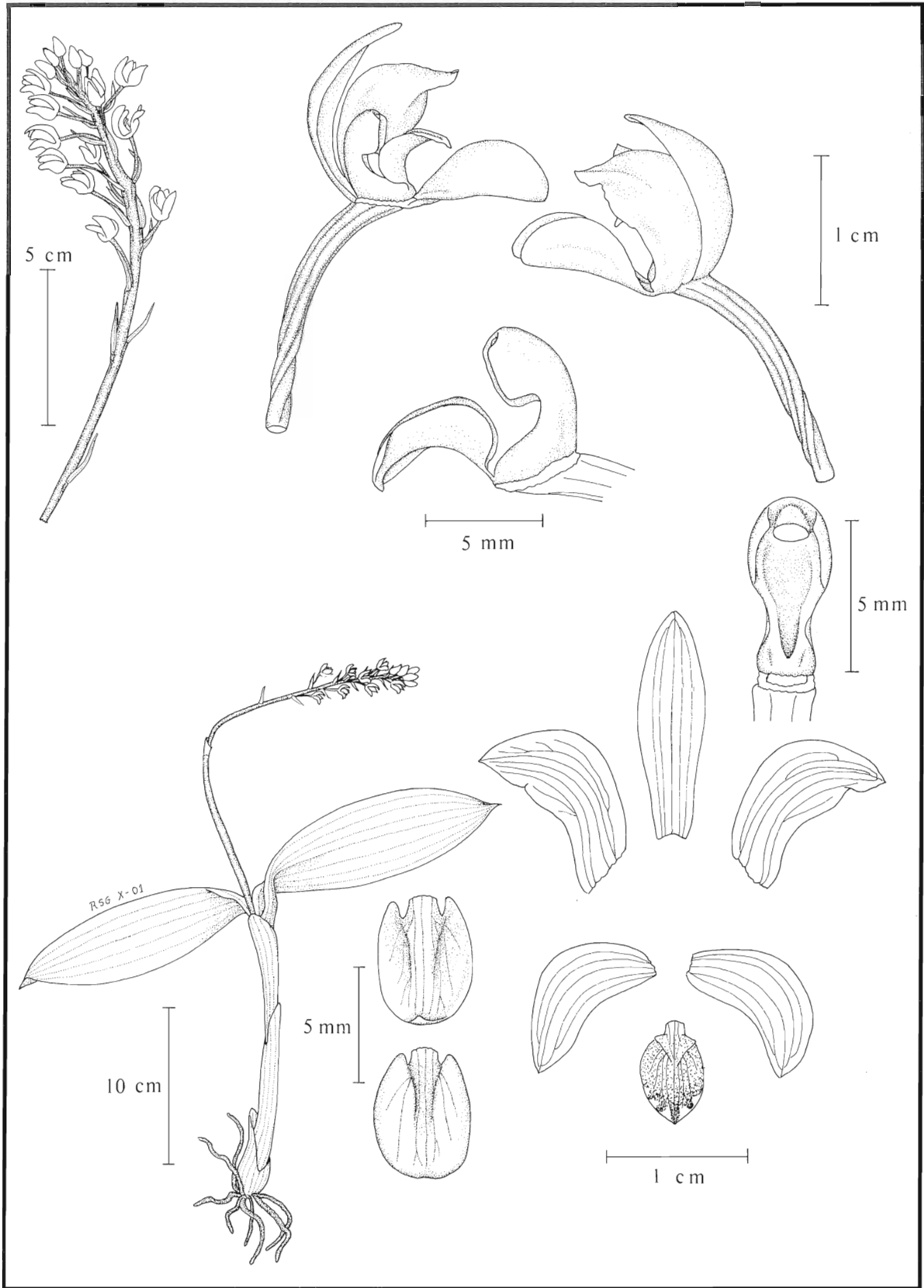
REFERENCES: Greenwood, E.W. 1981. *Govenia* in Mexico, an introductory note. *Orquídea (Méx.)* 8(1): 107-120.

Authors: R.L. Dressler & M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 589



GOVENIA MATUDAE E.W.Greenw. & Soto Arenas
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

GOVENIA MATUDAE E.W.Greenw. & Soto Arenas, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Chiapas: Mpio. Motozintla, km 11.5 del camino Motozintla-Niquivil. Transición entre el encinar y el bosque perennifolio nublado, perturbado, 2200 m s.n.m. Terrestre, muy abundante. Hojas bien desarrolladas en la antesis. Flores pequeñas, tépalos amarillo-anaranjados con barras transversales rojizas, 20 julio 1999, *M. Soto 9102 & L. López*, holo. AMO!).

Govenia praecox Salazar & E.W.Greenw. *similis, sed racemo magis elongato, foliis sub anthesi (Iulio et Augusto) omnino expansis, floribus minoribus colore discrepantibus, petalis magis falcatis, labelli lamina magis elliptica.*

Hierba terrestre, decídua, de 45-70 cm de alto. Raíces teretes, pubescentes, de 1.5-3 mm de grosor. Cormos elipsoides-subglobosos, lateralmente algo comprimidos, de ca. 4 entrenudos, ca. 3-4 cm de largo, 2.5-3 cm de alto, 2.5-3.0 cm de ancho. Hojas 2, subopuestas, láminas plicadas, elípticas, acuminadas a obtusas, la base largamente atenuada; casi completamente desarrolladas en la antesis, de 18-36 x 5.5-11.5 cm; peciolos gruesos, de 16-22 cm de largo, concéntricos con las vainas y formando unseudotallo ligeramente cuadrangular en corte transversal, de 17-28 cm de largo, 13-19 mm de grosor. Inflorescencia escaposa, de 32-57 cm de largo; cilíndrica, pedúnculo formado por 2 entrenudos, 4-6 mm de grosor, con una vaina tubular, escariosa, obtusa, de 20-30 mm de largo; raquis 11-19 cm de largo, con 20-40 flores. Brácteas florales escariosas, liguladas a ovadas, acuminadas, 5-nervadas, hasta de 13 mm de largo. Flores relativamente pequeñas, ca. 12-14 mm de alto; los sépalos básicamente amarillos con difuminación anaranjado-rojiza, pétalos similares, pero con rayas o bandas transversales de color púrpura en el tercio apical, labelo básicamente café, con las venas más oscuras, con 3 manchas café-rojizo más brillante, marginales, apicales, la apical rodeada por una banda amarillenta y las laterales con 2 zonas amarillentas poco definidas, columna amarilla difuminada de púrpura. Ovario pedicelado, ascendente, arqueado o recto, sulcado, torcido, subterete, 13-20 x 1.8-2 mm. Sépalo dorsal arqueado, formando junto con los pétalos una galea sobre la columna, fuertemente cóncavo, oblanceolado-obovado, subagudo, 5-nervado, 10-15 x 3.3-4.3 mm. Sépalos laterales ovados, fuertemente falcados, subagudos a obtusos, 5-nervados, 7-9.5 x 3.3-4.4 mm. Pétalos arqueados, con los márgenes adyacentes sobrepuestos, obovados, oblicuos, falcados, agudos, la base ancha, truncada, ápice dirigido hacia adelante e incurvado, con 5 venas principales, ligeramente repandos, 9.1-11.7 x 4.5-5.7 mm. Labelo con una uña de 0.7 x 1 mm, la lámina fuertemente arqueada, los márgenes laterales alzados, ligeramente reflexos apicalmente; axialmente canaliculada, ovado-elíptica, la base ligeramente cordada, ápice ampliamente obtuso, diminutamente submucronado, con 5 venas principales, de 5.5-5.8 x 4.2-4.5 mm. Columna con un cuerpo grueso, arqueado, de 5.8-6.5 mm de largo, 2.4 mm de ancho, los márgenes muy prominentes, en el ápice continuos con 2 alas verticales, oblongas, ampliamente redondeadas, de 2.2-2.3 x 1.3 mm, márgenes basales muy conspicuos y redondeados; ventralmente canaliculada; el pie bien desarrollado, canaliculado, de ca. 2 x 1.9 mm; clinandrio truncado, ligeramente engrosado. Estigma una cavidad profunda, transversalmente semielíptica, de 1.0 x 1.6 mm; rostelo laminar, carnoso, con una muesca ovada. Antera aproximadamente cónico-ovoide, muy atenuada y ganchuda hacia el ápice, unilocular, con 2 septos incompletos, dorsalmente oscuramente quillada, 2 mm de largo, 1.6 mm de ancho. Polinario de ca. 1.5 mm de largo, con 4 polinios desiguales, sobrepuestos, oscuramente obovados, dorsiventralmente algo comprimidos, unidos a un estípote laminar; viscidio masivo, aproximadamente ovado.

A cormous *Govenia* similar to *G. praecox* Salazar & E.W.Greenw. Inflorescence scapose, a raceme with 20-40 flowers. Flowers relatively small, tepals basically yellowish tinged with orange-reddish, petals with transverse purple lines in the apical third, lip basically brown with darker veins, with 3 reddish-brown, shiny, apical, marginal blotches, surrounded by yellowish, diffuse areas, column yellow suffused with purple. Dorsal sepal arcuate forming together with the petals a hood over the column, oblanceolate-obovate, subacute. Lateral sepals ovate, falcate, subacute to obtuse. Petals obovate, oblique, falcate, acute. Lip with an ovate-elliptic blade, obtuse, cordate at base. Column thick, arcuate, with oblong, vertical wings and a conspicuous column foot. Pollinarium with 4 unequal, overlapping, obovate pollinia.

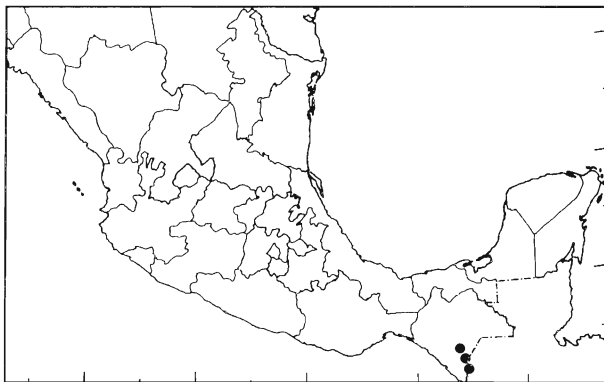
ETYMOLOGY: The specific name honors Dr. Eizi Matuda, who made important collections in the Sierra Madre de Chiapas.

DISTRIBUTION: Known only from the Sierra Madre de Chiapas, in Chiapas and Guatemala.

ECOLOGY: Terrestrial in oak forest and cloud forest, at 1800-2200 m. It flowers in July and August.

RECOGNITION: A *Govenia* of the *G. superba* (La Llave & Lex.) Lindl. ex G.Lodd. complex, closely related to *G. praecox* Salazar & E.W.Greenw., from Veracruz. *Govenia matudae* is different because it produces flowers on a more elongate raceme, the leaves are completely expanded at anthesis, and it flowers in July-August (vs. April to mid-June), and; the flowers of *G. matudae* are smaller and differ also slightly in the shape of the floral parts, particularly, the more falcate petals, and the more elliptic lip blade.

CONSERVATION STATUS: Apparently not at risk.



EXAMINED SPECIMENS: MEXICO: CHIAPAS: *Soto 5812 & Martínez AMO! 9104, 9105, 9110, 9111, 9112 & López AMO! 9113 & López AMO(ill. vouchers)! Matuda 1640 NY! US! 1718 MEXU! 4541, 4365, 28554 MEXU! Breedlove 69085 CAS! GUATEMALA: Bernoulli 345 NY(x2)! Véliz 95.4815MEXU!*

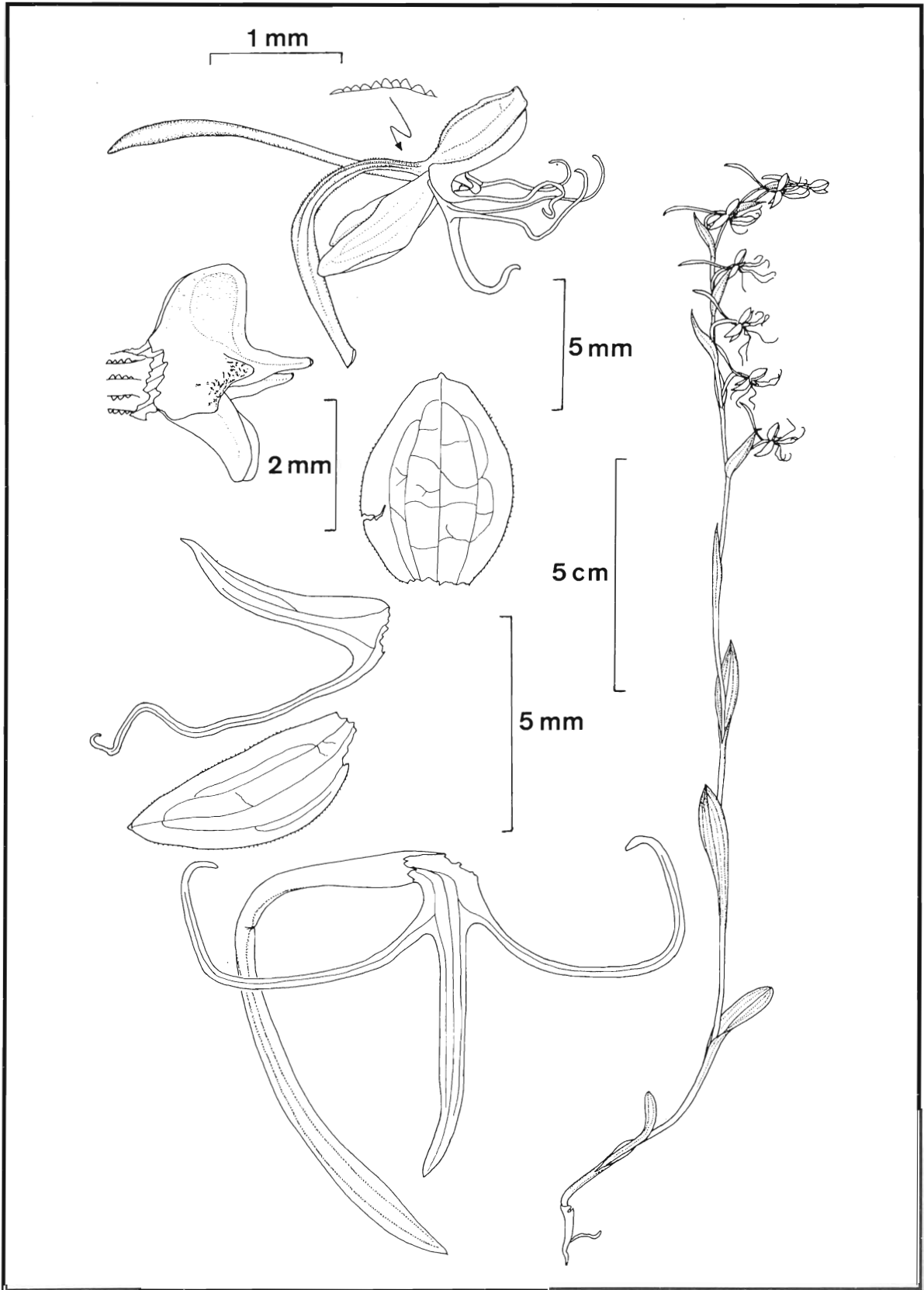
REFERENCES: Salazar, G.A. and E.W. Greenwood. 1993. *Govenia praecox*, a new orchid species from Veracruz. *Orquídea (Méx.)* 13: 113-120. 1993.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágstater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 590



HABENARIA MATUDAE Salazar
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

HABENARIA MATUDAE Salazar, *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. Mexico, ser. Bot.* 70(1): 6-9. 1999 (TYPE: MEXICO: Chiapas: Nuevo Amatenango, 1300 m, Jul. 17-20, 1941, *E. Matuda 4728*, holo. MEXU[ill. voucher]!).

Hierba terrestre, de aspecto delicado, 17-22 cm de alto; parte superior del tallo, raquis, márgenes y carina dorsal de hojas y brácteas, ovario y márgenes y carina dorsal de los sépalos provistos de cortos tricomas cónicos (papilas), en tallo y raquis formando hileras en las carinas. **Tuberoide** elipsoide, ca. 1 x 0.5 cm. **Raíces** pocas, simples, vilosas, hasta 3.5 cm de largo, 0.5-0.7 mm de diámetro. **Tallo** con varias quillas longitudinales, 0.7-1.5 mm de diámetro. **Hojas** 5-6, relativamente pequeñas, en ocasiones semejando brácteas, ascendentes, elípticas a lanceoladas, base envainante, ápice agudo a acuminado (excepcionalmente obtuso), aristado, envés con 3 nervaduras algo prominentes, papilosas, 12-35 x 6-10 mm; las 2-3 superiores gradualmente reducidas y más similares a brácteas florales. **Espiga** unilateral, relativamente laxa, 4-7 cm de largo, con 5-9 flores, todas abiertas simultáneamente; raquis quillado, las quillas papilosas. **Brácteas florales** herbáceas, ascendentes, algo envainantes, ovadas a lanceoladas, atenuadas a agudas, aristadas, con una carina dorsal prominente, 7-15.5 x 3-5 mm. **Ovario** ascendente, arqueado, cilíndrico-fusiforme, con varias hileras longitudinales de papilas cónicas, éstas más prominentes hacia el ápice, 10-13 x ca. 0.7 mm. **Flores** pequeñas para el género, inconspicuas, resupinadas, verdes con centro blanco, antera amarilla; todos los segmentos florales son diminutamente celular-papilosos. **Sépalo dorsal** extendido, ligeramente cóncavo, ampliamente elíptico, redondeado a truncado, en ocasiones obscuramente apiculado, 3-nervado, con una quilla dorsal papilosa, márgenes diminuta e irregularmente papilosos, 4.5-5 x 3.5-4 mm. **Sépalos laterales** reflexos desde la base, algo descendentes, ligeramente cóncavos, oblicuamente oblongo-elípticos, obtuso-redondeados, diminutamente aristados, margen superior ligeramente recurvado, 3-nervados, con una quilla dorsal prominente, papilosa, márgenes obscuramente papilosos, 5-5.5 x 2-2.5 mm. **Pétalos** profundamente bipartidos a ca. 1 mm de la base; lóbulo posterior marginalmente adherente al sépalo dorsal, linear-falcado, agudo-atenuado, 1-nervado, 3-4 x 0.7-0.8 mm; lóbulo anterior libre, filiforme, agudo, ligeramente incurvado, 1-nervado, 8.5-9.5 x ca. 0.3 mm. **Labelo** profundamente tripartido desde ca. 1 mm de la base; lóbulo medio linear, agudo, ligeramente convexo, 3-nervado, 5.5-6 x 0.7-0.8 mm; lóbulos laterales divergentes, algo incurvados cerca del ápice, filiformes, agudos, 1-2-nervados, 9-11 x ca. 0.4 mm. **Espolón** retrorso, ascendente, algo incurvado arriba de la mitad, angostamente claviforme, ensanchándose ligeramente en la mitad superior, agudo, 16-18 x ca. 0.8 mm. **Columna** muy corta, algo reflexa; con **brazos estigmáticos** oblongos, antrorsos, 1.2-1.5 mm de largo; con estaminodios laterales diminutos, adnados a los brazos de la columna. **Antera** 1.5-2 x ca. 2 mm; canales de la antera 0.8-1.2 mm de largo. **Polinarios** (hemipolinarios)2, cada uno con un polinio oblicuamente ovoide, séctil, lateralmente algo comprimido, ca. 1 mm de largo, y una caudícula filiforme de ca. 1.5 mm de largo y menos de 0.1 mm de diámetro y terminada en un viscidio independiente. **Cápsula** no vista.

Terrestrial herb with the upper part of the stem, rachis, leaf and bract margins, ovary, and sepal margins and nerves provided with conical papillae. **Tuberoide** ellipsoid. **Stem** slender, keeled. **Leaves** small, sometimes resembling bracts elliptic to lanceolate, acute to acuminate (exceptionally obtuse). **Spike** one-sided, lax, with 7-9 simultaneous flowers. **Flowers** inconspicuous, green. Ovary ascending, arcuate, with several longitudinal rows of papillae. **Dorsal sepal** concave, broadly elliptic, rounded to truncate or obscurely apiculate. **Lateral sepals** reflexed from the base, somewhat descending, slightly concave, oblong-elliptic, obtuse-rounded, minutely aristate. **Petals** deeply bilobed; posterior lobe adhering to the dorsal sepal, linear-falcate; anterior lobe filiform. **Lip** deeply 3-lobed ca. 1 mm from the base; midlobe linear, acute; lateral lobes divergent, incurved near the apex, filiform. **Spur** retrorse, ascending, clavate. **Column** short, with minute lateral staminodes and antrorse stigmatic arms. **Pollinaria** 2, each with a slender caudicle and viscidium.

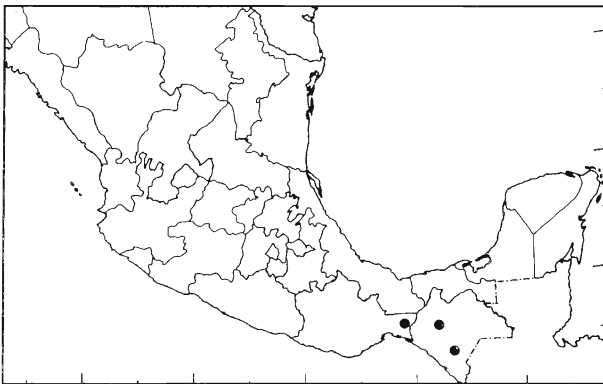
DISTRIBUTION: Thus far known only from Mexico, Chiapas and Oaxaca, in the inland foothills of the Sierra Madre de Chiapas.

ECOLOGY: Terrestrial, in warm pine-oak forest and tropical semi-deciduous forest from 800 to 1300 m altitude. Flowering in July and August.

RECOGNITION: This species is distinguished from its relatives by the slender plants, the one-sided inflorescence, the small flowers with papillose ovary and sepals, and the retrorsely ascending, clavate spur. *Habenaria crassicornis* Lindl. (including *H. adenantha* A. Rich. & Galeotti) is similar in the peculiar position of the spur and in the presence of conspicuous papillae. However, it has larger and stouter plants, larger flowers, noticeably broader spur, and much larger papillae which often are cylindrical or clavate and are especially abundant on petals and lip. Moreover, *H. crassicornis* seems to flower at a different time (late August to early November).

CONSERVATION STATUS: Not know. The small plants are easily overlooked by collectors and the species may prove to be more common than the few available specimens suggest.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: *Gómez Pompa 2583* MEXU! OAXACA: *Maya 3647* CHAPA!



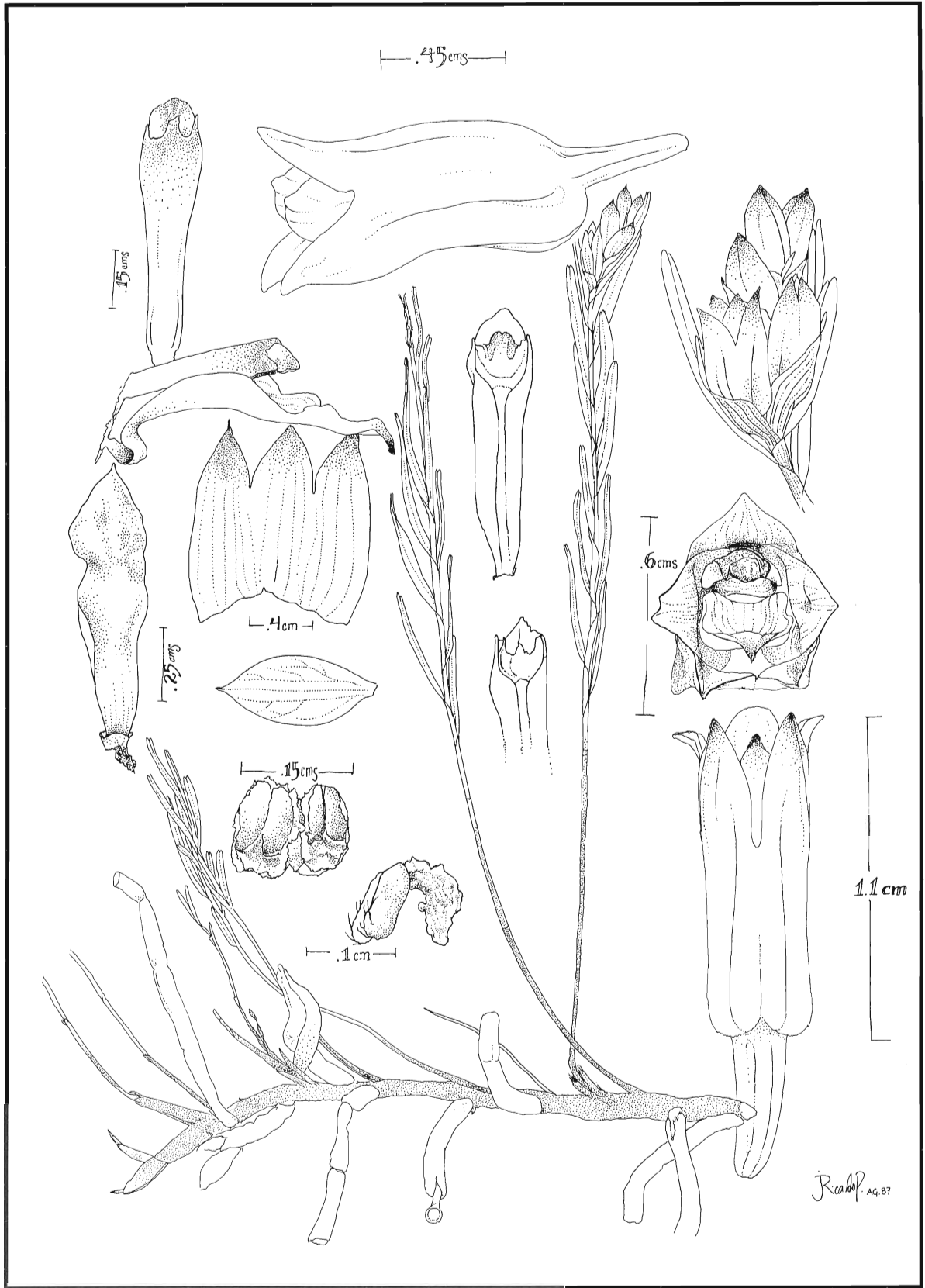
REFERENCES: Salazar, G. A. 1999. Novelties in Mexican Orchidaceae, mainly from the Uxpanapa-Chimalapa region, Veracruz and Oaxaca. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. Méx., ser. Bot.* 70(1): 1-12.

Author: G.A. Salazar

Illustrator: G.A. Salazar

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 591



ISOCHILUS AURANTIACUS Hamer & Garay
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ISOCHILUS AURANTIACUS Hamer & Garay, Las Orq. El Salvador III: 118. fig. p. 119. pl. 6, 1981 (TYPE: El Salvador, Dpto. Chalatenango, Cerro El Pital, 2600 m alt., *Hamer 828*, holo. AMES).

SYNONYM: *Isochilus pitalensis* Hamer & Garay, Las Orq. El Salvador III: 124, fig. p. 125. pl. 5. 1981 (Type: El Salvador, Depto. Chalatenango, Cerro El Pital, 2600 m alt., *Hamer 829*, holo. AMES).

Hierba epífita, reptante o subcespitoso, erecta o algo colgante, de 12-40 cm de alto. **Raíces** a lo largo del rizoma, a veces subverticiladas, gruesas, carnosas, púrpura-magenta, de 2-4 mm de grosor. **Rizoma** rastrero, de 3-25 mm de largo entre tallos contiguos, de 2-3 mm de grosor; con vainas fibrosas. **Tallos** erectos o arqueado-colgantes, teretes, hojosos (hasta con 26 hojas), cubiertos por vainas, de 0.7-1 mm de grosor. **Hojas** dísticas con vainas tubulares, estrechas, las basales cortamente imbricadas, sin lámina; con verrugas dispuestas en hileras longitudinales, café-blanquecinas; las superiores menos verrucosas y con lámina; láminas ascendentes, apicalmente adpresas, verdes, angostamente linear-lanceoladas, ápice diminutamente hendido-retuso, asimétrico, inconspicuamente carinadas, láminas mayores cerca de la mitad del tallo, de 15-43 x 1.5-3.5 mm. **Inflorescencia** una espiga apical, dística, densa, sésil, de 2-3 cm de largo, con 2-5 flores sucesivas, llegando a estar todas abiertas a la vez. **Brácteas florales** tubulares en la base, apretadas arriba, ampliamente ovadas, obtusas, mucronadas, escariosas, cafés, carinadas, de 4-9 x 3.5-7 mm. **Ovario** largamente obcónico, subtrigono, ventralmente canaliculado a todo lo largo, 3-quillado, quillas algo repandas, verde-amarillento, de 4.5-7 mm de largo, 1.5-2 mm de grosor. **Flores** de 7-11 mm de largo, tubular-campanuladas, trígonoas, anaranjadas, inodoras. **Sépalos** fusionados entre sí por 5-7 mm para formar el tubo; celularmente papilosos; **sépalos dorsal** oblongo-elíptico a elíptico, subagudo a truncado, 5-nervado, cóncavo-cimbiforme, algo giboso en la base, dorsalmente carinado y apiculado, de 7-10 x 4-5 mm; **sépalos laterales** conspicuamente cimbiformes, saccato-gibosos en la base, triangular-lanceolados, agudos, fuertemente carinados dorsalmente, casi alados, ca. 8-nervados, de 9-11 x 3.5-4 mm. **Pétalos** elípticos u ovado-elípticos, subagudos a obtusos, el ápice extremo truncado, a veces apiculado, la base cuneada, el borde entero o repando, cóncavos, de 6-9 x 3-4 mm. **Labelo** con una uña de ca. 1.3 mm de largo, triangular-ovada, descendente, ancha, cóncava y abruptamente doblada, incurvada, gruesa, con un callo densamente papiloso y aparentemente secretor de néctar; la lámina de 8-9 mm de largo, de forma general linear-oblonga u oblanceolada, panduriforme, constreñida arriba de la mitad, resultando en una parte basal y otra apical; la parte basal de 4 x 2.3-2.5 mm, casi recta, con los márgenes muy oscuramente lobados, alzados y algo incurvados, la base cuneada, cerca del istmo el labelo abruptamente deflejado; istmo de 1-1.4 x 1.6-2 mm; parte apical de 3 x 2.5-3 mm, extendida, casi plana, ovado-subróbica, aguda, los márgenes algo inflexos y ampliamente repandos; 5-nervado. **Columna** de 4-5 mm de largo, 1.5-2 mm de ancho, subclavada, la superficie ventral ampliamente canaliculada; clinandrio prominente, con un diente medio triangular y 2 dientes laterales más pequeños, continuos, con alas-dientes laterales, mayores, triangular-oblongas, carnosas, de ca. 1 mm de largo; con un pie de 1 x 1 mm, papiloso, aparentemente secretor. **Cavidad estigmática** en forma de U amplia o transversalmente oblonga, de 0.8 x 1.8 mm; rostelo triangular, acuminado, conduplicado, subparalelo a la columna. **Antera** suborbicular a elipsoide-semiglobosa, cordada en la base, truncada y mucronada en el ápice, 4-locular, blanca-rosada, de 1.2-1.5 x 1.2 mm. **Polinario** de 1.2 mm de largo; con 4 polinios largamente ovoides- subfusiformes, lateralmente comprimidos, gris muy pálido, casi blancos, de 0.6 x 0.3 mm; caudículas blancas, hialinas, granuladas, anchas, de ca. 1.2 mm de largo.

Repent to subcaespitose, epiphytic herb, erect to hanging. **Roots** thick, fleshy, purple. **Rhizome** usually scandent. **Stems** thin, many-leaved, the base with tubular, warty sheaths. **Leaves** more or less distichous, ascending, narrowly linear-lanceolate, the apex minutely notched, asymmetric, dorsally keeled. **Inflorescence** an apical, distichous spike, dense, sessile, with 2-5 successive flowers. **Floral bracts** ovate, obtuse. **Ovary** obconic, subtrigonoas, ventrally canaliculate, 3-keeled. **Flowers** bright orange-colored, the sepals united to form a tube; the **dorsal sepal** oblong-elliptic to elliptic, subacute-truncate; **lateral sepals** cymbiform, triangular-lanceolate, acute, dorsally keeled-winged. **Petals** elliptic to ovate-elliptic, subacute-obtuse, cuneate at base. **Lip** with a broad, thick, papillose claw and a linear-oblong to oblanceolate blade, somewhat panduriform and constricted above the middle. **Column** subclavate, ventrally canaliculate, clinandrium prominent, 3-toothed, continuous with vertical, triangular-oblong, fleshy teeth-wings. **Pollinarium** with 4 ovoid to subfusiform pollinia, pale grayish, united to caudicles.

DISTRIBUTION: Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, and Mexico, where it is known from both mountain ranges of Chiapas.

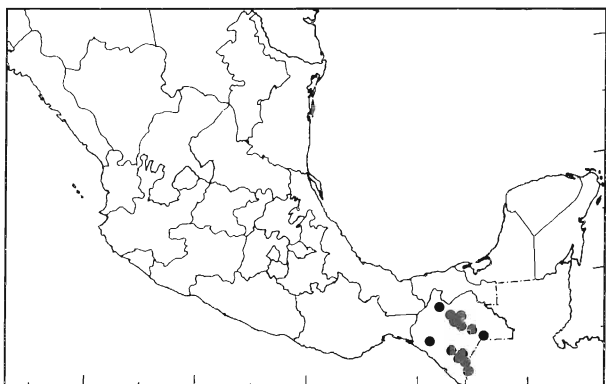
ECOLOGY: *Isochilus aurantiacus* is one of the most abundant orchids of the evergreen cloud forest of Chiapas; however, it can also be found in mountain rainforest, cloud scrub, and in drier pine-oak-*Arbutus* forest; at elevations of 1800- to 2800 m. It flowers mostly from June to September. We have a couple of records of this orchid being visited by large hummingbirds, near Niquivil, Chiapas.

RECOGNITION: This species is unique in *Isochilus* due to the bright orange-cinnabar flowers. It is usually repent, decidedly montane, and the sheaths of the rhizome are conspicuously warty. We have studied plants in the field which agree with *I. pitalensis* Hamer & Garay and they seem to be juvenile plants of *I. aurantiacus*, starting to produce flowers when they have not yet developed long rhizomes. Some plants are neatly caespitose, while others are decidedly repent.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: CHIAPAS: *Matuda* 4635 MEXU! *Carlson* 1595 CAS! SEL! *Breedlove* 6943, 10935, 15121 CAS! MEXU! 25428, 26841, 27225, 30111, 34396 37280, 40369, 51539 CAS! *Laughlin* 1855 CAS! MEXU! *Martínez* 20553, 21618 et al. MEXU! *González et al.* 696, 1508 MEXU! *García* 2267 et al. MEXU! *Heath & Long* 296 CAS! MEXU! 965 MEXU! *Wolf* 2434 MEXU! *Chamé & Luna* 565 MEXU! *Calzada et al.* 8824 MEXU! *Martínez-Icó et al.* 45 MEXU! *Tilleti* 636-22 CAS! *Zuill* 446 CAS! *Clarke* 379 CAS! *Soto* 3368 et al. AMO(ill. voucher)!

REFERENCES: Hamer, F. 1982. *Orchids of Nicaragua*. *lc. Pl. Trop.* 8: pl. 784.

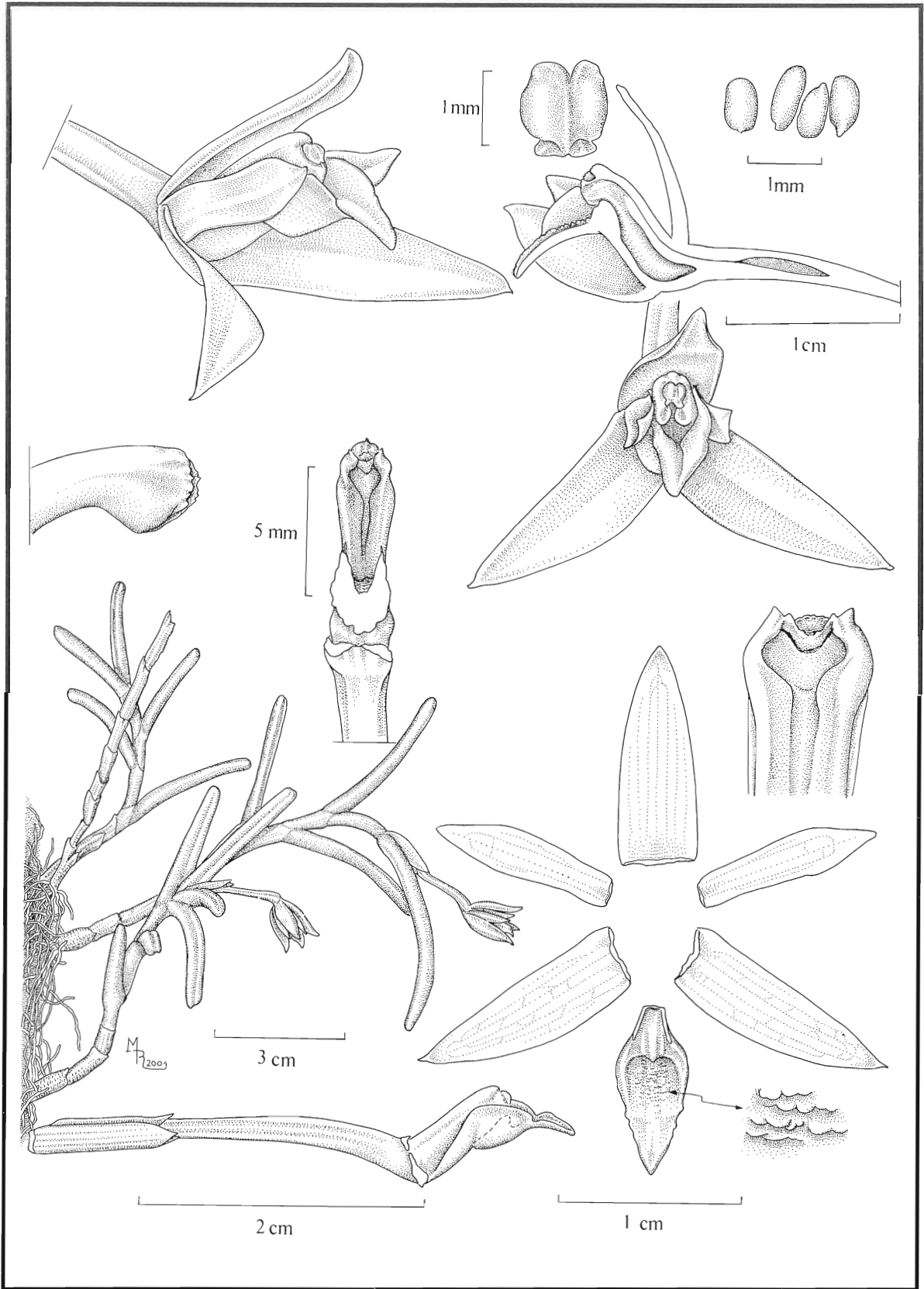


Author: M. Soto

Illustrator: R. Peláez

Editors: E. Hågsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 592



JACQUINIELLA CERNUA (Lindl.) Dressler
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

JACQUINIELLA CERNUA (Lindl.) Dressler, Taxon 15(6): 242. 1966.

BASIONYM: *Isochilus cernuus* Lindl., Ann. & Mag. Nat. Hist. ser. 1, 10: 184. 1842 (TYPE: MEXICO: Oaxaca, *Karwinski*, holo. M, iso. W, probable duplicate BR[ex Herb. Martius]; analytical drawing K-L); *non Epidendrum cernuum* Humb., Bonpl. & Kunth.

SYNONYM: *Epidendrum karwinskii* Rchb.f., Bonplandia 4: 327. 1856 *non* Rchb.f. 1869 (Based on *Isochilus cernuus* Lindl.).

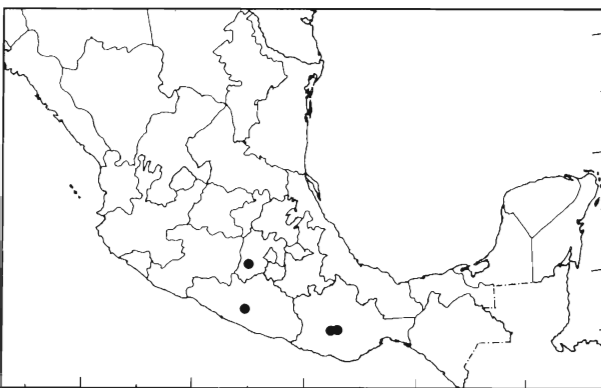
Hierba epífita, ocasionalmente litófito, cespitosa, ascendente o semipostrada, de hasta 22 cm de alto. **Raíces** sencillas, delgadas, rollizas, blanquecinas, numerosas, de ca. 0.5-1 mm de grosor. **Rizoma** inconspicuo, abreviado. **Tallos** teretes, algo succulentos, semierectos, rectos o arqueados, cubiertos por vainas, de 7-19 cm de largo, 3-5 mm de diámetro; con 5-8 entrenudos, el superior aproximadamente del mismo largo que los adyacentes, los entrenudos de 1-1.5 cm de largo. **Hojas** 3-6, dísticas, dispuestas en las $\frac{3}{4}$ partes terminales del tallo; las vainas tubulares imbricadas, agudas, cuando viejas cartáceas y rugosas, de 4-18 mm de largo; articuladas a las láminas, teretes, muy carnosas, lateralmente algo comprimidas, redondeadas, sulcadas adaxialmente, de 2-5 cm de largo, 2-5 mm de grosor. **Inflorescencia** terminal, uniflora, subsésil, basalmente cubierta por las brácteas, de 4-8 mm de largo. Brácteas de la inflorescencia 2-3, conduplicadas, imbricadas, triangular-lanceoladas, obtusas, escarioso-papiráceas, de 8-11 mm de largo. **Brácteas florales** triangular-lanceoladas, agudas, hialinas, de 0.3-0.5 cm de largo. **Ovario** pedicelado, largamente obcónico, sulcado, de 8-27 mm de largo, 1.5 mm de grosor. **Flores** abiertas a semiabiertas, carnosas, cerosas, amarillas o anaranjadas, tornándose más anaranjadas al envejecer, de ca. de 1 cm de largo. **Sépalos** lanceolados a triangular-lanceolados, agudos a obtusos, cóncavos, dorsalmente carinados y subapiculados en el ápice; el dorsal ca. 7-nervado, los laterales ligeramente oblicuos y diminutamente apiculados, 7-nervados, de 7-13 x 3-5 mm. **Pétalos** oblanceolados a oblongo-elípticos, agudos a obtusos, ligeramente carinados dorsalmente, 3-nervados, la venas externas ramificadas, de 6-10 x 2-3 mm. **Labelo** fusionado a los $\frac{2}{3}$ basales de la columna formando un nectario subperpendicular al ovario y apenas penetrándolo, amplio, liso, la cámara antero-posteriormente comprimida, de 5-7 mm de largo; la lámina de 4-7 x 4-6 mm subentera a ligeramente trilobada, cuando extendida subrómica, la base obtusa, los lóbulos flabelados, con márgenes laterales alzados, el ápice truncado y con márgenes algo revolutos; el tercio apical deflexo, triangular, agudo a subagudo, engrosado, rugoso, de 3.5 x 2 mm; callo una quilla transversal, masiva, muy carnosa, ovada-triangular, roma, en corte transversal, que junto con los márgenes alzados de los lóbulos laterales limitan una fovea amplia, muy cóncava. **Columna** gruesa, ascendente, arqueada, con 2 alas verticales, ampliamente flabeladas con el ápice diminutamente denticulado; ventralmente canaliculada debajo del estigma, clinandrio con un diente medio grueso, ganchudo, papiloso; de 6-8 mm de largo, ca. 1.5 mm de grosor. **Estigma** excavado, transversalmente elíptico, extendido hacia los lados, los lóbulos redondeados; rostelo laminar, ovado-triangular, convexo, subparalelo a la columna. **Antera** terminal, cuculada, semíglobosa, bilobulada, 4-locular, truncada, de 1.5 x 1 mm. **Polinario** con 4 polinios, botuliforme-obovoides, de 0.7-0.8 x 0.5 mm. **Cápsula** elipsoide a ovoide-subglobosa, 6-quillada, de 13-22 x 5-7 mm, pedicelada y con un rostro apical, semiterete.

Epiphytic, caespitose, erect or suberect herb. **Stems** terete, straight to arcuate, covered by tubular, imbricate, chartaceous, rugose sheaths; the upper internode (or peduncle) not markedly longer than the adjacent internodes. **Leaves** distichous, the blades teretes, somewhat laterally compressed, rounded, very fleshy, adaxially sulcate. **Inflorescence** terminal, 1-flowered, subsessile, covered by conduplicate, imbricate bracts. **Floral** bracts triangular-lanceolate, acute. **Ovary** pedicelate, long obconical. **Flowers** open to semiopen, fleshy, waxy, yellow to orange-colored, aging orange to deep orange. **Sepals** lanceolate to triangular-lanceolate, acute to obtuse, concave, subapiculate. **Petals** oblanceolate to oblong-elliptic, acute to obtuse. **Lip** fussed to the basal $\frac{2}{3}$ of the column, forming a large nectary, subperpendicular to the ovary; the blade subtire to obscurely 3-lobed, when flattened subrhombic, the lateral lobes flabellate, with the lateral margins erect and the apex revolute; midlobe deflexed, triangular, acute-subacute, thickened, rugose; callus formed by a fleshy, trigonous, blunt, transverse keel, limiting at base a wide fovea. **Column** thick, arcuate, ventrally canaliculate; with 2 vertical wings at apex, minutely denticulate. **Pollinarium** with 4 botuliform-obovoid pollinia. **Capsule** ovoid-subglobose, 6-keeled, rostrate.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur and the Transverse Volcanic Belt, in México, Guerrero, and Oaxaca. Wild collected plants have been said to have come from Michoacán.

ECOLOGY: Epiphytic or rarely rupicolous in humid pine-oak forest, often in ravines and along streams, from 1900 to 2400 m elevation. Flowering from February to April. Floral morphology suggests that may be pollinated by hummingbirds.

RECOGNITION: A stout, large *Jacquiella*, with thick, terete leaves, peduncle not markedly longer than the adjacent internodes (Dressler *et al.*, 1992), bright, yellow-orange flowers, with a subtire lip, with the base strongly adnate to the column and forming a large nectary, and an elongate, pedicelate ovary. *Jacquiella cernua* could be confused with *J. cobanensis* (Ames & Schltr.) Dressler, distributed from E Oaxaca to Nicaragua, which has plants with slender leaves, and the flowers are paler, with flared segments, strongly reflexed at the apices, giving to the flower an open appearance, and with a neatly trilobed lip.



CONSERVATION STATUS: Not threatened. Although not widely distributed and with scattered populations, some of them may be very large, specially in Guerrero and Oaxaca. It is almost unknown in cultivation.

EXAMINED SPECIMENS: GUERRERO: *González sub Oestlund* 3306 MO SEL, *Salazar* 793 AMO(x2)! 3580 AMO! MEXICO: *Hinton* 3697 K G MEXU! MO SEL, *Hinton* 7455 G, *López-Rosas* 112 AMO(ill. voucher)! 380 AMO! OAXACA: *Bussey sub Hágsater* 9932 AMO(x5)! *McCullough* s.n. AMO(slides, card)!

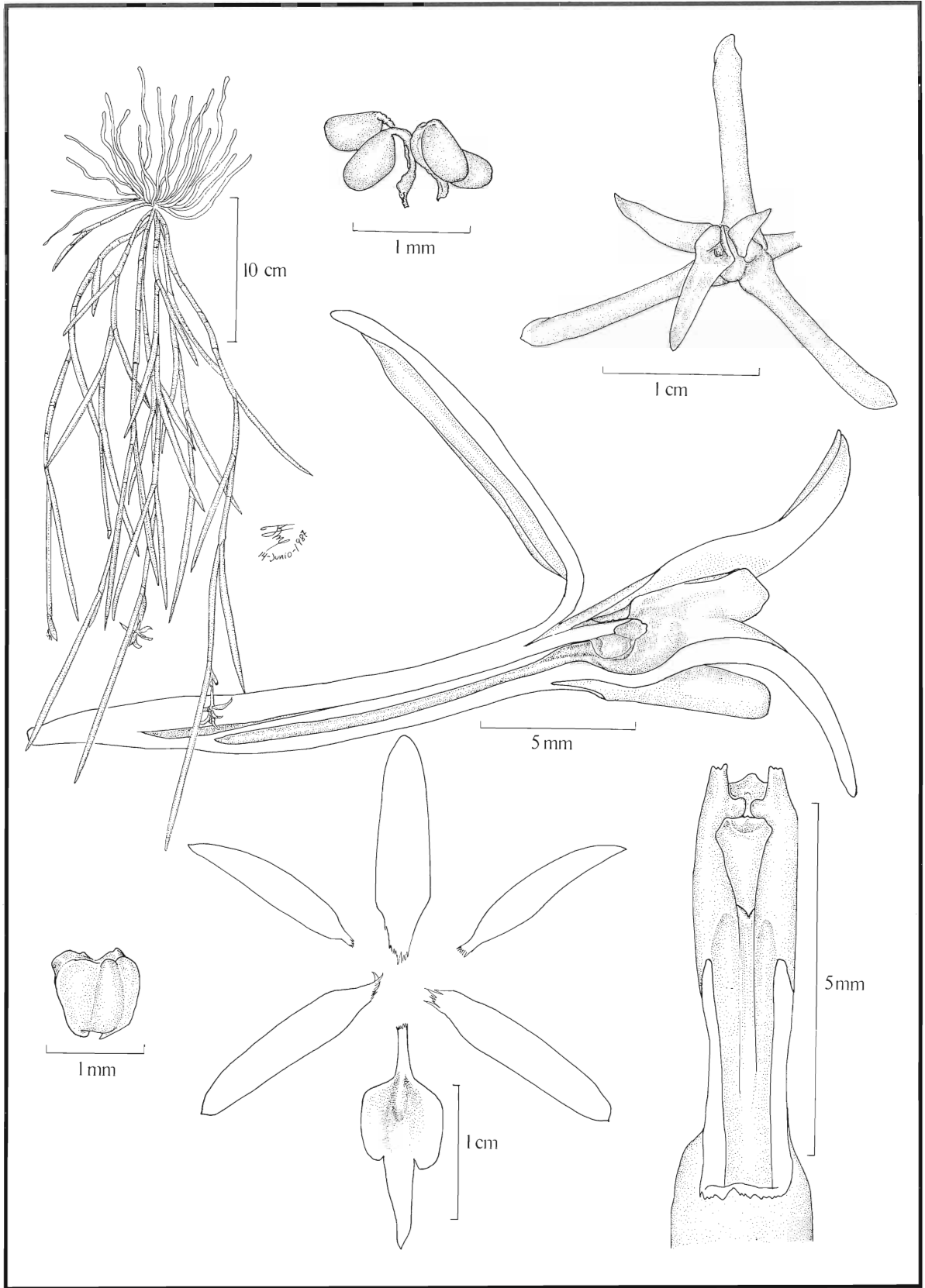
REFERENCES: Dressler, R.L., Salazar, G.A. and C.J. García-Cruz. 1992. *Jacquiella gigantea* (Orchidaceae: Laeliinae), a new species from Mexico and Guatemala. *Orquídea (Méx.)* 12:145-150.

Author: M.A. López-Rosas

Illustrator: M.A. López-Rosas

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 593



JACQUINIELLA COBANENSIS (Ames & Schltr.) Dressler

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 594

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

JACQUINIELLA COBANENSIS (Ames & Schltr.) Dressler, *Taxon* 15(6): 242. 1966.

BASIONYM: *Epidendrum cobanense* Ames & Schltr., *Sched. Orch.* 5: 27-28. *fig. 1.* 1923 (TYPE: Guatemala, Samác, *Harry Johnson 321*, May 1, 1920. Flower brown, succulent. 4000 feet, holo. US[795714]; iso. [fragments] AMES[23746], B[destroyed]).

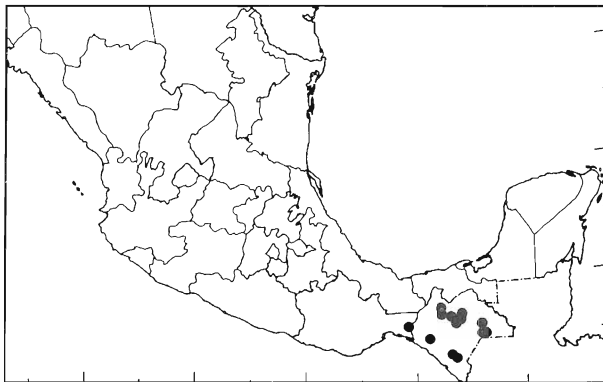
Hierba epífita, caespitosa, ascendente o péndula, de 15-35 cm de alto; rizoma abreviado. **Raíces** numerosas, flexuosas, blanquecinas, rugosas, de ca. 1 mm de grosor. **Tallos** simples, tipo caña, teretes, con 8-11 entrenudos, de 11-28 cm de largo, 1.5-4 mm de grosor, revestidos por las vainas. **Hojas** 5-9, dísticas, espaciadas, con vaina y lámina, las vainas tubulares, escariosas, rayadas de púrpura, fuertemente apesadas a los tallos; la lámina ligeramente arqueada, subterete, algo comprimida lateralmente, longitudinalmente sulcada, aguda, unifasciada (el haz que es la superficie del surco); verde, el ápice morado; progresivamente mayores, de 1.4-8.1 cm de largo, 2-3.5 mm de ancho, 2-4 mm de grosor. **Inflorescencia** apical, uniflora, con 2-4 brácteas espatáceas, escariosas, transversalmente rugosas, bifidas, café, que cubren el ovario, de 9-26 mm de largo; el pedúnculo de 4-5 mm de largo, con 6 brácteas tubulares, infundibuliformes, apretadas, membranáceas, progresivamente mayores, de 3-6 mm de largo. **Ovario** terete-obcónico, ligeramente comprimido lateralmente, liso, verde, de 15-18 mm de largo, 2-2.3 mm de grosor; con un cunículo (nectario), seco, que penetra 8 mm. **Flores** de 1.7-2 cm de alto, 1.3-2.4 cm de ancho; carnosas, rígidas, los segmentos extendidos, todos convexos y recurvados en el ápice, dando a la flor una apariencia estrellada; verde-amarillentas, anaranjadas o café cobrizo, a veces los sépalos anaranjados y los pétalos y el labelo café; con aroma meloso. **Sépalos** fusionados para formar un tubo sepalino de ca. 2 mm de largo, fuertemente adherentes a los pétalos; la parte libre basalmente canaliculada, muy carnosa y rígida, lanceolado o lanceolado-oblongos, subagudos a redondeados, el ápice dorsalmente carinado-engrosado, márgenes revolutos, 3-nervados, los laterales ligeramente oblicuos, 13-16 x 3-3.7 mm. **Pétalos** oblicuamente lanceolados o lanceolado-semielípticos, agudos u obtusos, ápice muy engrosado, subtrígono-rómbico, 3-nervados, de 12-14 x 2-2.5 mm. **Labelo** de 12-16 x 5-6 mm; con una uña adnada a la columna, de 5 mm de largo, 0.5 mm de ancho; lámina trilobada, los lóbulos laterales erectos, algo sobrepuestos y empalmados por arriba de la columna, oblongo-elípticos, el ápice redondeado y reflexo, de 6-8 x 2-2.2 mm; el lóbulo medio largamente triangular, agudo a obtuso, engrosado, rómbico en corte transversal, axialmente algo carinado en ambas superficies, transversalmente rugoso, fuertemente recurvado, de 6-8 mm de largo, 1.8-2 mm de ancho, ca. 1.6 mm de grosor; disco cóncavo, rugoso, callo tricarinado, con una quilla sulcada, alta y 2 quillas laterales bajas y rugosas, de ca. 3.7 mm de largo. **Columna** de ca. 6 mm de largo, muy ligeramente arqueada, subclavada, subtrígona, engrosada hacia el ápice, ventralmente profundamente canaliculada, con 2 alas verticales gruesas, semielípticas, truncadas y erosas en el ápice, de 2 mm de largo; con un diente apical engrosado. **Cavidad estigmática** obtriangular, el borde inferior engrosado, sin lóbulos laterales evidentes, de ca. 2 x 1.4 mm; rostelo laminar, subparalelo a la columna, con una muesca suborbicular y 2 pequeñas aurículas laterales, flabeladas, sobre el margen de las alas. **Antera** ovoide-subcuadrada, 4-locular, carinada, púrpura y café, ápice emarginado y bifido, de 1 x 0.8 mm. **Polinario** con 4 polinios oblongo-elipsoides, amarillo pálido, de 0.7 x 0.1 mm; unidos a caudículas delgadas de 1 mm de largo. **Cápsula** largamente rostrada, el cuerpo elipsoide-obovoide, subtrígono, carinado, de 20-22 x 7 mm; el rostro de 8 mm de largo.

Epiphytic, caespitose, ascending to pendent herb. Roots flexuose, rugose, thin. Reed-like stems, terete, concealed by sheaths. Leaves 5-9, distichous, provided with tubular, scarios, appressed sheaths; the blade slightly arcuate, subterete, laterally compressed, sulcate, unifasciated, green purple at apex. Inflorescence apical, very short, one-flowered, with 2-4 spathaceous, small, scarios bracts. Ovary terete-obconic, smooth, green, with a long cuniculus. Flowers fleshy, stiff, with spreading segments, all of them convex and recurved-flaring at the apices, giving the flower a starry shape; yellowish green, orange-colored or tanned brown; fragrance honeyed. Sepals fused to form a short sepaline tube, strongly adherent to the petals, lanceolate to lanceolate-oblong, subacute to rounded, margins revolute. Petals obliquely lanceolate to lanceolate-semielliptic, acute to obtuse. Lip with a claw adnate to the column, the blade trilobed, lateral lobes erect, slightly overlapping above the column, oblong-elliptic, rounded; midlobe long triangular, rounded; acute to obtuse, transversely rugose; callus 3-keeled. Column very slightly arcuate, subclavate, subtrigonus, ventrally canaliculate, with 2 vertical, thick wings. Pollinia 4, oblong-ellipsoid, pale yellow, united to thin caudicles. Capsule long-rostrate, ellipsoid-obovoid, subtrigonus, keeled.

DISTRIBUTION: Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, and Mexico, in the Central Plateau and the Sierra Madre de Chiapas, reaching easternmost Oaxaca.

ECOLOGY: Epiphytic in several types of humid, montane forest, e.g. pine-oak-liquidambar forest, mountain rainforest, and pine-oak-juniper-*Arbutus* forest, from 1100 to 2200 m elevation. It flowers from December to July, mostly in June.

RECOGNITION: A large *Jacquiella* with semi-erect to pendent plants, subterete leaves, and starry, yellow, brown or orange-colored flowers with flaring segments. This species is somewhat variable in vegetative traits. The population from the area between San Cristóbal de las Casas-Teopisca-Chanal, a cool, seasonal region, has very massive, erect plants with thick leaves, similar to those of *Jacquiella cernua* (Rchb.f.) Dressler. Plants from wet areas are much slender.



CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: **CHIAPAS:** *Nagel sub Oestlund 4537* MO! *Oestlund 5732* MO! cf. *Matuda 1981* AMES, *Alava sub UC Berkeley 57.688* MO! *Soto 4952 & Martínez* AMO(ill. voucher)! *2775, 7379, 9670A et al.* AMO! *Breedlove 24872, 35126, 51049, 53287, 53785, 60247, 66180, 70501* CAS! *29519 & Dressler* CAS! *Heath & Long 1303* AMO! **OAXACA:** *Ishiki 1625 et al.* CHAPA! MEXU! *Maya 1609* CHAPA! MEXU!

REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(1): 322-323, fig. 79; Cabrera C., T. 1999. *Orquídeas de Chiapas*: 99; Hamer, F. 1973. *Las Orquídeas de El Salvador II*: 28-29; Hamer, F. 1982. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 8: pl. 789.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 594

KRAENZLINELLA HINTONII (L.O.Williams) Solano, *comb. nov.*

BASIONYM: *Pleurothallis hintonii* L.O.Williams, Amer. Orch. Soc. Bull. 9: 68-69, fig. 1-8. 1940 (TYPE: MEXICO: Guerrero: District of Mina, Chilacayote, at 1,575 meters altitude, flowers orange-brown, April 16, 1939, *Hinton 1474*, holo. AMES).

Hierba epífita o litofítica, cortamente escandente, hasta de 30 cm de altura incluyendo la inflorescencia. **Raíces** delgadas, flexuosas, 0.6-0.8 mm de grosor. **Tallos** erectos, subteretes, cortos, de 5-8 mm de largo, de 2 mm de grosor a la mitad, con 2 entrenudos, el basal abreviado; cubiertos por vainas tubulares, estrechas, obtusas, escariosas. **Hojas** teretes, succulentas, fusiformes-cilíndricas, agudas, falcadas, axialmente sulcadas en el haz, la base sésil y más amplia que el ápice, de 30-55 x 8-10 mm. **Inflorescencia** del ápice del tallo, erecta, racemosa, hasta de 26 cm de largo, raquis laxo, con hasta 12 flores secundas, 3-6 abiertas a la vez; pedúnculo erecto, terete, de 6.5-17 cm de largo; con una bráctea espatácea en la base, conduplicada, triangular, acuminada, de 4.5-6 mm de largo, brácteas del pedúnculo 2, tubulares, estrechas, obtusas a agudas, membranáceas, de 5-6 mm de largo. **Brácteas florales** oblicuamente infundibuliformes, obtusas, papiáceas, de 3.5-5 mm de largo. **Ovario** trigono, grueso, densamente cubierto por papilas-espinas, glandulares, moradas, de 2-3 mm de largo; pedicelo terete, diminutamente glandular-papiloso, de 6-10 mm de largo, 0.8-1 mm de diámetro. **Flores**, bilabiadas, de 9-12 mm de alto, 7-10 mm de largo y ancho; sépalos amarillo-anaranjados a café-anaranjados con venas rojizas; pétalos blanquecinos con venas rojas; labelo amarillo manchado de rojo; columna verde con manchas rojas, antera amarilla. **Sépalos** carnosos, cóncavos, diminuta y densamente glandular-pubescentes en el exterior, glabros en el interior, axialmente carinados, el dorsal libre, ovado, agudo, 9-nervado, de 7-8 x 4-5.5 mm; **sépalos laterales** unidos en 1/3 de su longitud, lanceolados, agudos, 5-nervados, de 9-10 x 3-4 mm. **Pétalos** oblicuamente linear-lanceolados, acuminados, carnosos, 3-nervados, de 5-6 x 1 mm; con aurículas redondas en la base, amarillas. **Labelo** sigmoide en vista lateral, dividido en uña y lámina, 3-nervado, de 6-6.2 x 2.5-2.7 mm; uña de ca. 1/3 de la longitud del labelo, linear-oblonga, ligeramente acanalada, con una mancha café a la mitad, con un par de aurículas laterales, basales, elípticas y amarillas; lámina rómbica, obtusa, cortamente apiculada, ligeramente acanalada y con los márgenes recurvados en la mitad apical, con un par de callos engrosados y glandular-papilosos a la mitad, la base con un callo triangular y engrosado. **Columna** con un cuerpo alargado, arqueado, alado en la mitad superior, alas con el margen serrulado, de 5.7-7 mm de largo, 1.7 mm de ancho; pie bien desarrollado, curvado, ligeramente cóncavo, de 3-4 mm de largo; clinandrio proyectado, dentado. **Estigma** ventral, una cavidad, profundamente excavada; rostelo ventral, retrorso, laminar, membranáceo. **Antera** ventral, ovoide, el ápice con 2 hileras de cilios, unilocular, dividida en el interior por 2 septos membranáceos, de 1-1.1 mm de largo y ancho. **Polinario** con 2 polinios obovoides, lateralmente algo comprimidos, de ca. 0.8 mm de largo, unidos por caudículas granuladas, ca. 1 mm de largo.

Epiphytic or rupicolous, shortly scandent **herb.** **Stems** short, gradually dilated towards the apex, with 2 internodes, the basal internode abbreviated. **Leaf** terete, succulent, fusiform-cylindric, acute, falcate, sessile, axially sulcate on the upper surface. **Inflorescence** raising from the apex of the stem, longer than the leaf, racemose, lax, with up to 12 flowers. **Floral bracts** obliquely funnel-shaped, obtuse. **Ovary** densely papillose-echinate with glandular-papillose pedicel. **Flowers** with yellow-orange to orange-brown sepals striped with reddish; whitish petals striped with red, yellow lip blotched with red, green column tinged with red, yellow anther. **Sepals** fleshy, shortly pubescent outside; **dorsal sepal** ovate, acute; **lateral sepals** fused 1/3 of their length, lanceolate, acute, axially keeled. **Petals** linear-lanceolate, acuminate, with 2 yellow, basal auricles. **Lip** sigmoid; **claw** linear-oblong, with 2 lateral, yellow auricles at base; blade rhombic, obtuse, apiculate at apex, upper half with recurved margins, with 2 marginal, thickened, glandular-papillose calli at the middle, and a triangular basal callus. **Column** elongate, arcuate, winged, the foot large, with a ventral anther, stigma, and rostellum. **Pollinarium** with 2, obovoid pollinia, with granulose caudicles.

DISTRIBUTION: Endemic, known from a small area in the Sierra Madre del Sur, in Guerrero.

ECOLOGY: Epiphyte on oak trunks, or lithophytic in pine-oak forest, and in *Clusia-Oreopanax-Roupala* scrub, from 1575 to 1900 m altitude. Flowering from November to April.

RECOGNITION: *Kraenzlinella hintonii* is recognized by its conspicuous rhizomes, very short stems, cylindrical, thick, falcate leaves; orange-yellow to orange-brown flowers striped with red, shortly pubescent sepals, lanceolate petals, sigmoid lip, and yellow auricles at the base of the petals and lip. It is closely related to *Pleurothallis sigmoidea* Ames & C.Schweinf., from Costa Rica, which has smaller plants, flattened leaves, and wider, serrulate petals. Among the Mexican *Pleurothallids*, it is only allied to *Kraenzlinella erinacea* (Rchb.f.) Solano, with larger plants and flattened leaves.

CONSERVATION STATUS: Under Special protection (PR). This rare species has a very restricted geographic distribution, and the population, at least in one of the known localities, is sparse

EXAMINED SPECIMENS: GUERRERO: *Lamas s.n.* MEXU! *Soto Hort. sub 7300* AMO(ill. voucher)!

REFERENCES: Luer, C.A. 1994. Systematics of *Lepanthes* subgenus *Brachycladium* and *Pleurothallis* subgenera *Aenigma*, *Elongatia*, and *Kraenzlinella*. *Icones Pleurothallidarum XI*: 1-137; Williams, L.O. 1951. *The Orchidaceae of Mexico*. *Ceiba* 2: 1-321.



Author: R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 595

LACAENA BICOLOR Lindl., Bot. Reg. 29: Misc. p. 68. 1843 (TYPE: Guatemala [Salamá, Baja Verapaz], Hartweg 1026, May 1843, holo. K-L!).

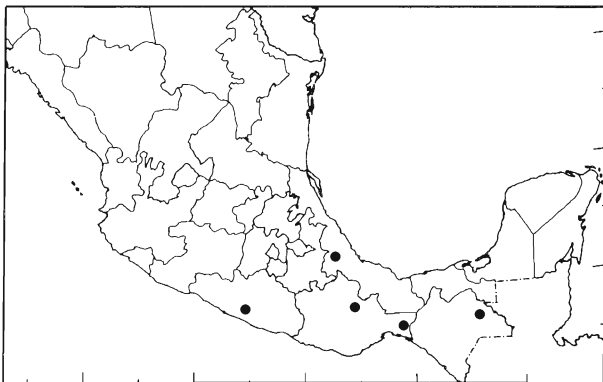
SYNONYM: *Peristeria longiscapa* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. ser. 3,3: 25. 1845 (Type: holo. tab. 30. ?P, tracing at K! W[11415, as *P. pauciflora*!]; apparently based on "Mexique, Province d'Oaxaca, M. Ghiesbreght P!; duplicates K! P! W[44745]!"); *Acineta longiscapa* (A.Rich. & Galeotti) Rchb. f., Bot. Zeit. 10: 706. 1852; *Acineta wrightii* Fraser, Gard. World 673. 1889; et ex *Lindenia* 4: 88. 1888 (Type: A cultivated specimen imported from Mexico in Feb 1888 by E.H. Watts, holo. K!); *Lueddemannia sanderiana* Kraenzl., Gard. Chron. 2: 138. 1897 (Type: *Hort. Sander*, not located).

Hierba epífita masiva, hasta de 1 m de alto incluyendo la inflorescencia. **Seudobulbos** ovoides, ligeramente comprimidos, longitudinalmente sulcados, de 7.5-12 x 6-7 cm. **Hojas** 2-4, plicadas, oblanceoladas a elípticas, agudas o acuminadas, coriáceas, 5-nervadas, 40-45 x 10-11 cm; atenuadas en un peciolo canalículado, de ca. 6 cm de largo. **Inflorescencia** un racimo péndulo, pedúnculo de ca. 30 cm de largo, 1 cm de grosor; raquis verde, furfuráceo, hasta con 25 flores. **Brácteas florales** oblongo-lanceoladas, acuminadas, escariosas, furfuráceas en ambas superficies, cóncavas, de 15-21 x 7-7.5 mm. **Ovario** pedicelado, casi recto, atenuado en el ápice, 6-sulcado, furfuráceo, de 30-37 mm de largo, 3-3.5 mm de grosor. **Flores** dirigidas hacia abajo, de 3-3.3 cm de alto, 4.5-5 cm de ancho, tépalos blanco marfil difuminados de verde, sépalos con algunas manchas púrpura cerca de la base, pétalos con 3 hileras de puntos-líneas interrumpidas de color púrpura en la superficie adaxial; labelo con manchas púrpura o violeta en el disco y el lóbulo medio, a veces una sola mancha sólida; columna blanco-verdosa con pequeñas manchas púrpura en la parte ventral; fragancia intensa. **Sépalos** dorsalmente furfuráceos, apicalmente conduplicados y abruptamente contraídos, márgenes reflexos, ca. 11-nervados; el **dorsal** erecto, cóncavo, elíptico, el ápice recurvado, obtuso, de 21-26 x 13-16 mm. **Sépalos laterales** extendidos, cóncavos abajo de la mitad, ovado-elípticos, oblicuos, ligeramente recurvados en el ápice, obtusos, 21-28 x 13-16 mm. **Pétalos** a los lados de la columna y abrazándola un poco; subunguiculados, la base ancha, cuneada; lámina ovado-rómbica, asimétrica, subaguda, obtusa, truncada o emarginada y mucronada, cóncava, márgenes inflexos, 5-6-nervados, 16-20 x 7-12 mm. **Labelo** de 20-21.5 x 13 mm, unguiculado, la una transversalmente oblonga, descendente, fuertemente unida a la columna, de 2 x 3 mm; lámina rígida, profundamente trilobada, basalmente subauriculada o subcordada, inflexa en la base; los lóbulos laterales erectos, trapezoidal-flabelados, oblicuos, ampliamente redondeados, de 5 x 6 mm, separados del lóbulo medio por senos muy angostos; istmo ancho, cuneado, convexo, piloso, de 2 x 3 mm; lóbulo medio ampliamente ovado-flabelado, pubescente, reduplicado en la base, los márgenes laterales ampliamente repandos, extendidos o algo reflexos, el ápice subtriangular, obtuso o redondeado, fuertemente recurvado, de 10-11 x 10-12 mm; callo sobre el ápice del disco, en forma de "M" o 3-quillado, con la quilla central muy alzada, roma, trígona, sulcada y las laterales muy bajas; pubescente en la base, hirsuto en el ápice, de ca. 7 x 4 mm, con una cavidad apical, profunda, arqueada. **Columna** subclavada, ligeramente arqueada, 14-17 mm de largo, 5-6 mm de ancho; los márgenes ventrales algo prominentes y continuos con alas apicales poco definidas, ampliamente semielípticas, de 2 x 6 mm; clinandrio con una proyección pequeña, semielíptica, ampliamente redondeada; con un pie muy corto, inconspicuo, de ca. 1 mm de largo. **Estigma** una ranura profunda, transversalmente lineal-oblonga, oculta totalmente por el rostelo, éste subparalelo a la columna, carnoso, rígido, con dos senos profundos y una proyección triangular-oblonga, roma o mucronada, donde se asienta el viscidio en el ápice. **Antera** cuadrada-ovoide, dorsiventralmente muy comprimida, truncada, unilocular, de 3.2 x 3 mm. **Polinario** alargado, de ca. 4.5 mm de largo, con 2 polinios obovoide-oblanceolados, lateralmente sulcados, de ca. 2 x 0.6 mm; estípote laminar, lineal-triangular, con márgenes reflexos; viscidio ovado-triangular.

DISTRIBUTION: Belize, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, and Mexico; erroneously reported from Costa Rica. In this country it is found in the Sierra Madre Oriental, the Sierra Madre and the Central Plateau of Chiapas, and apparently also in the Sierra Madre del Sur, in Puebla, Veracruz, Oaxaca, Guerrero, and Chiapas. A plant with fading flowers, apparently of this species, was seen in the slopes of the Teotepec, Guerrero, in 1984.

ECOLOGY: A very rare epiphytic, rupicolous or terrestrial orchid, in elfin forest, mountain rainforest, and pine-oak-liquidambar forest. Sometimes in organic soil or in boulders covered with *Sphagnum*. It has localized populations and very low densities; from 1100 to 2000 m, perhaps to 2400 m elevation. *Lacaena bicolor* flowers in May and June and it is reported to be pollinated by Euglossine bees.

RECOGNITION: The large plants with long, pendent inflorescences bearing many white flowers, the trilobed lip blotched with purple-violet, and the petals lined with purple, are characteristic. It has been found growing with *Acinetas* from which it is indistinguishable when not in flower. The other species of the genus, *Lacaena spectabilis* (Klotzsch) Rchb. f., has a long, narrow isthmus separating the midlobe and is cream-colored, spotted with red, the lip densely dotted, lacking the large blotches on the disc of *L. bicolor*, and although it has been reported from Mexico, no confirmed records have been seen; *L. spectabilis* is perhaps distributed only from Nicaragua to Panama.



CONSERVATION STATUS: Threatened (A). With very low population densities, distribution restricted to wet areas, some stations severely affected by human activities, and occasionally collected for cultivation.

EXAMINED SPECIMENS: **VERACRUZ:** *Ghiesbreght* 16 P! *Liebmann* s.n. W! **OAXACA:** *Suárez* 1093-1 AMO (in spirit)! *Ishiki* 1673 et al. ?**CHAPA!** **CHIAPAS:** *Soto* 5705, *Purata & Martínez* AMO (ill. voucher)!

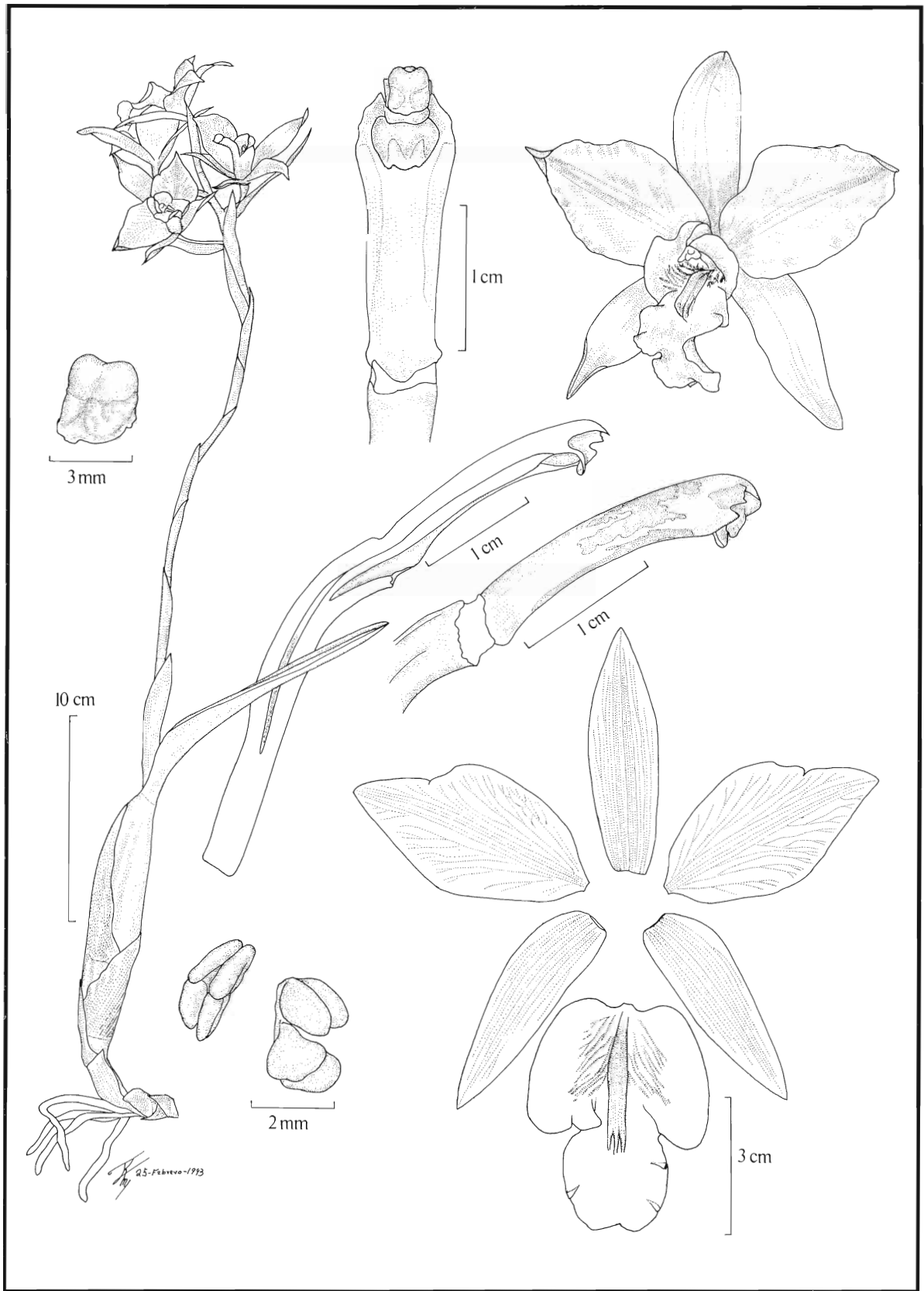
REFERENCES: Ames, O. and D.D. Correll. 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(2): 522-524, fig. 147; Hamer, F. 1981. *Las Orquídeas de El Salvador III*: 128-129, pl. 5; Hamer, F. 1982. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 8: pl. 795; McLeish, I., N.R. Pearce, and B.R. Adams. 1995. *Native Orchids of Belize*: 115, fig. 53, photo. 90.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 596



LAELIA ANCEPS Lindl. subsp. DAWSONII (J.Anderson) Rolfe f. DAWSONII

LAELIA ANCEPS Lindl. subsp. **DAWSONII** (J.Anderson) Rolfe, *Orch. Rev.* 30: 10. 1922, f.

DAWSONII. **BASIONYM:** *Laelia anceps* var. *dawsonii* J.Anderson, *Gard. Chron.* 1868: 27 (TYPE: " ..found in October, 1865, by .. Mr. John Tucker, near Juquila, in Mexico ... ", not preserved; neotype [Halbinger & Soto, 1997]: the plate 34!, Warner, *Select. Orch. Pl.* 2(12). 1874). **SYNONYM:** *Laelia dawsonii* (J.Anderson) Crawshay, *Gard. Chron.* 32: 414. 1902. For a complete synonymy see Halbinger & Soto (1997).

Hierba epífita o rupícola, algo escandente y masiva, de ca. 30-50 cm de alto. Raíces rollizas, de 1.5-3.5 mm de grosor. Rizoma alargado, de 2.2-5.5 cm de largo y 8-13 mm de grosor. Seudobulbos elipsoide-ovoides, comprimidos, estipitados, con vainas papiráceas, de 9.5-18 cm de alto, 2.2-4 cm de ancho, 1.6-2.7 cm de grosor. Hoja 1, raramente 2, oblongo-elíptica a oblongo-lanceolada, aguda-subaguda, rígida, carinada, conduplicada y subpeciolada en la base, de 13-23.5 x 3.5-6.8 cm. Inflorescencia racemosa, erecto-arqueada, con (1)2-4 flores, de 40-70 cm de largo, pedúnculo comprimido, de 3-5 mm de ancho, con 10-12 brácteas tubulares, subagudas-obtusas, conduplicadas, carinadas, escariosas, de 30-66 mm de largo. Brácteas florales de 41-64 x 12-18 mm. Flores resupinadas, grandes, muy vistosas, 7.3-12 cm de alto, 5.5-8 cm de ancho, sépalos y pétalos blancos (raramente rosado muy pálido), disco del labelo con líneas púrpura; lóbulo medio blanco o manchado-esfumado de púrpura-magenta; callo amarillo intenso; aroma débil, meloso. Ovario pedicelado, terete, 6-sulcado, torcido, de ca. 35-56 mm de largo, 3.5-5.5 mm de grosor. Sépalos extendidos, ápices ligeramente engrosados y ligeramente carinados, agudos, el dorsal oblongo-elíptico, de 45-69 x 10-18 mm; los laterales lanceolados, oblicuos, de 45-60 x 14-16 mm. Pétalos extendidos, rómbicos o elíptico-rómbicos, subagudos, base muy angosta, ampliamente cuneada, margen superior repando, de 38-65 x 19-33 mm. Labelo trilobado, base subcordada, de 38-50 x 34-45 mm; lóbulos laterales erectos, oblicuamente elípticos, redondeados en la base, truncados y con el borde algo reflexo en el ápice, de 25-30 x 13-20 mm; lóbulo medio deflexo, conduplicado, oblongo-obovado a suborbicular, emarginado en el ápice, márgenes ondulados, de 17-31 x 14-23 mm; callo una lámina longitudinal engrosada, alzada y carnosa en el ápice, terminando en 3-5 quillas, ligeramente irregulares a eroso-dentadas u onduladas, de 25-38 mm de largo. Columna ligeramente arqueada, áptera, semiclavada, con un nectario seco, cónico, en la base, márgenes ventrales prominentes, con dos amplias proyecciones triangulares, pequeñas en la base; de 20-22 mm de largo, 5.5-6.5 mm de ancho, clinandrio diminutamente denticulado, con un diente apical lingüiforme, truncado, deflexo. Cavidad estigmática transversalmente elíptica-obovada, con lóbulos laterales conspicuos, de ca. 4.5 x 4 mm. Rostelo convexo, subcuadrado-semiorbicular, de 2.5 x 2 mm. Antera cordiforme-cuadrada, truncada, 8-locular, de 3.5 mm. Polinario de ca. 2.5 mm de largo, con 8 polinios, desiguales, comprimidos, triangular-oblongos y subcuadrado-triangulares; unidos a 4 caudículas fusiformes, granuladas. Cápsula elipsoide-ovoides, quillada, de 4.8 cm de largo, 2 cm de grosor; rostro de 7 mm de largo y un pedicelo de ca. 1.5 cm. Número cromosómico $2n = 40$.

Epiphytic or rupicolous massive herb, with an elongated rhizome. Pseudobulbs ellipsoid-ovoid, elongate, compressed, stipitate, longitudinally furrowed. Leaf solitary, rarely 2, oblong-elliptic to oblong lanceolate, acute-subacute, stiff. Inflorescence an erect-arcuate raceme with 2-4 flowers. Flowers big, very showy, white, the lip throat lined with purple and the midlobe may be suffused-blotched with magenta. Dorsal sepal oblong-elliptic, acute. Lateral sepals lanceolate, oblique, acute. Petals rhombic to elliptic-rhombic, subacute. Lip 3-lobed, lateral lobes erect, obliquely elliptic, midlobe oblong-obovate to suborbicular, emarginate. Column slightly arcuate, semiclavate, the ventral margins prominent. Pollinarium with 8 compressed, unequal pollinia united to caudicles.

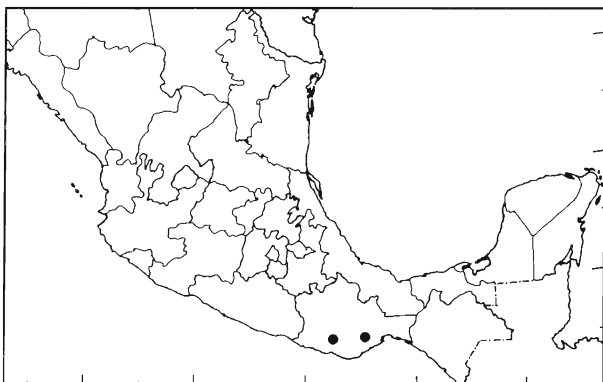
COMMON NAME: "Huichila" (Oaxaca).

DISTRIBUTION: Endemic. Wild specimens have been located only in southern Oaxaca (Sierra Madre del Sur). Cultivated plants are found in southern Oaxaca and Jalisco.

ECOLOGY: Epiphytic or rupicolous in oak forest with *Quercus scytophylla*, *Pinus herrerae* and *P. chiapensis*; also in the border of the mesophytic barranca forest, from 1700 to 1900 m altitude. It flowers during November and December.

RECOGNITION: This form of *Laelia anceps* is distinguished by its white flowers with the lip sometimes blotched with magenta. The other form of subsp. *dawsonii* (f. *chilapensis*) shares with it the distinct wide, rhombic to elliptic-rhombic petals, the 3-5 keels at the apex of the elevated and fleshy callus, and the midlobe of the lip often suborbicular, notched. Subspecies *dawsonii* is found only in the Pacific watershed, while subsp. *anceps* is distributed on the Atlantic slope. This taxon is probably the most appreciated Mexican orchid in horticulture. It has been cultivated at least during the last two centuries by the peasants in the villages of southern Oaxaca, where the flowers are used in the festivities of the Sanctuary of Juquila. It has been also appreciated abroad, and it was very popular, even as cut flower, in Europe and North America by the end of the XIX century. Specimens with a large magenta blotch on the midlobe of the lip, as the original Tucker's specimen, have been re-discovered in the last years.

CONSERVATION STATUS: Endangered. It is extremely rare in the wild, where only 11 clones have been located. Its habitat is subject to disturbance and the flowers are gathered by peasants. It has been extensively propagated in the last years.



EXAMINED SPECIMENS: JALISCO: Suro sub Rodríguez s.n. AMO! Gómez Farías s.n. AMO! Lamas s.n. AMO! OAXACA: Johnson 1252-1a, b SEL! Pérez sub Soto 7571 AMES! AMO! Soto 6617, 6618 et al. AMO! s.n. AMO(ill. voucher)! Jiménez 1528, 1529, 1530 et al. AMO! Soto 7426, 7427, 7428, et al. AMO! Pérez 308 AMO! Lau s.n. AMO(in spirit)! MEXICO: Oestlund 1784 AMES! **WITHOUT LOCALITY:** W(8211)! Williams, Sander W! Kienast, Day W!

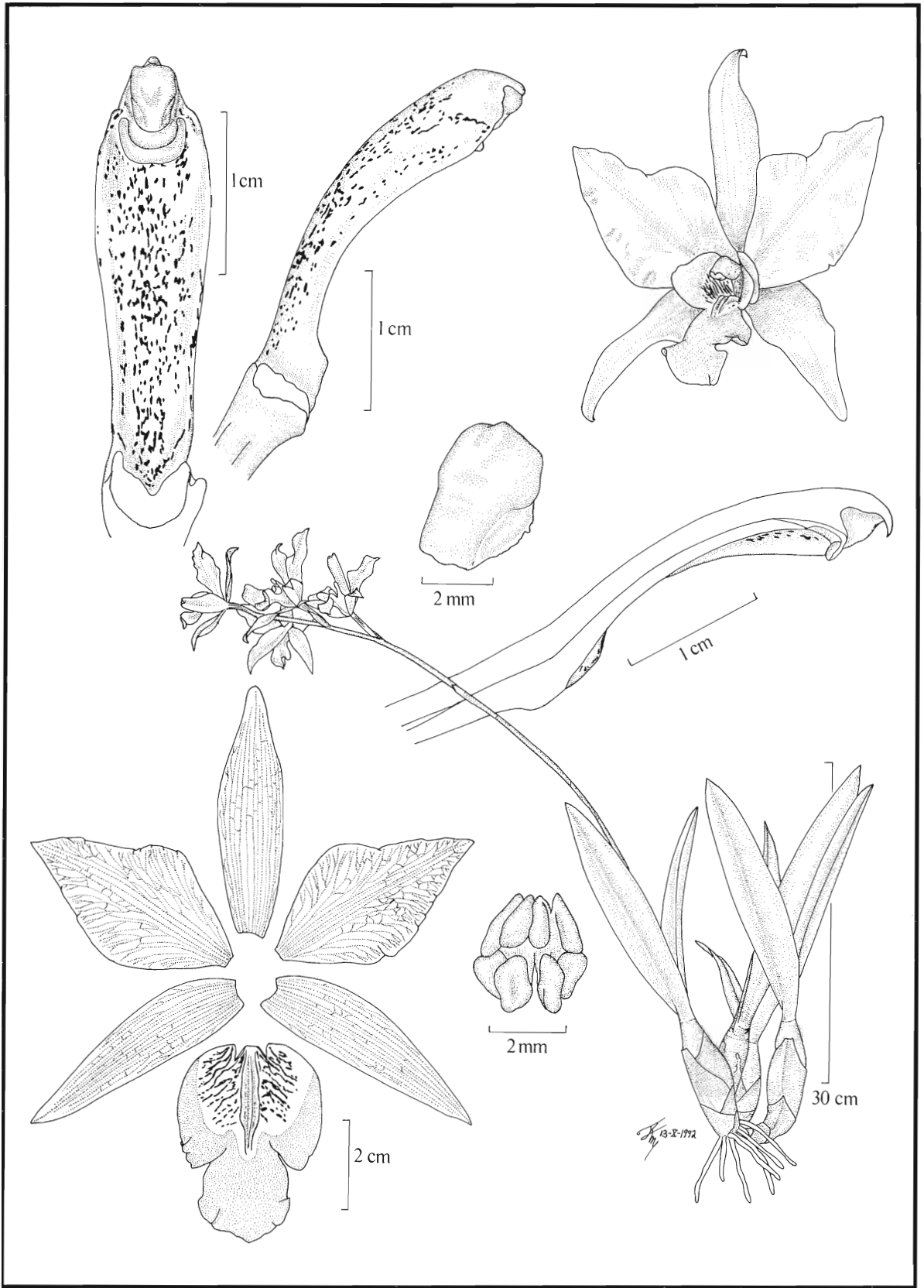
REFERENCES: Halbinger, F. and M. Soto. 1997. *Laelias of Mexico. Orquídea (Méx.)* 15: 63-69, fig. 8, photo 28-32; MacDougall, T. 1948. White *Laelia anceps* in Mexico. *Amer. Orchid. Soc. Bull.* 17(10): 606-607.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 597



LAELIA GOULDIANA Rchb.f.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

LAELIA GOULDIANA Rchb.f. (*pro. hyb.*) Gard. Chron. ser. 3,3: 41. 1888 (TYPE: a cultivated plant imported from Mexico, Dec. 87, Sander, holo. W[15726]!).

Hierba epífita, cespitosa, 30-100 cm de alto. Raíces teretes 1.5-3 mm de grosor. Rizoma evidente, 2-3 cm de largo, 7-15 mm de grosor. Seudobulbos elipsoide-fusiformes, algo comprimidos, con vainas escariosas, 8-sulcados, 54-88 mm de alto, 18.5-32 mm de ancho. Hojas 2, ensiformes, agudas, mucronadas, conspicuamente erectas, coriáceo-carnosas, rígidas, conduplicadas en la base, carinadas, 16.5-24 x 2.8-3 cm. Inflorescencia erecta, 40-75 cm de largo, pedúnculo de 3.5-5 mm de grosor, con 6 brácteas tubulares; racimo subdístico, con 3-5(-9) flores. Brácteas florales oblongo-trianguulares, agudas, ligeramente carinadas, escariosas, 18-32 x 5-11 mm. Flores muy vistosas, resúpinadas, 6.5-7.5 cm de diámetro; tépalos púrpura-magenta oscuro, brillantes; labelo con los lóbulos laterales blancos con los márgenes apicales magenta, garganta crema-amarillento, fuertemente marcada con líneas púrpura-magenta; lóbulo medio púrpura-magenta intenso con la base crema-amarillento, callo amarillo cromo, quillas con una línea e hilera de puntos púrpura, columna blanco-verdosa con muchas hileras de puntos púrpura, antera blanca; fragancia intensa, floral-aromática. Ovario pedicelado, subterete, 6-sulcado, furfuráceo, 32-48 mm de largo, 2-4 mm de grosor. Sépalos extendidos, ligeramente convexos, márgenes algo reflexos, los ápices ligeramente conduplicados y carinados, ocasionalmente recurvados; sépalo dorsal erecto, oblongo a angostamente elíptico, agudo-acuminado, 49-56 x 15-17 mm; sépalos laterales descendentes, angostamente elípticos a lanceolados, acuminados, oblicuos, 45-53 x 13-15 mm. Pétalos extendidos, planos a convexos, rómbicos, agudos, subunguiculados, base cuneada, ápice algo conduplicado, márgenes ligeramente plegados, ondulados, 46-54 x 26-30 mm. Labelo 3-lobado, 33-46 x 33 mm, más bien recto; lóbulos laterales erectos, elípticos, ampliamente redondeados, márgenes incurvados, 26-29 x 13-14 mm; lóbulo medio obovado, truncado, ampliamente redondeado a ligeramente emarginado, atenuado en la base, extendido, con los márgenes apicales erectos y el ápice extremo ligeramente deflexo, márgenes algo ondulados, escasamente plegados, 18-21 x 18-23 mm; callo simple, formado por 3 quillas longitudinales hasta de 2.5 mm de alto, ca. 23-26 mm de largo. Columna arqueada, sin alas, semiclavada, márgenes ventrales prominentes, con un nectario seco en la base; 23-25 mm de largo, ca. 6.5 mm de ancho; clinandrio con un diente apical, triangular, romo. Cavidad estigmática transversalmente oblongo-subcuadrada, lóbulos laterales inconspicuos, brillante, verde, ca. 4 x 2 mm. Rostelo una lámina transversalmente oblonga-subcuadrada, convexa, ampliamente redondeada, 2.8 x ca. 2 mm. Antera subcuadrada, truncada, con 8 celdas, 3.7 x 3 mm. Polinario 2.7 x 3 mm, formado por 8 polinios, comprimidos, los superiores subcuadrados, 1.4 x 0.9 mm, los inferiores triangulares, ca. 1.6 x 1.1 mm; con 4 caudículas granulosas. Cápsula elipsoide con 6 quillas conspicuas, el cuerpo de ca. 42 mm de largo, 17 mm de grosor. Número cromosómico $2n = 40$, ?60.

Epiphytic herb, forming large clumps; rhizome conspicuous. Pseudobulbs ellipsoid-fusiform, 8-furrowed. Leaves 2, ensiform, acute, mucronate, conspicuously erect, coriaceous-fleshy, stiff. Inflorescence erect, raceme subdistichous, 3-9-flowered. Flowers very showy, big, resupinate, segments purple-dark magenta, lip with a cream-yellowish throat, heavily marked with purple-magenta lines, yellow callus lined and dotted with purple. Sepals oblong, narrowly elliptic to lanceolate, acute to acuminate. Petals rhombic, acute, subclawed. Lip 3-lobed, the lateral lobes erect, elliptic, widely rounded; midlobe obovate, truncate, widely rounded to slightly emarginate at apex, attenuate at the base; callus simple, built-up by 3 longitudinal keels. Column arcuate, wingless, semiclavate, ventral margins prominent, with a dry nectary at base. Pollinarium made-up by 8, unequal, compressed, subquadrate and triangular pollinia. COMMON NAMES: "Santorum", "Flor de Muerto", "Monjitas" (Hidalgo).

DISTRIBUTION: Endemic, known only from cultivated specimens in the villages of the State of Hidalgo.

ECOLOGY: The cultivated plants are grown in the backyards in a semiarid area, mostly on mezquite trees (*Prosopis*), from 1200 to 1600 m altitude. Its good performance in dry areas suggests that its original habitat was very dry. It is self-incompatible. *Laelia gouldiana* has a very narrow morphological variation and it is thought that all the known specimens are divisions of a single clon (genetic individual).

RECOGNITION: An epiphytic *Laelia* with ellipsoid-fusiform pseudobulbs bearing 2 erect, stiff, sharply pointed leaves. The dark purple magenta flowers have a cream-yellowish throat heavily lined with purple-magenta; the petals are broader than in other laelias, and conspicuously rhombic. In spite that *L. gouldiana* is self-incompatible, has not been collected in the wild, and no morphological variation has been detected, there is no evidence that it is a hybrid between *L. autumnalis* (La Llave & Lex.) Lindl. and *L. anceps* Lindl., as it has been suggested by some authors. The artificial cross between the both species (*Laelia Autoceps*) is morphologically different, both in flower structure and in vegetative traits. Floral fragrance of *L. gouldiana* approaches that of *L. autumnalis*, but it lacks some of the principal compounds present in that of *L. anceps* (Kaiser, 1993).

CONSERVATION STATUS: Thought to be extinct in the wild. *Laelia gouldiana* has been cultivated by peasants in Hidalgo probably for more than a century, and at present it is widely grown in Mexico and abroad.



EXAMINED SPECIMENS: HIDALGO: Urbina s.n. MEXU! Oestlund 1762, 7296 AMES! Hágsater 1930 AMO! 6000 K! Thurston T-2500 sub Hágsater 6085 AMES! MEXU! MO! NY! SEL! Johnson 451-4 SEL! Moore 5422 AMES! BM! Soto s.n. AMO(ill. voucher)! AMO(card)! WITHOUT PRECISE LOCALITY: Stevens, Lawrence K! Nagel sub Oestlund 1618 US!

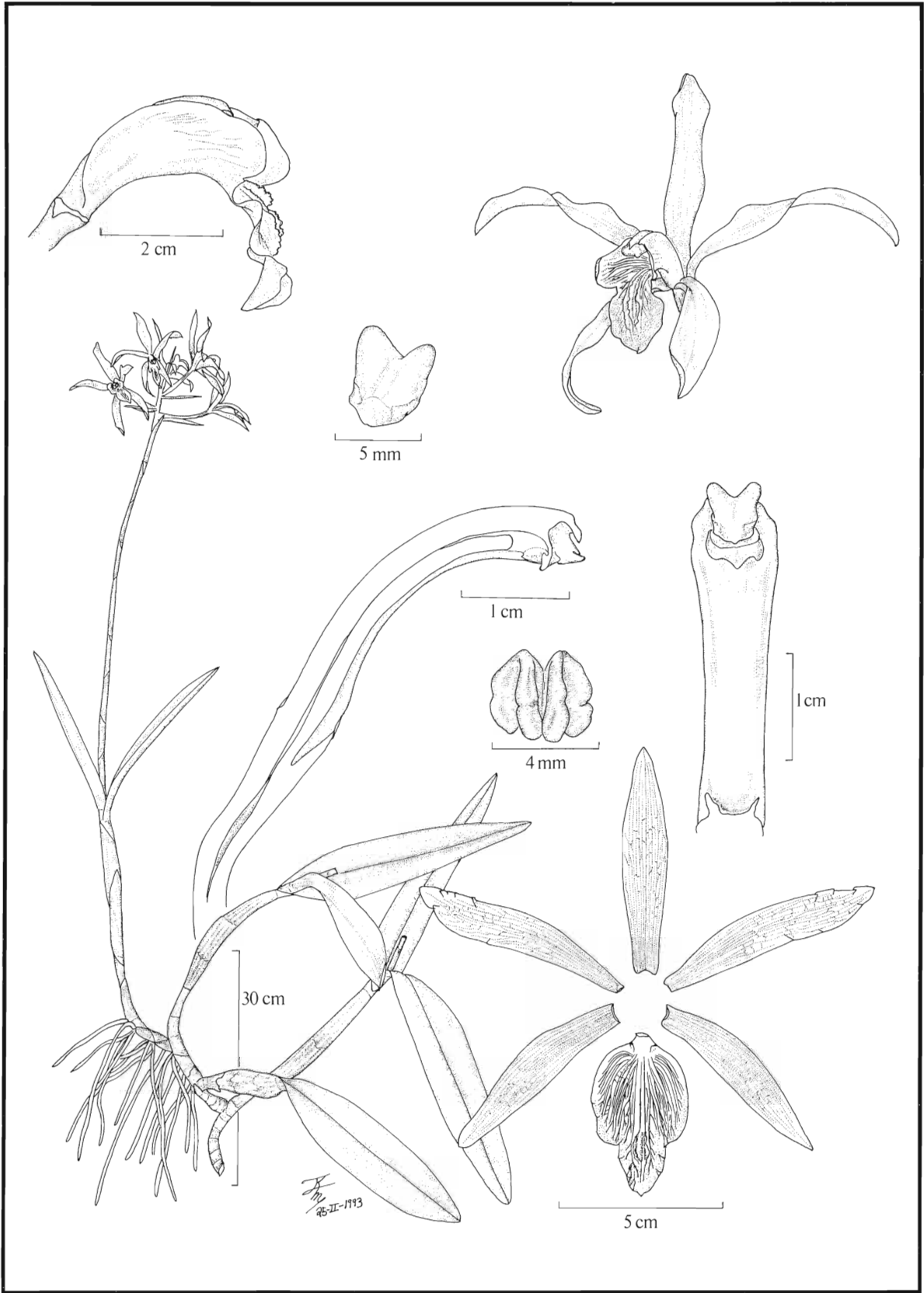
REFERENCES: Halbinger, F. 1993. *Laelias de México*: 54-57; Jansen, J.J. 1986. *Orchideën* 48(2): 58; Kaiser, R. 1993. *The Scent of Orchids*: 92-95; Halbinger, F. and M. Soto. 1997. *Laelias of Mexico. Orquídea (Méx.)* 15: 119-123; fig. 15, photos 68-71; Rolfe, R.A. 1890. *Gard. Chron.*: 42. 1890.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 598



LAELIA SUPERBIENS Lindl.
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

LAELIA SUPERBIENS Lindl., Bot. Reg. 26: misc. p. 46. 1840 (TYPE: Guatemala, Barrancas of Sacasiquhan Llach marachon, near Comalapa, *Skinner*, holo. K!). SYNONYMS: *Cattleya superbiens* (Lindl.) Beer, Prakt. Stud. Fam. Orch. 214. 1854; *Bletia superbiens* (Lindl.) Rchb.f., Walp. Ann. Bot. 6: 418. 1862; *Schomburgkia superbiens* (Lindl.) Rolfe, Orch. Rev. 25: 49. 1917; *Laelia superbiens* [var.] *quesneliana* Warner & Williams, Orch. Alb. 8: pl. 383. 1889 (Type: "flowered in the gardens of M. Quesnel, of Havre, France", the holo. is the plate 383!).

Hierba epífita, masiva, escandente, 40-80 cm de alto. **Raíces** redondas, blanquecinas, de 1.6-2.5 mm de grosor. **Rizoma** alargado, conspicuo, de 5 entrenudos, 4-8 cm de largo, 15-20 mm de grosor. **Seudobulbos** fusiformes, algo comprimidos, estipitados, de 4-5 entrenudos, los jóvenes cubiertos por vainas fibroso-escariosas, fuertemente apesadas, los viejos longitudinalmente 8-sulcados, 16-40 cm de alto, 27-46 mm de ancho, 20-37 mm de grosor. **Hojas** 2 (1-3), oblongo-elípticas, obtusas a agudas, coriáceo-carnosas, carinadas, conduplicadas y subpecioladas en la base, 16-36 x 4.5-7 cm. **Inflorescencia** delseudobulbo maduro, erecta-arqueada, 75-120 cm de largo, pedúnculo 6-9 mm de grosor, con 8-12 brácteas tubulares, apesadas, oblongo-trianguulares, subagudas, escariosas, 60-85 mm de largo; racimo subumbelado, helicoidal, con 7-12 flores, raquis 8-17 cm de largo. **Brácteas florales** largamente lanceoladas, acuminadas, inconspicuamente carinadas, divergentes del ovario, escariosas, rosa-magenta, 65-80 x 10-18 mm. **Flores** muy vistosas, resupinadas o no, 9.5-18 cm de diámetro; tépalos rosa-lila, labelo con los lóbulos laterales amarillentos con márgenes rosa-lila, densamente rayados de púrpura-violeta oscuro; lóbulo medio rosa-lila o magenta, crestas del callo crema-amarillo, disco amarillo, las venas púrpura oscuro, lámina del callo amarillenta; venas del lóbulo medio más oscuras; columna verdosa en la base, rosa a púrpura hacia el ápice; antera blanca y violeta; fragancia débil, a jabón. **Ovario** pedicelado, subterete, 6-sulcado, ligeramente torcido, verrucoso-espinoso, glutinoso, 50-86 mm de largo, 4-5.5 mm de grosor. **Sépalos** extendidos, agudos, los márgenes ondulados; **sépalos dorsal** oblongo-lanceolado, 70-100 x 15-18 mm; **sépalos laterales** con márgenes revolutos, canaliculados en la base, oblicuos, oblongo-angostamente elípticos, falcados, 65-93 x 14-17 mm. **Pétalos** extendidos, ascendente-arqueados, largamente oblongo-lanceolados u oblanceolados, falcados, oblicuamente agudo-subagudos, la base cuneada, ampliamente ondulados, 74-102 x 14-16 mm. **Labelo** 3-lobado, 53-63 x 33-45 mm, arqueado y subparalelo a la columna en la base; lóbulos laterales erectos, elípticos, ampliamente redondeados, el margen diminutamente denticulado y ondulado, 34-40 x 12-20 mm; lóbulo medio decurvado, elíptico a ovado-suborbicular, redondeado, ocasionalmente mucronado, ondulado, extendido o con los márgenes proximales deflexos y los apicales incurvados, 30-34 x 20-32 mm; callo con una lámina elevada, carnoso-cerosa, con un par de quillas laterales, de donde se separan (5)7-9 quillas con márgenes crenados, de 35-45 mm de largo, 8-14 mm de ancho en el ápice, 6 mm de ancho en la base. **Columna** fuertemente arqueada, áptera, oblonga, semiclavada, con un nectario seco en la base, de ca. 6-7.5 mm de profundidad; fusionada al labelo por ca. 2-3 mm, márgenes ventrales muy prominentes, 31-32 mm de largo, 7-9 mm de ancho; clinandrio irregular-denticulado, el diente medio bien definido, grande, oblongo, recurvado. **Cavidad estigmática** triangular-cordiforme, brillante, ca. 5-6 x 6 mm. Rostelo una lámina transversal, carnosa, oblongo-elíptica, redondeada, convexa, 1.8-2.3 x 5-6 mm. **Antera** bilobada, en forma de silla de montar, truncada, 8-locular, 4.3-4.5 mm de alto, 5.3-6.2 mm de ancho, 3.5 mm de grosor. **Polinario** 3.2 x 2.7 mm, con 8 polinios, los superiores triangular-ovados, 1.5 x 1.2 mm; los inferiores triangular-oblongos, 1.2 x 1 mm; con 4 caudículas, de ca. 2.7 mm de largo. **Cápsula** elipsoide-fusiforime, 6-quillada, rugosa, 7.2-8.5 x 3.1-3.7 cm, pedicelo de 40-45 mm y un rostro de ca. 7 mm de largo.

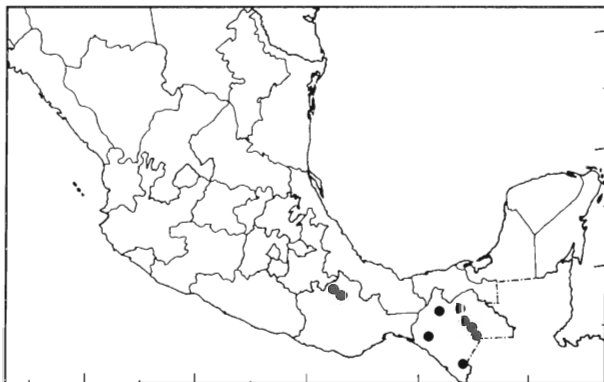
Plant epiphytic, massive, scandent. **Pseudobulbs** fusiform, stipitate, 8-furrowed. **Leaves** 1-3, oblong-elliptic, obtuse to acute, coriaceous-fleshy. **Inflorescence** erect-arcuate, long-pedunculated, with 8-12 bracts; raceme subumbellate, helicoidal, 7-12-flowered. **Floral bracts** big, long lanceolate, acuminate, rose-magenta. **Flowers** very showy, big, resupinate or not, segments rose-lilac, lip with a yellowish throat, heavily marked with purple-magenta lines, yellow callus, some crests margined with purple. **Sepals** oblong, lanceolate or narrowly elliptic, acute, slightly undulate. **Petals** oblong-lanceolate to oblanceolate, falcate, widely undulate. **Lip** 3-lobed, the lateral lobes erect, elliptic, widely rounded; midlobe elliptic to ovate-suborbicular, rounded, undulate; callus complex, made-up of a fleshy, waxy plate from which 5-9 crenate keels separate. **Column** strongly arcuate, wingless, oblong-semiclavate, ventral margins prominent, with a dry nectary at the base. **Pollinarium** with 8 compressed, triangular-ovate or triangular-oblong, pollinia.

COMMON NAMES: "Flor de la Candelaria" (Chiapas), "Candelaria de vara larga" (Chiapas), "tanal" (Tzeltal, Chiapas).

DISTRIBUTION: Nicaragua, Honduras, Guatemala, and Mexico, in the Sierra Madre Oriental in Oaxaca, and in the Central Plateau and the Sierra Madre de Chiapas.

ECOLOGY: Epiphytic in warm, windy oak forest, from 1000 to 2000 m altitude. It flowers from November to March. *Laelia superbiens* apparently forms a hybrid swarm with *L. anceps* in N Oaxaca. It has small and scattered populations along its range.

RECOGNITION: *Laelia superbiens* has big, fusiform, pseudobulbs carrying 1-3 stiff leaves. The inflorescence is long stalked, up to 1.2 meters high, with a subumbellate, helicoidal, 7-12-flowered raceme. The tepals have wavy margins and the lip is heavily marked with purple-violet lines. The complex callus is unique in *Laelia*, but variable even in plants coming from the same population.



CONSERVATION STATUS: Threatened (A).

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Oestlund 4557 AMES! SEL! Nelson 3495 AMES! Miller s.n. AMO(slides)! Breedlove 33420, 66175 CAS! 47825 & Almeda CAS! 8402 & Raven AMES! CAS! 66291 & Mally CAS! Miranda 5075 MEXU! Pérez 174 CAS! MO! Matuda 26042 MEXU! Soto 6246, 6247, 6248, 6249, 6250, 7938, 7939 & Pérez AMO! 9088 AMO! Pérez 187 AMO(ill. voucher)! Castillo 561A CHIP! Cabrera 16 CAS! CHIP! OAXACA: Salas s.n. AMO! Jones s.n. AMO(in spirit)! Guzmán sub Soto 7934 AMO!

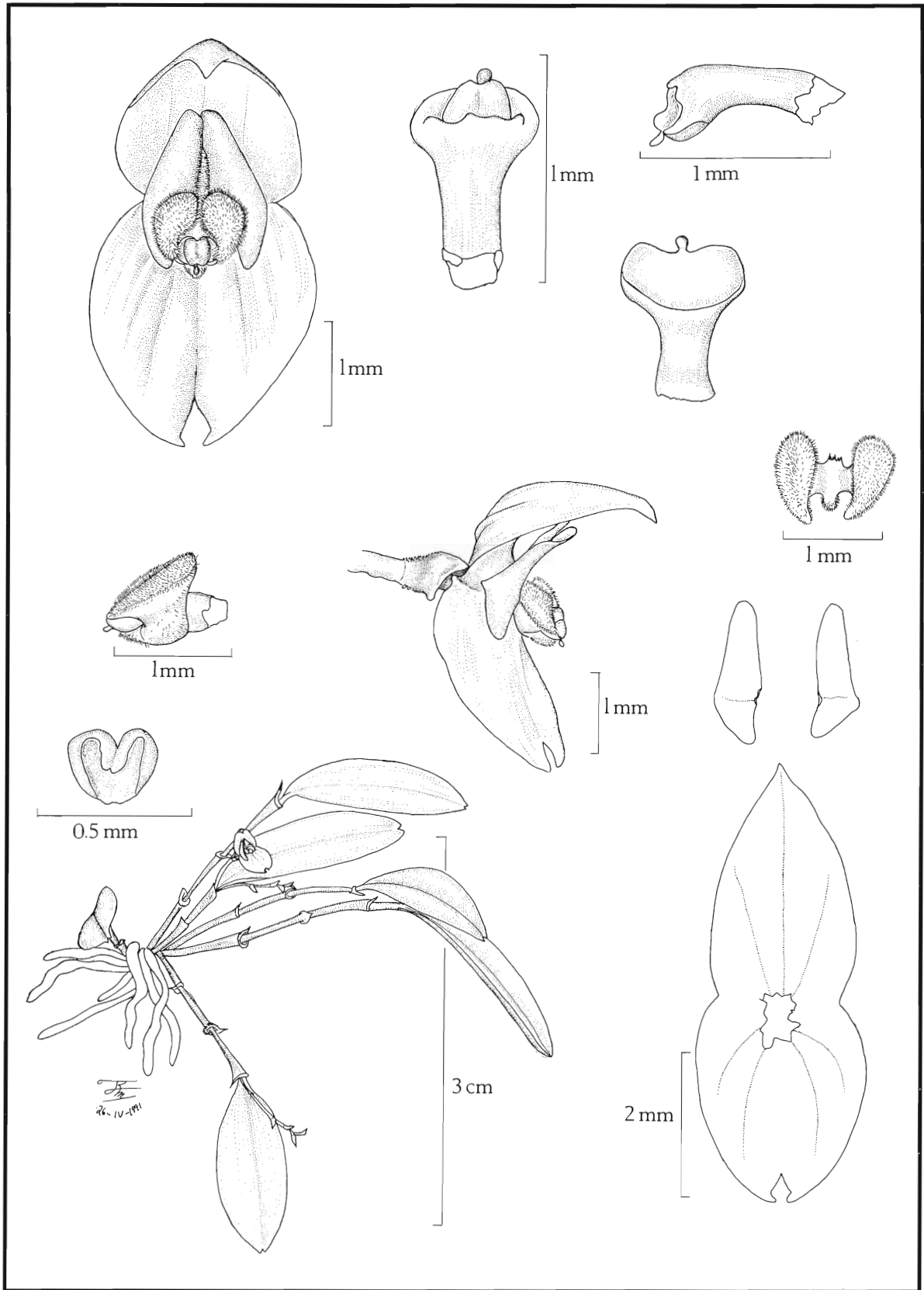
REFERENCES: Bateman, J. 1843. *The Orchidaceae of Mexico and Guatemala*. t. 38; Halbinger, F. and M.Soto. 1997. *Laelias of Mexico*. *Orquídea (Méx.)* 15: 144-149, 153.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágstater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 599



LEPANTHES ANCYLOPETALA Dressler
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

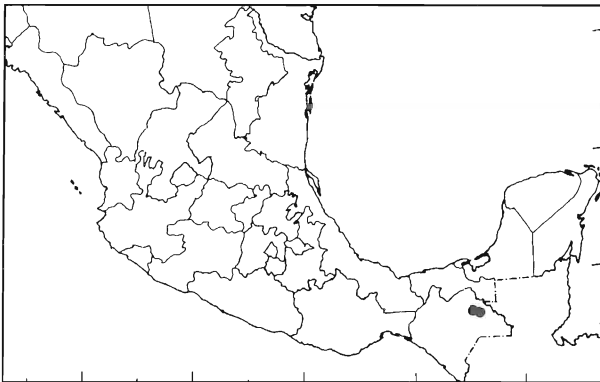
LEPANTHES ANCYLOPETALA Dressler in R.E.Schult. & G.W.Dillon, *Rhodora* 61(721): 4-5. 1959 (TYPE: MEXICO: Chiapas: Municipio Ocosingo, Laguna Ocotal Grande, about 25-30 km southeast of Monte Líbano. Alt. about 950 m. "Karst topography. Epiphytic on small mossy trees in pine forest, also (but less common) on trees along lake shore and in upper branches of tall tropical evergreen forest, flowers rose-pink". July 20-August 20, 1954. R.L. Dressler 1475, holo. AMES!).

Hierba epífita, cespitosa, de 15-60 mm de alto. Raíces teretes o dorsiventralmente comprimidas, 0.7-0.8 mm de grosor. Tallos ascendentes, arqueados, de 8-39 mm de largo y 0.15-0.2 mm de grosor, cubiertos por 3-5(-7) vainas estrechas, café pálido, con ca. 6-7 venas poco engrosadas, las basales muricada-hispídulas, las superiores papilosas, el margen del ostium engrosado, papiloso o ciliado-muricado, cuspidado-mucronado, de 1 mm de largo. Hojas elípticas o angostamente elípticas, agudas-subagudas, raramente obtusas, coriáceo-carnosas, verde oscuro en el haz, verde-púrpura en el envés, el ápice tridentado, la base cortamente peciolada; lámina de 8-22 x 3-7 mm; pecíolo de ca. 2-3 mm de largo. Inflorescencia de aproximadamente la mitad del largo de la hoja, hasta 7 por tallo, una por temporada de floración, 3-12 mm de largo, sobre el envés; pedúnculo terete, de 1.5-5 mm de largo y 0.15 mm de grosor, con una bráctea tubular similar a las florales, racimo dístico, subcongestionado, hasta con 15 flores, una abierta a la vez. Brácteas florales oblicuamente infundibuliformes, acuminado-mucronadas, membranáceo-escariosas, carinadas, cilioladas en el margen y en las quillas, café-amarillentas, cuando extendidas ovadas, 0.5-0.8 x 0.6 mm. Flores resupinadas, con el ápice del sépalo dorsal dirigido hacia la base, de 4.5-5 x 1.7-2.1 mm, con sépalos café-rosado translúcido, pétalos rojo sucio intenso o rosado, láminas del labelo rojo sucio intenso con tricomas rosados, columna rojo carmín, antera magenta, viscidio amarillo, transparente. Ovario trígono-obpiramidal, dilatado hacia el ápice, 0.5-0.8 mm de largo, 0.25 mm de grosor; pedicelo de 0.6-1 mm de largo, 0.1 mm de grosor. Sépalo dorsal cóncavo, triangular-ovado a ovado-lanceolado, agudo, subapiculado, glabro, 3-nervado, carinado dorsalmente, 1.8-2.6 x 1.2-1.8 mm. Sépalos laterales convexos, oblicuamente lanceolado-ovados a lanceolados, agudos, fusionados más de 2/3 partes de su longitud para formar un sinsépalo elíptico, el grado de fusión variable, ápices a veces subapiculados, rectos o dirigidos hacia adentro, 2-nervados, carinados dorsalmente, glabros, sinsépalo de 2.2-2.9 x 1.6-2 mm. Pétalos transversalmente bilobados, uninervados, papiloso-puberulentos, de forma general alargada y algo sigmoide, en el ápice puede encontrarse o no un apículo triangular, inconspicuo, de 0.3 x 1.3-1.5 mm; lóbulo superior convexo, mucho mayor que el inferior, de forma variable, linear a angostamente oblongo-triangular, oblicuo, obtuso, ampliamente redondeado, 0.8-1.1 x 0.2-0.25(0.45) mm, lóbulos superiores paralelos o ligeramente imbricados, raramente cruzados; el lóbulo inferior ampliamente triangular, subcuadrado o transversalmente elíptico, oblicuo, algo falcado, subagudo u obtuso, redondeado, 0.2-(0.5)mm x 0.3-0.4 mm. Labelo papiloso-piloso, con láminas más o menos planas, ovadas, oblicuas (en forma de coma), agudas en el ápice distal, éste dirigido hacia adentro, ápice proximal ampliamente redondeado, aproximadas en la base y separadas hacia el ápice distal para exponer la parte apical de la columna, de 0.7-0.8 x 0.35-0.6 mm; conectivos trapezoidales uniendo las láminas a un cuerpo masivo y convexo; apéndice cónico-cilíndrico, romo, carnoso, piloso, relativamente grande e inflexo, el ápice casi en contacto con estigma, de 0.15-0.25 mm de largo. Columna áptera, subclavada, conspicuamente ensanchada hacia el ápice, arqueada, de 0.6-0.85 x ca. 0.3 mm; clinandrio prominente, eroso-repando. Estigma ventral, plano, transversalmente elíptico; roseto emarginado-bilobado, apicalmente mucronado. Antera unilocular, dorsal, cordiforme, de ca. 1.5 mm de diámetro. Polinario no visto. Cápsula ovoide-piramidal, 6-sulcada, con el perianto persistente, 1.6-3 mm de largo, 0.9-2 mm de grosor.

Epiphytic, caespitose, minute herb. Stems concealed by 3-5 lepanthiform sheaths. Leaves elliptic, acute-subacute. Inflorescence as long as a half of the leaf length, with up to 15 successive flowers, one open at a time. Flowers with pinkish brown, translucent sepals, dull red to pink petals, and dull reddish lip blades with pink hairs. Dorsal sepal concave, triangular-ovate to ovate-lanceolate, acute. Lateral sepals convex, obliquely lanceolate-ovate, acute, connate by more than 2/3 of their length. Petals transversely bilobed, papillose-puberulent, elongated and somewhat sigmoid, upper lobe convex, linear to narrowly oblong-triangular, oblique, obtuse, much larger than the lower one, which it is triangular, subquadrate or transversely elliptic, subacute to obtuse. Lip papillose-pilose, blades comma-shaped, appendix conic-cylindrical, blunt, fleshy, hairy, inflexed. Column subclavated, wingless, with ventral stigma and dorsal anther. DISTRIBUTION: Mexico and probably Guatemala (Dix & Dix, 2000). In Mexico it is known only from the Gulf slope of the Central Plateau of Chiapas. Reported from El Salvador (Hamer, 1981) with base in a specimen referable to *L. papillipetala* Dressler.

ECOLOGY: Epiphytic in treelets in elfin forest or less common in the high branches of the canopy in lower mountain rain forest of *Terminalia*, *Quercus*, and *Talauma*, from 800 to 1000 m elevation. It has been seen with flowers in the field in June and July.

RECOGNITION: This species is distinct by the reddish flowers, relatively small-medium size plants with elliptic leaves, and petals with a very small lower lobe. It is closely related to the sympatric *L. papillipetala* Dressler and *L. parvula* Dressler, but *L. ancylopetala* has larger flowers and much narrower leaves.



CONSERVATION STATUS: Under Special Protection (PR). This species was known only from two localities, one of them was destroyed in the last years and the other is subject to disturbance.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Soto s.n. & Martínez AMO (in spirit)! Soto 5602 & Martínez AMO (ill. voucher)! Soto 5990, 5991, 5992, 5993, 5994, 5995, 5996, 5997, 5998, 6000, Purata & Martínez AMO!

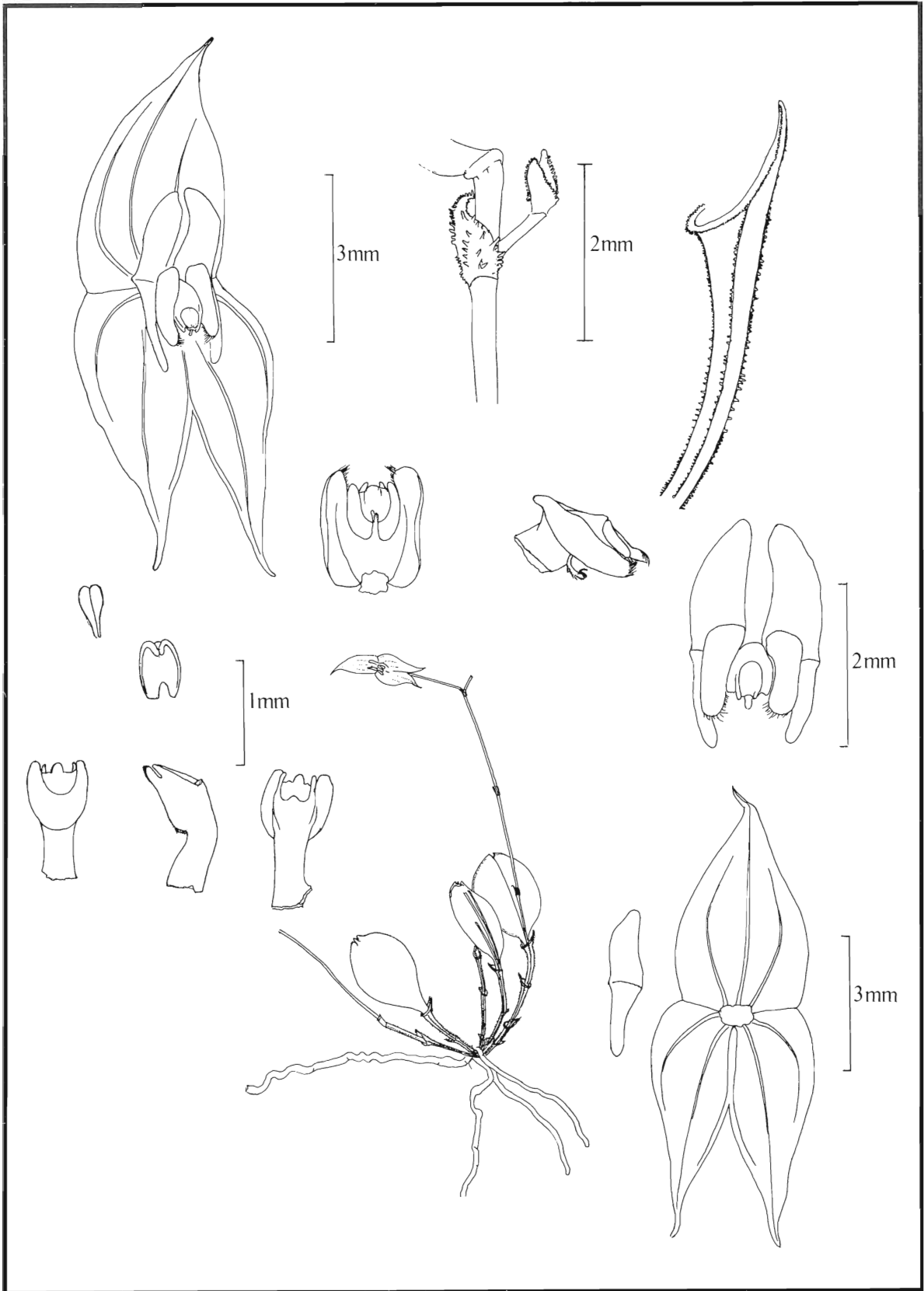
REFERENCES: Dix, M.A. and M.W. Dix. 2000: *Orchids of Guatemala, A Revised Annotated Checklist*: 26; Hamer, F. 1981. *Las Orquídeas de El Salvador III*: 132-133, fig.; Salazar, G.A. and M.A. Soto Arenas. *El Género Lepanthes en México*. *Orquídea (Méx.)* 14: 1-321.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 600



LEPANTHES GUATEMALENSIS Schltr.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 601

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

LEPANTHES GUATEMALENSIS Schltr., Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 10: 355. 1912 (TYPE: Guatemala: [Alta Verapaz]: Epiphytisch im Hochwalde bei Cobán, c. 1550 m ü.d.M. *H. von Türckheim II-2387*, blühend im Juni 1908; holo. B [destroyed]; lecto., Catling [1990]: plant on the upper, right-hand part of the sheet US[795745]; isolecto. AMES[20850]).

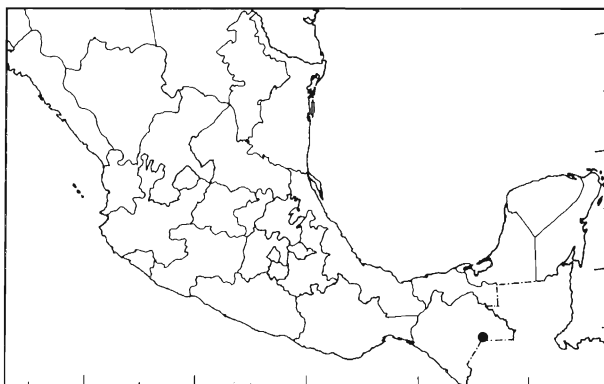
SYNONYMS: *Lepanthes tuerckheimii* Schltr., Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 10: 357. 1912 (Syntypes: "Guatemala [Alta Verapaz]: Epiphytisch im Walde bei Cobán, c. 1500 m ü.d.M. *H. v. Türckheim no. 15*, blühend im November 1877; *no. 45* im Jahre 1878 [Februar 1888, BR!]; *no. II 1967*, blühend im September 1907", B [destroyed]); *Lepanthes giberosa* Ames, Sched. Orch. 3: 12. 1923 (Type: Guatemala, Department of Alta Verapaz, Ainal, July 1886, 4500 pp. altitude, *H. von Türckheim 967*, holo. US[814565]!; iso. AMES[22852]! BR! G!).

Hierba epífita, cespitosa, hasta de 8.5 cm de alto, incluyendo la inflorescencia. **Raíces** flexuosas, verdes, hasta de 0.5 mm de grosor. Tallos ascendentes, rectos, de 9-24 mm de largo y hasta 0.33 mm de grosor, cubiertos completamente por 3-5 vainas apesadas, ligeramente ensanchadas y oblicuas, acuminadas, café oscuro, con las venas y el margen del ostium prominente y diminutamente muricado-denticulado. **Hoja** con lámina elíptica a suborbicular, obtusa, tridenticulada en el ápice, coriáceo-carnosa, verde, de 7.5-12 x 4-8.5 mm; abruptamente atenuada para formar un corto pecíolo de 1-2 mm de largo. **Inflorescencias** 1-3 por tallo, 1 por temporada de floración, mucho más larga que la hoja, indistintamente del lado del haz o del envés de la hoja; pedúnculo filiforme hasta de 35 mm de largo y ca 0.15 mm de grosor; con dos brácteas tubular-infundibuliformes, escasamente papiloso-muricadas, agudas, membranáceas, café claro, de ca. 1.5 mm de largo; racimo laxo, flexuoso, hasta con 5 flores sucesivas, una abierta a la vez. **Brácteas florales** oblicuamente infundibuliformes, agudo-acuminadas, café, conduplicadas, muricado-denticuladas, de ca. 1.3-1.5 mm de largo. Flores de tamaño relativamente grande para el género, de 9-13 mm de largo, sépalos amarillo-anaranjados, pétalos y labelo amarillos, fuertemente difuminados de rojo, especialmente el lóbulo superior del pétalo y la mitad proximal de las láminas, antera roja. **Ovario** obpiramidal, incurvado, sulcado, de ca. 0.8 mm de largo, articulado a un pedicelo terete de 1.5-2 mm de largo. **Sépalo dorsal** glabro, ovado, largamente acuminado, 3-nervado, las venas prominentes en el dorso, de 6.5-7 x 3-3.5 mm. **Sépalos laterales** glabros, connados un poco más de un tercio de su longitud, oblicuamente ovado-lanceolados, largamente acuminados, ligeramente cóncavos, los ápices divergentes, 3-nervados, venas prominentes dorsalmente, de ca. 6.5-7 x 2 mm. **Pétalos** transversalmente bilobados, 1-nervados, diminutamente velutininos, el ápice a veces terminando en un apículo muy inconspicuo, corto y ancho, de 0.65 x 2.7-3.3 mm; lóbulos superiores oblicuamente oblongos a oblongo-lanceolados, ápice truncado u obtuso, redondeado, paralelos entre sí, de 1.6-1.8 mm de largo; lóbulos inferiores angostamente triangular-lineares, ligeramente falcados, agudos o redondeados en el ápice, convergentes entre sí, convexos, de 1.4-1.7 mm de largo. **Labelo** trilobado, láminas de los lóbulos oblicuamente ovado-oblongas o lanceoladas, redondeado-truncadas en el extremo proximal, agudas o redondeadas en el distal, superficie velutino-papilosa, margen distal pilosociliado, separadas en la base y exponiendo parcialmente a la columna, extremos distales incurvados, de ca. 1-1.2 x 0.35-0.45 mm; conectivos oblicuamente cuneados; con un apéndice relativamente grande y complejo, con una parte basal terete, pilosa y otra parte apical-dorsal corta, recurvada, pubescente y terminando en una cerda, de ca. 0.3 mm de largo. **Columna** oblongo-semiterete, algo comprimida dorsiventralmente, arqueada, muy ensanchada hacia el ápice, con un par de alas oblongas, oblicuas, que corresponden al ensanchamiento del estigma; de ca. 1.3 x ca. 0.75 mm; el clinandrio con dos procesos que rebasan ligeramente el rostelo. **Estigma** ventral, en forma de herradura muy amplia, extendiéndose sobre las alas de la columna. Rostelo laminar, truncado, con una proyección transversalmente oblonga, también truncada, deflexa, donde se asienta el viscidio, que después de la remoción del polinario se incurva. **Antera** cordiforme-oblonga, con un seno apical profundo, de ca. 0.55 x 0.3 mm. **Polinario** de ca. 0.5 mm de largo, con 2 polinios clavados, atenuados, con un viscidio poco definido, una capa adhesiva, ambarina, apical. **Cápsula** ovoide, subtrígona, carinada, de ca. 3.5 x 2 mm.

DISTRIBUTION: El Salvador, Guatemala, and Mexico, in the Central Plateau of Chiapas.

ECOLOGY: A very scarce epiphyte in wet elfin forest of *Clusia* and *Podocarpus*, at 1350-1400(?-2300) m elevation. It has been seen with flowers in August and February.

RECOGNITION: A small, weak *Lepanthes* with plants with few stems, elliptic-suborbicular leaves, elongated, loose racemes with flexuose rachis, relatively large flowers with yellow to orange-colored sepals, and yellow petals and lip suffused with red. It is a member of a large assemblage of allied species, including a few Mexican taxa. *Lepanthes guerrerensis* Salazar & Soto Arenas, which it is known only from Guerrero, has stouter plants, denser racemes, and divergent petal lobes. Other similar species are *L. tenuiloba* R.E.Schult. & G.W.Dillon, with larger, bowl-shaped flowers, and *L. oaxacana* Salazar, Soto Arenas & O.Suárez, with dark purple flowers with narrower sepals. *Lepanthes guatemalensis* has been confused with *L. stenosepala* Luer & Béhar (Hamer, 1974; Dix and Dix, 2000).



CONSERVATION STATUS: Listed as "Under Special Protection" (PR), but at present **probably extinct** in the country. Its known stations were completely destroyed during the fires of 1998.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: *Espejo 1987* AMO! *Soto 6033, 6034* AMO! *Soto 7313 & Solano* AMO(ill. voucher; x 2)! *Soto s.n.* AMO(in spirit)! *Breedlove 33581, 38905* CAS!

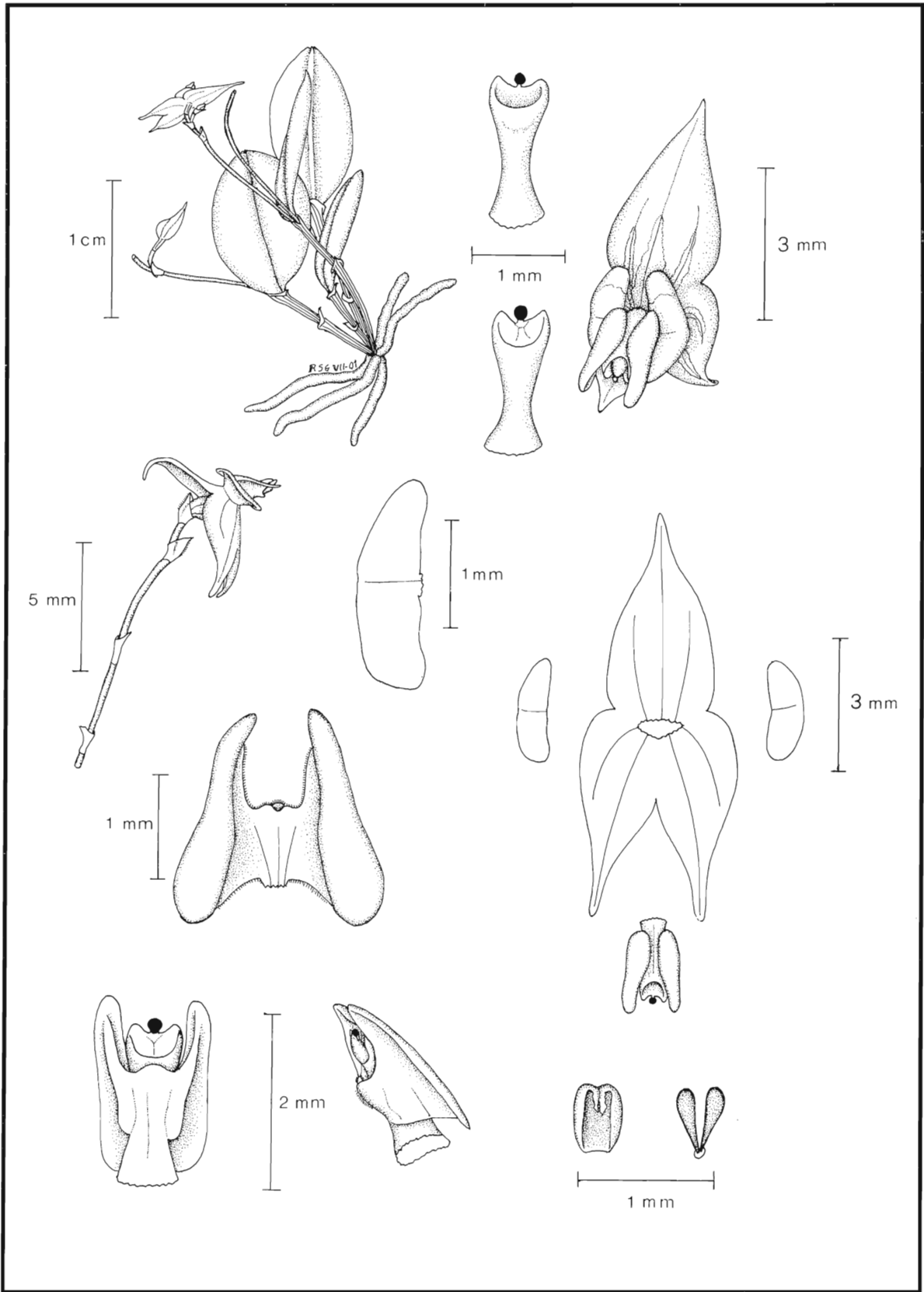
REFERENCES: Catling, P.M. 1990. Typification and taxonomic characters of some of Schlechter's Guatemalan species of *Lepanthes*. *Orquídea (Méx.)* 12(1): 28-40; Dix, M.A. and M.W. Dix. 2000. *Orchids of Guatemala, A Revised Annotated Checklist:* 27-28; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador II:* 56-57, fig.; Salazar, G.A. and M.A. Soto Arenas. *El Género Lepanthes en México. Orquídea (Méx.)* 14: 107-111, figs. 28, 29, 30.

Author: M. Soto

Illustrator: M. Soto

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 601



LEPANTHES MALDONADOAE Soto Arenas
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

LEPANTHES MALDONADOAE Soto Arenas, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Chiapas: km 2.5 de la brecha a San Antonio, que sale de la carretera entre Rayón y Pueblo Nuevo Solistahuacán (MEX 195), a 5.1 km de Rayón, selva perennifolia de montaña muy húmeda, con *Magnolia sharpii*, *Podocarpus sp.*, *Quercus sartorii*, 1800 m s.n.m., 22 de abril de 2000, preparado de material cultivado, 10 diciembre 2001, M. Soto 9541, S. Maldonado, L. López & P. Schlütter, holo. AMO[ill. voucher!]).

Lepanthes schiedei Rchb.f. *similis*, sed plerumque caulibus adventitiis ex inflorescentiae base, floribus minoribus, magis rufidulis, sepalis convexis, brevioribus, marginibus integris, petalis non bilobatis, labelli laminae latioribus, apiculo brevior.

Hierba epífita, cespitosa, pero algunas plantas con tallos adventicios en la base de la inflorescencia; hasta de 2.3 cm de alto. **Raíces** sencillas, teretes, flexuosas, de 0.5-0.8 mm de grosor. **Tallos** de 5-11 mm de largo, ca. 0.3 mm de grosor, postrados o erectos, de 2-4 entrenudos, con vainas lepanthiformes, ca. 7-nervadas, muriculadas a lo largo de las venas, ciliado-muricadas en el margen engrosado del ostium, éste acuminado-mucronado, de ca. 1.4 mm de ancho. **Hojas** subpecioladas, lámina ampliamente elíptica, redondeada, tridenticulada en el ápice, marginada, de 8-11 x 8 mm. **Inflorescencia** un poco más larga que las hojas, sobre el haz, hasta de 18 mm de largo; pedúnculo filiforme, de unos 3 entrenudos, hasta de 13 mm de largo, con brácteas tubulares, glabras, membranáceas, de ca. 1 mm de largo; racimo hasta con 6 flores sucesivas, una abierta a la vez, el raquis más bien denso, flexuoso, dístico, hasta de 6 mm de largo. **Brácteas florales** espaciadas, oblicuamente infundibuliformes, cuculadas, largamente acuminado-caudadas, membranáceas, carinada, papiloso-ciliadas a lo largo de la carina, ca. 1.1 mm de largo. **Ovario** obpiramidal, subtrígono, ensanchado hacia el ápice, de ca. 0.5 mm de largo, 0.2 mm de grosor; pedicelo de 0.6 mm de largo. **Flor** resupinada, de 5.5-7 mm de largo, sépalos amarillo sucio, translúcidos, con venas anaranjado-púrpura, pétalos anaranjados o con el fondo amarillento, densamente difuminados de rojo; labelo anaranjado-rojo bermellón. **Sépalos** convexos, los ápices recurvados, larga y abruptamente acuminado-caudados, la caudal engrosada, subteretes, enteros, no ciliados; el **dorsal** ovado, 3-nervado, ca. 4.6 x 2.2 mm; los **laterales** connados cerca de la mitad de su longitud, ovado-lanceolados, 2-nervados, de ca. 4.5 x 1.6 mm. **Pétalos** oscuramente transversalmente bilobados o subenteros, de forma general oblongo-subfalcados, oscuramente emarginados en el ápice; el lóbulo superior oblicuamente triangular, ampliamente redondeado; el inferior oblongo-subcuadrado, oblicuamente truncado; celularmente papilosos, 1-nervados, de ca. 0.5 x 2.2 mm. **Labelo** trilobado, las láminas algo sigmoides, oblicua y largamente lanceoladas, ápice subagudo, base ampliamente redondeada, celularmente papilosas, separadas, convergentes en ambos extremos, descubriendo parcialmente la columna a todo lo largo, de ca. 1.9 mm de largo; conectivos cuneado-trapezoidales de 0.6 mm de largo; apéndice cónico, muy corto, pubescente, los pelos agrupados en dos mechones. **Columna** arqueada, subclavada, notablemente ensanchada hacia el ápice, de 1.5 mm de largo, 0.6 mm de ancho a nivel del estigma. **Estigma** ventral, plano, una excavación en forma de herradura amplia, superficie viscosa, de 0.25 x 0.5 mm; rostelo con un remanente conspicuo, suborbicular. **Antera** dorsal, ovoide-oblonga, truncada en el ápice, cordiforme en la base, unilocular, roja o morado-rojiza, 0.4 x 0.2 mm. **Polinario** con 2 polinios amarillos, clavados, de 0.4 mm de largo, unidos a un viscidio constituido por una gota de material viscoso, anaranjado.

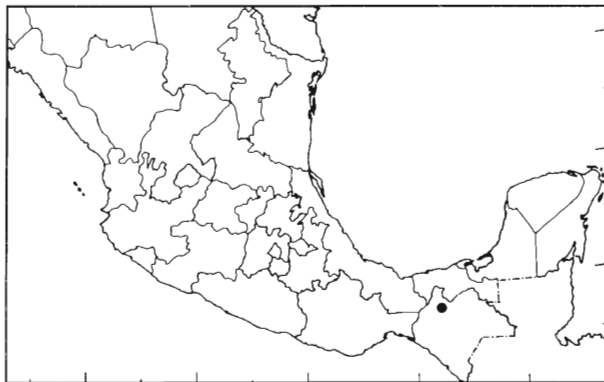
Epiphytic, caespitose herb, often with adventitious plantlets from the base of the inflorescence. **Stems** prostrate or erect, with lepanthiform sheaths. **Leaves** widely elliptic, rounded, tridenticulate at apex. **Inflorescence** scarcely longer than the leaves. **Floral bracts** funnel-shaped, long acuminate-caudate. **Flower** resupinate, with dull yellow, translucent sepals, veined with orange-purple; lip orange-bermillion red. **Sepals** convex with recurved apices, long and abruptly acuminate-caudate, thickened caudae, subterete, margins entire; the **dorsal** one ovate, the **laterals** connate at the basal half, ovate-lanceolate. **Petals** obscurely bilobed transversely, oblong-subfalcate; upper lobe obliquely triangular, widely rounded; lower lobe subcuadrate, obliquely truncate. **Lip** trilobed, lip blades somewhat sigmoid, obliquely long lanceolate, subacute, widely rounded at base, appendix minute, conic, pubescent. **Column** rather exposed, arcuate, subterete. **Pollinarium** with 2 clavate pollinia united to a drop-like, orange viscidium.

ETYMOLOGY: The specific name honors my friend Susana Maldonado Curti, director of the Red Latinoamericana de Botánica, who participated in the collection of the type.

DISTRIBUTION: Apparently endemic, in the area of the Selva Negra, in the northern slope of the Central Plateau of Chiapas.

ECOLOGY: On tree trunks in mountain rain forest of *Magnolia*, *Quercus*, and *Podocarpus*; at 1800 m elevation. In cultivation it has been seen in flower from July to December.

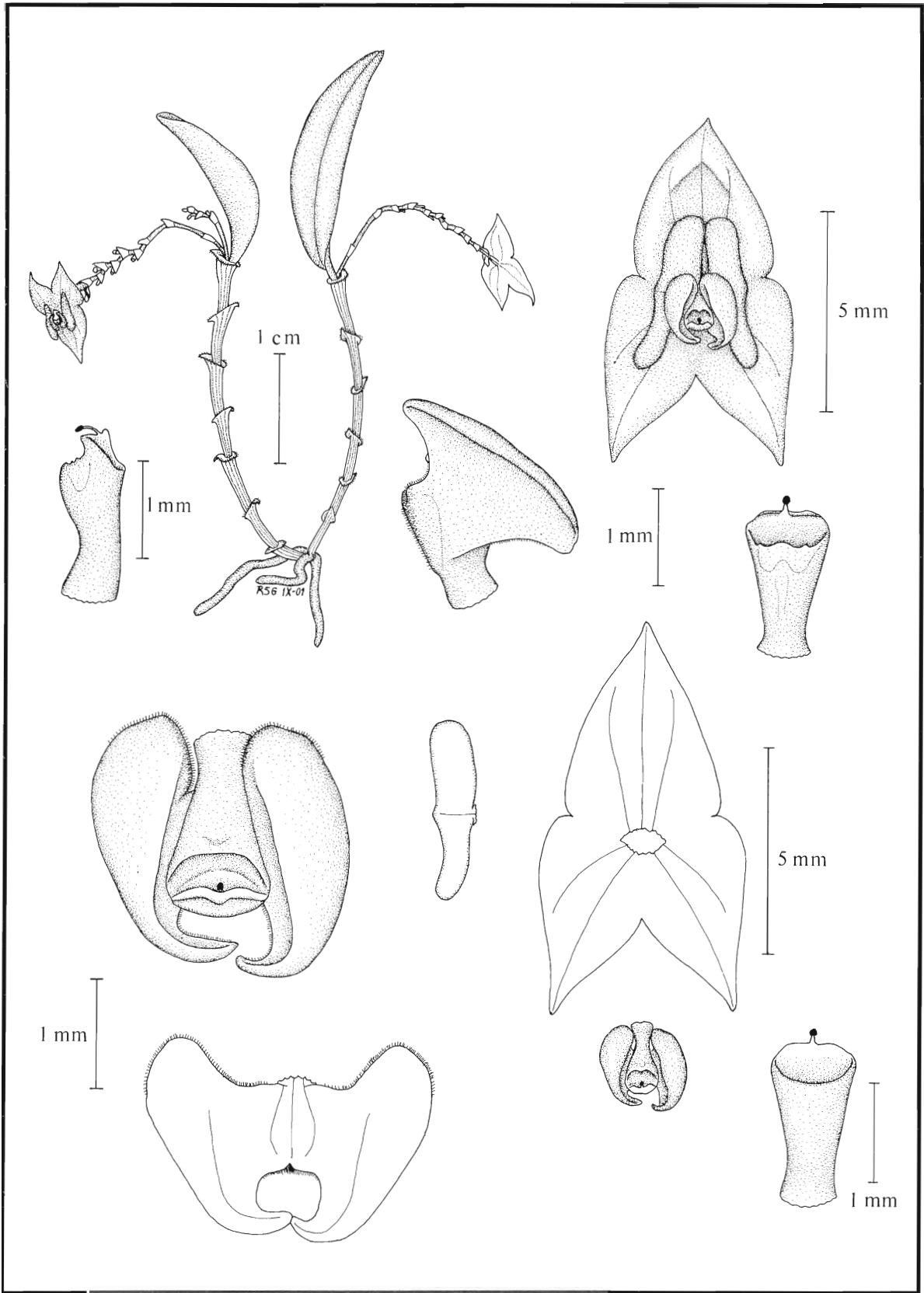
RECOGNITION: Similar to *L. schiedei* Rchb.f., but with adventitious plantlets from the base of the inflorescence ("viviparous"), widely elliptic leaves, more reddish, smaller, more convex flowers with shorter sepals, petals not so bilobed, broader lip blades, and a shorter apicule.



CONSERVATION STATUS: Not known.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Soto 9541a, 9541b et al. AMO!

REFERENCES: Salazar, G.A. and M.A. Soto Arenas. *El Género Lepanthes en México*. *Orquídea (Méx.)* 14: 1-321.



LEPANTHES MAZATLANENSIS Solano & Reynaud

LEPANTHES MAZATLANENSIS Solano & Reynaud, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Oaxaca: Mpio. Mazatlán Villa de Flores, poblado Agua de Cerro, en el filo de la montaña, ca. 2500 m alt., bosque mesófilo de montaña, epífita, abundante, 29 noviembre 2000, preparado de material cultivado, 25 septiembre 2001, S. Reynaud sub R. Solano 950, holo. AMO[ill. voucher!]).

Lepanthes gabriellae Salazar et Soto Arenas *similis*, ab qua differt inflorescentia longiore, pluribus floribus, his grandioribus, sepalis latioribus, glabris.

Hierba epífita, cespitosa, muy pequeña, hasta 5 cm de altura. Raíces delgadas, flexuosas, blanquecinas, de 0.5 mm de diámetro. Tallos erectos, teretes, de 2.5-3 cm de largo, 0.5 mm de diámetro, formados por 6-7 entrenudos de longitud similar, con un anillo muy cerca del ápice; cubiertos por vainas lepanthiformes, tubulares, obtusas, el margen ensanchado, recurvado y muriculado, carinadas, muricadas a lo largo de las nervaduras. Hojas ligeramente arqueadas, elíptico-lanceoladas, agudas, coriáceas, la base atenuada en un corto peciolo canaliculado y enrollado, 18-24 x 7-8 mm. Inflorescencia surgiendo del anillo, 1-2 por temporada de floración, apoyada en el envés de la hoja, racemosa, arqueada, 2-2.2 cm de largo; raquis congestionado, hasta 1.5 cm de largo, con 8-12 flores dísticas y sucesivas, abriendo una a la vez; pedúnculo terete, 5-7 mm de largo; rodeado en la base por una bráctea espatácea conduplicada, triangular y aguda; con 1 bráctea del pedúnculo, tubular, obtusa, membranácea, de 1 mm de largo. Brácteas florales oblicuamente infundibuliformes, obtusas, carinadas en la nervadura media, cortamente apiculadas, membranáceas, 0.8-1 mm de largo. Ovario trigono, robusto, 1.5-1.7 mm de largo; pedicelo articulado al ovario, terete, ligeramente más largo que la bráctea floral. Flores pequeñas, extendidas, 9 mm de largo, 4.5 mm de ancho; sépalos y pétalos amarillos esfumados de rojo; labelo y columna amarillos. Sépalos extendidos, glabros, membranáceos, unidos entre sí en 1/3 de su longitud; sépalo dorsal triangular-ovado, agudo, 3-nervado, 5 x 3.5 mm; sépalos laterales oblicuamente ovados, agudos, 2-nervados, 4.2 x 2.8 mm. Pétalos perpendiculares a la columna, transversalmente bilobados, ligeramente convexos, el ápice con un apículo triangular, corto, 1-nervados, 0.8 x 4 mm; los lóbulos superiores oblongos, redondeados, convergentes en el ápice; los lóbulos inferiores oblongos, ligeramente falcados, divergentes en el ápice. Labelo bipartido, fusionado a la base de la columna, abrazando a ésta y sólo descubriendo su parte apical, 3-nervado, 2 mm de largo, 1.6 mm de ancho en posición natural, 2.8 mm de ancho cuando extendido; las láminas convexas, lanceolado-falcadas, obtuso-redondeadas en la base, agudas e incurvadas horizontalmente en el ápice, cortamente ciliadas en la base y el margen interno; los conectivos oblongos, cortamente ciliados en los márgenes; el apéndice formado por un penacho de cilios cortos en la unión de los conectivos. Columna erecta, delgada, terete, gradualmente ensanchada hacia el ápice, sin pie, 1.8 mm de largo, 0.7 mm de ancho a nivel del estigma; clinandrio con el margen dentado. Estigma apical, formado por una cavidad semicircular y ligeramente excavada. Rostelo apical, erecto, laminar, transversalmente oblongo, con un apículo filamentosos incurvado después de la remoción de la antera. Antera dorsal, oblonga, celular-papilosa, unilocular. Polinario con 2 polinios claviformes, atenuados hacia la base, amarillos, unidos a un viscidio diminuto.

Epiphytic, caespitose, herb. Stems terete, with 6-7 internodes, with an annulus near the apex; covered by lepanthiform sheaths. Leaf elliptic-lanceolate, acute, attenuate towards the base into a channeled petiole. Inflorescence 1-2 per stem, as long as the leaf, racemose, arcuate, with 8-12 successive flowers. Floral bracts obliquely funnel-shaped, obtuse. Flowers small, sepals and petals yellow suffused with red, lip and column yellow. Sepals spreading, smooth, connate 1/3 of their length; dorsal sepal triangular-ovate, acute; lateral sepals obliquely ovate, acute. Petals transversely bilobed; upper lobes oblong, rounded, convergent at the apex; basal lobes oblong-falcate, divergent at the apex. Lip fused to and embracing the column; blades convex, lanceolate-falcate, obtuse-rounded at the base, acute and incurved at the apex, shortly ciliate at the base and at the internal margins. Column slender, terete, with a dorsal anther, and an apical stigma and rostellum. Pollinia 2, claviform, attenuate towards the base.

ETYMOLOGY: The species is named in reference to Mazatlán Villa de Flores, Oaxaca, the municipality where the type specimen was collected.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Mazateca, in northern Oaxaca.

ECOLOGY: Epiphytic in the evergreen cloud forest, about 2500 m altitude. It has been seen in flower in the field in November; flowering under cultivation occurs through most of the year.

RECOGNITION: *Lepanthes mazatlanensis* is characterized by its stems with several internodes, arcuate inflorescence as long as the leaf, congested raceme, successive flowers, triangular-ovate dorsal sepal, obliquely ovate lateral sepals, oblong upper lobe of the petal, the basal one oblong-falcate and narrower, lanceolate-falcate and incurved blades of the lip, and rostellum with an apicular filament.

CONSERVATION STATUS: Not known. This species is known only from the type locality, where it seems to be abundant.



REFERENCES: Salazar, G.A. and M.A. Soto Arenas. 1996. El género *Lepanthes* Sw. (Orchidaceae) en México. *Orquídea (Mex.)* 14: 1-231.

Author: R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 603

LEPANTHES PRISTIDIS Rchb.f., *Linnaea* 22: 820. 1849 (TYPE: "Jalapa Mexici. *Leibold*", holo. W! iso. K!).

SYNONYMS: *Pleurothallis disticha* A.Rich. & Galeotti, *Ann. Sci. Nat., Bot.*, sér. 3,3: 16. 1845 (Type: holo. tab. 1, f. 1., not located; lecto. [Catling & Salazar, 1994]: Mexico: Veracruz, Cordillera, Jun.-Oct. 1840, *H. Galeotti* 5132, plant on the right-hand of sheet W[12768]; isolecto. BR! P, W[54564, 12695, 54525]); *Lepanthes disticha* (A.Rich. & Galeotti) Garay & R.E.Schult., *Rhodora* 61(721): 6. 1959; *Lepanthes oestlundiana* R.E.Schult. & Dillon, *Rhodora* 61(721): 10-12. 1959 (Type: Mexico: Veracruz: Zacuapan, "Epiphytic on trees in damp and shady places near a brook in virgin forest" ["ca. 900 m"], Feb 12, 1932, *O. Nagel* 2657, holo. AMES[51708]!).

Hierba epífita, cespitosa, frecuentemente algo colgante, 7-16 cm de alto. **Raíces** teretes, blancas, 0.3-0.6 mm de grosor. **Tallos** 2-11 cm de largo y 0.3-0.8 mm de grosor, cubiertos por 5-11 vainas lepanthiformes café-negruzco, hispíduladas a lo largo de las nervaduras y muricadas-hispidas en el margen del ostium, agudo-apiculadas a atenuadas. **Hojas** con pecíolo angosto de 2-3 mm de largo; lámina ovada a ovado-elíptica, acuminada, ápice extremo tridentulado, básicamente verde pero frecuentemente con difuminación cobriza o purpúrea, 2.5-4.5 x 1-2.5 cm. **Inflorescencia** un racimo corto y denso, dístico, pectinado, adpreso al envés de la hoja y siempre más corto que ésta, 1.5-3 cm de largo, produciendo varias flores en sucesión, una abierta a la vez. **Brácteas florales** esparcidamente hispidas a muricadas, ovadas, infundibuliformes en la base, agudas, 1-1.5 mm de largo. **Ovario** obpiramidal, cuadrangular, articulado con un pedicelo persistente, 2-3 mm de largo, ca. 0.5 mm grosor. **Flores** de ca. 5 x 3.3 mm; sépalos amarillo pálido, pétalos anaranjados con dos bandas marginales rojas en el lóbulo superior, labelo anaranjado con la mitad interior de los lóbulos rojiza, columna roja. **Sépalos dorsal** ovado, agudo, 2.5-2.7 x 2-2.2 mm. **Sépalos laterales** connados cerca de la mitad de su longitud, oblicuamente ovados, agudos, 2.5-2.7 x 1.4-1.7 mm. **Pétalos** densamente papilosos en toda su superficie y más prominentemente en los márgenes, transversalmente desigualmente bilobados, 2.5 mm de ancho; lóbulo superior oblicuamente ovado, obtuso a ampliamente redondeado, 1.5-1.8 x 0.8-1.3 mm, lóbulo inferior oblicuamente triangular, atenuado-agudo, 1-1.5 x 0.5-0.6 mm. **Labelo** dividido en dos láminas en forma de coma, con los ápices incurvados hacia la columna, ligeramente cóncavas, aproximadas en la base cubriendo la parte basal de la columna, densamente papilosos en toda su superficie y pilosas hacia el ápice, base redondeada, ápice atenuado-agudo, 1.2-1.3 x 0.4-0.5 mm; conectivos ampliamente cuneados, velutinos; apéndice linear, cortamente piloso en el ápice, incurvado, ca. 0.25 mm de largo. **Columna** recta, algo ensanchada en el ápice, 1.3-1.5 x 0.5-0.6 mm. **Estigma** subapical, en un plano ligeramente oblicuo, transversalmente oblongo. Rostelo ampliamente obtuso, con una prolongación angosta y puntiaguda en la parte media. **Antera** cordiforme, ca. 0.4 x 0.3 mm. **Polinario** formado por 2 polinios claviformes, atenuados, ca. 0.4 mm de largo, unidos a un viscidio diminuto, como una gota viscosa. **Cápsula** subglobosa, ca. 6 .5 mm de largo y grosor, con pedicelo filiforme de ca. 9 mm de largo y perianto persistente.

Epiphytic, small, somewhat hanging herb. Stems covered by blackish-brown, hispidulous lepanthiform sheaths. Leaves shortly petiolate, ovate to elliptic-ovate, acuminate, green usually suffused with bronzy and purplish. Inflorescence a dense, pectinate raceme appressed to the underside of the leaf, always shorter than the leaf itself, with several flowers opening one at a time. Flower minute; sepals pale yellow, petals and lip orange-yellow with red stripes or suffusion, column red. Dorsal sepal ovate, acute. Lateral sepals connate for about one half of their length, obliquely ovate, acute. Petals transversely and unequally bilobed, densely papillose; upper lobe obliquely ovate, obtuse to rounded; lower lobe obliquely triangular, attenuate-acute. Lip divided into two comma-shaped, densely papillose blades with the pilose apices incurved towards the column; connectives broadly cuneate; appendix linear, incurved, shortly pilose at apex. Column straight, broadened towards the apex. Capsule subglobose, with a filiform pedicel.

DISTRIBUTION: Widespread in the Atlantic watershed of Mexico (Veracruz, Oaxaca, Chiapas), Belize, Guatemala, and Honduras.

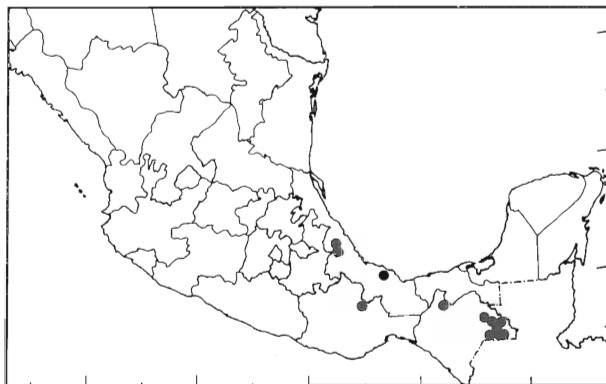
ECOLOGY: A very abundant epiphyte, in riparian or flooded tropical rain forest, lower mountain rainforest, and wet savannas, from 150 to 950 m elevation. It is one of the few species of *Lepanthes* found at low elevations. It flowers around the year, except during dry spells.

RECOGNITION: This species can be distinguished by the ovate, acuminate, bronzy leaves, the short, pectinate inflorescence, the very unequal upper and lower lobes of petals, the comma-shaped lip lobes, and the linear appendix with a short tuft of hairs at the apex. The binomial *Pleurothallis disticha* A.Rich. & Galeotti, published in 1845, was anteceded by *P. disticha* (Lam.) A.Rich. (Richard, 1828), now *Oberonia disticha* (Lam.) Schltr. Therefore, *P. disticha* A.Rich. & Galeotti was illegitimate at the time of its publication. The combination of the latter epithet in *Lepanthes* by Garay & R.E.Schult. (in Schultes & Dillon, 1959) can be regarded as a new name, but it is superfluous because of the pre-existence of *L. pristidis* Rchb.f.

CONSERVATION STATUS: Not threatened. This species is widespread and common in many localities.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: CHIAPAS: Martínez 7694 AMO! XAL! 11625 AMO! 18895 AMO! Soto B-30 AMO! Solano 720 & Soto AMO! 750 AMO! OAXACA: Reynaud s.n. AMO(in spirit)! VERACRUZ: Leibold s.n. W! Salazar 3274 & Aguirre AMO(ill. voucher)! Sartorius L.603 K! s.n. W!

REFERENCES: Catling, P.M. and G.A. Salazar. 1994. Taxonomic notes on *Lepanthes disticha* (Orchidaceae: Pleurothallidinae) and its allies in Mexico and northern Central America. *Acta Bot. Mex.* 28: 41-55; Salazar, G.A. and M.A. Soto Arenas. *El Género Lepanthes en México. Orquídea (Méx.)* 14: 93-97, fig. 23; Schultes, R.E. and G.W. Dillon. 1959. Synopsis of the genus *Lepanthes* in Mexico. *Rhodora* 61(721): 1-20.

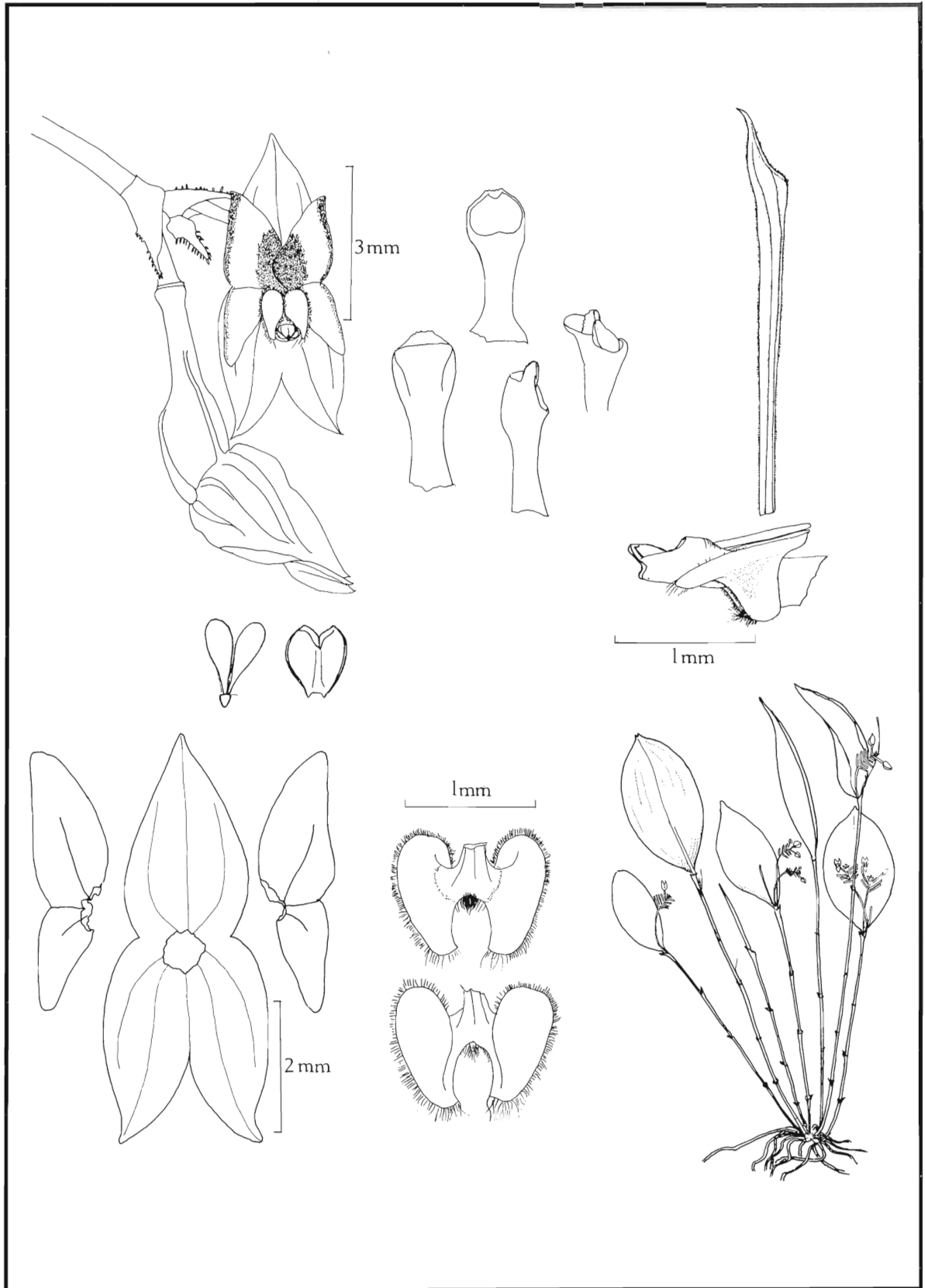


Author: G.A. Salazar

Illustrator: G.A. Salazar

Editors: E. Hågsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 604



LEPANTHES SCOPULA Schltr.
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

LEPANTHES SCOPULA Schltr., Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 10: 356. 1912 (TYPE: Guatemala: [Alta Verapaz]: "Epiphytisch bei Cobán, c. 1350 m ü.d.M., *H. v. Türckheim no. II 1840*, blühend im Mai 1908", holo. B[destroyed]; lecto. [Catling, 1990], lower left-hand plant US[826096]; Sept 1907 AMES[21708], Feb 1908 BR!, Dec 1907 G!).

SYNONYM: *Lepanthes quetzalensis* Luer & Béhar, Lindleyana 5(3): 194-198, 1990 (Type: Guatemala: Baja Verapaz: "Epiphytic in mountain forest near the Quetzal Preserve between Cobán and Unión Barrios, 1600 m, 11 Feb. 1990, M. Béhar, J. & C. Luer 7 MO!).

Hierba epífita, cespitosa, erecta, de 40-140 mm de alto. Raíces flexuosas, dorsiventralmente comprimidas, pubescentes, hasta de 75 mm de largo, ca. 0.25-0.3 mm de grosor. Tallos erectos, rectos, de 18-90 mm de largo, ca. 0.5 mm de grosor; cubiertos de 5-7 vainas estrechas, negruzcas, con ca. 5 venas ciliado-muriculadas, ostium densamente, muricado, de ca. 2 mm de largo. Hojas ovado-elípticas a elípticas, abruptamente atenuado-apiculadas en el ápice, tridenticuladas, atenuadas para formar un peciolo en la base, verde oscuro en el haz, púrpura en el envés, lámina de 20-45 x 9-22 mm, peciolo de 2-3 mm de largo. Inflorescencias 1-8 por tallo, 1-2 por temporada de floración, generalmente más cortas que la mitad de la longitud de la hoja, generalmente sobre el envés; pedúnculo filiforme, terete, sin brácteas, de 12-27 mm de largo, ca. 0.2 mm de grosor; racimo hasta con 28 flores, densamente pectinado, dístico, de 3-11 mm de largo. Brácteas florales generalmente imbricadas, infundibuliforme-cimbiformes, carinadas, acuminadas, café, densamente muricadas, de 1-1.3 mm de largo. Ovario obcónico, 3-4 angular, de 1.5-1.7 mm de largo, 0.4 mm de grosor; pedicelo terete, verde, de 0.8-3 mm de largo. Flores de 5.5-6.3 x 2.5-2.7 mm; sépalos amarillo verdoso translúcido, pétalos con el lóbulo superior anaranjado, con una banda amarilla paralela al borde externo, lóbulo inferior amarillo, margen externo anaranjado, láminas amarillo-anaranjadas. Sépalo dorsal plano o ligeramente convexo, ovado, cortamente acuminado, glabro, 3-nervado, dorsalmente carinado, de 2.7-3.2 x 1.5-1.8 mm. Sépalos laterales planos, oblicuamente ovado-lanceolados, cortamente acuminados, glabros, 2-nervados, carinados dorsalmente, unidos 1/2-2/3 de su longitud, unos 2 mm; de 2.9-3.1 x 1.3-1.4 mm. Pétalos transversalmente bilobados, diminutamente papilosos, 2-nervados, de 2.3-3.9 mm de ancho; lóbulo superior oblicuamente ovado-lanceolado, ápice dirigido hacia afuera, subagudo a agudo-acuminado, con el ápice extremo redondeado, de 1.3-2.4 x 0.8-1.2 mm; lóbulo inferior oblicuamente triangular, agudo, redondeado, con los ápices ligeramente dirigidos hacia adentro o hacia afuera, de 0.8-1.5 x 0.4-0.7 mm. Labelo con láminas ovadas, rectas a curvadas, en contacto entre sí en la base y ocultando parcialmente la columna, papilosas, poco diferenciadas en el extremo distal de los conectivos, el extremo proximal truncado-ampliamente redondeado, extremo distal agudo-redondeado, dirigido hacia adentro, margen diminutamente ciliado, con pelos largos en el extremo distal de las láminas, de 1-1.15 x 0.3-0.5 mm; conectivos cuneados, papilosos; apéndice muy pequeño, cónico, inflexo, ocasionalmente ausente y el seno del cuerpo sólo con un mechón de pelos. Columna subclavada, ensanchada hacia el ápice, sobrepasando ligeramente o mucho las láminas del labelo, de 1.3-1.7 x 0.4 mm; clinandrio grueso, truncado. Estigma apical, una cavidad semielíptica, vertical, el en ápice extremo de la columna. Rostelo prominente, truncado, ligeramente eroso, con una proyección linear. Antera dorsal, ovado-cordiforme, ca. 0.6 mm de largo. Polinario de 0.5 mm de largo, con 2 polinios obovoides-clavados, viscidio cuneado. Cápsula trígona, elipsoide, carinada, de 2 mm de largo, 1.5 mm de grosor, con pedúnculo de 2 mm de largo.

DISTRIBUTION: Honduras, El Salvador, Guatemala, and Mexico (Oaxaca and Chiapas), in the both mountain ranges of Chiapas.

ECOLOGY: Epiphytic, common in mountain rainforest, elfin forest or thickets with pine-oak-liquidambar, from 1000 to 1850 m altitude.

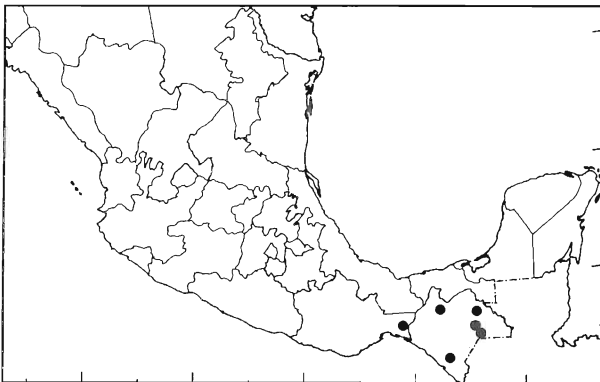
RECOGNITION: *Lepanthes scopula* is distinguished by the relatively big plants, the blackish stem sheaths with muricate veins, the ovate-elliptic leaves, abruptly attenuate-apiculate to shortly acuminate (in dried material). The comb-shaped inflorescence is always shorter than the leaf blade; the petals are oblique, with the upper lobes obliquely ovate-lanceolate, the lower one being triangular, acute. The very elongate column, with an apical stigmatic cavity and the minute, pilose appendix are also characteristic.

Lepanthes scopula is somewhat variable in color, in the shape of the segments and in the column length. An extreme form with narrow petals, divergent petal lobes, and shorter column has been described as *L. quetzalensis* Luer, but it is linked by many intermediates to the common form of *L. scopula*. *Lepanthes scopula* has been confused with *L. pristidis* Rchb.f. (synonym, *L. disticha* (A.Rich. & Galeotti) Garay; e.g. Schultes & Dillon 1959) usually with acuminate, tanish-colored leaves, the upper petal lobe being much larger, widely ovate, obtuse to rounded, shorter column, and linear appendix of the lip, and also with *L. turialvae* Rchb.f., a Costa Rican species (see Catling & Salazar, 1994).

CONSERVATION STATUS: Not threatened, but the populations are declining very fast due to habitat destruction.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Dressler 1439 AMES! US(in par.)! Heath & Long 1311A AMO! MEXU! Soto 1662, 1664, 4541-4548, 4866, 5111, 6048-6056, 6083, 7356, 7362, 7363, 7368, 7380 et al. AMO(some in spirit)! Nagel & Monzón sub Oestlund 6754 AMES(with a fragment of *L. acuminata* or *L. appendiculata*)! Espejo 1984 AMO! Greenwood & McCullough sub Suárez 268-1 AMO(in spirit)! OAXACA: Wendt 5158 et al. CHAPA!

REFERENCES: Catling, P.M. 1990. Typification and taxonomic characters of some of Schlechter's Guatemalan species of *Lepanthes*. *Orquídea (Méx.)* 12(1): 28-40; Catling, P.M. and G.A. Salazar. 1994. Taxonomic notes on *Lepanthes disticha* (Orchidaceae: Pleurothallidinae) and its allies in Mexico and northern Central America. *Acta Bot. Mex.* 28: 41-55; Hamer, F. 1981. *Las Orquídeas de El Salvador III*: 132-133, fig.; Salazar, G.A. and M.A. Soto Arenas. *El Género Lepanthes en México. Orquídea (Méx.)* 14: 185-189, figs. 64-65; Schultes, R.E. and G.W. Dillon. 1959. Synopsis of the genus *Lepanthes* in Mexico. *Rhodora* 61(721): 1-20.

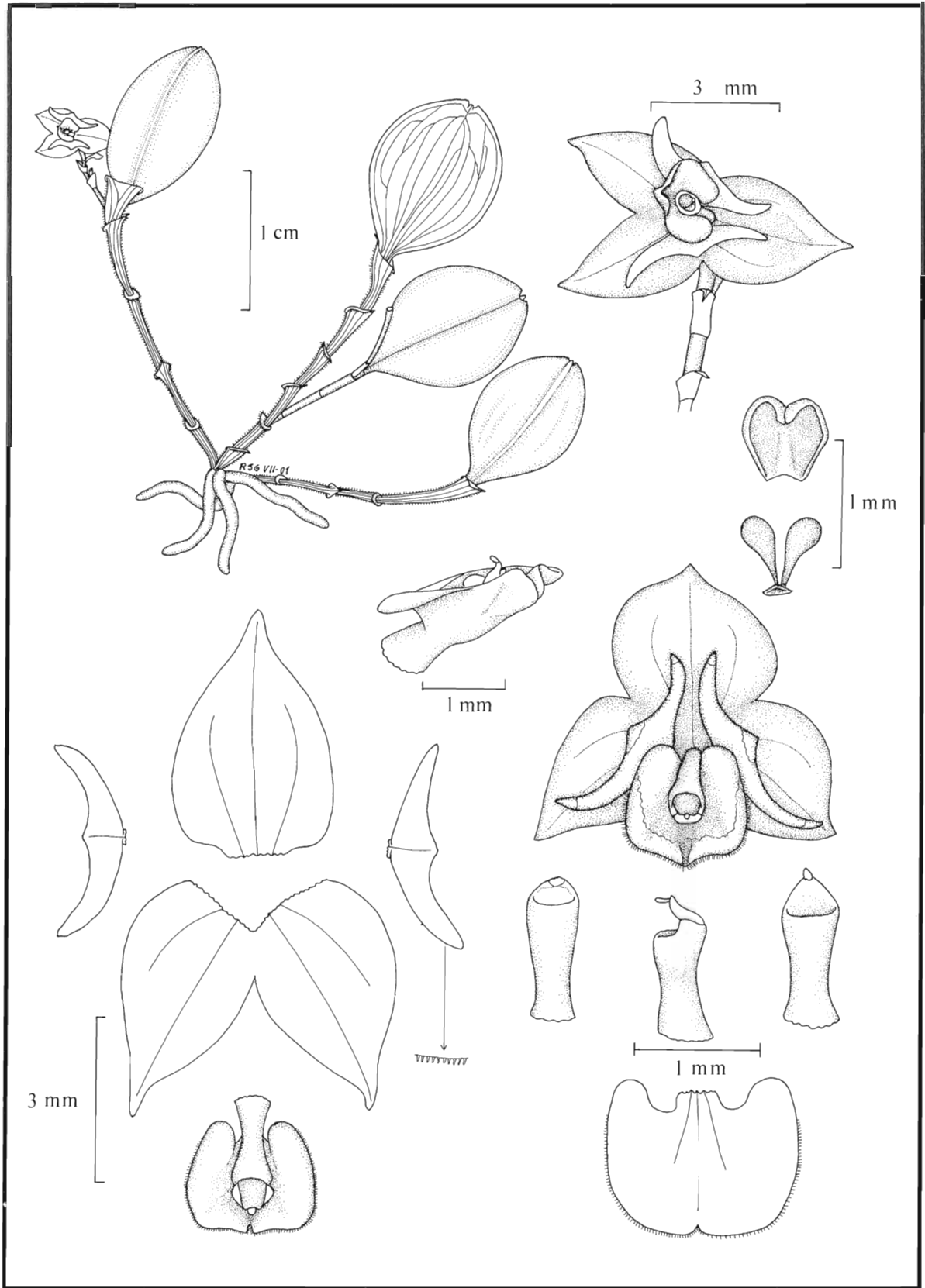


Author: M. Soto

Illustrator: M. Soto

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 605



LEPANTHES YUNCKERI Ames ex Yunck.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

LEPANTHES YUNCKERI Ames ex Yuncker, Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 17(4): 327. 1938 (TYPE: Honduras: Comayagua: above Sihuatepeque, on tree trunk in forest near the summit of the range above El Achote, in cloud zone, 1800 m alt., 28 Jul 1930, T.G. Yuncker, R.F. Dawson & H.R. Youse 6152, holo. AMES[46887]).

Hierba epífita, cespitosa, de 2.5-4.5 cm de alto. Raíces teretes, algo flexuosas, blancas, de ca. 0.8 mm de grosor. Tallos erectos, de 5-18 mm de largo y ca. 0.3 mm de grosor, cubiertos completamente por vainas lepanthiformes. Vainas 5-6 por tallo, hispido-ciliadas a lo largo de las venas y en el margen engrosado del ostium, el ostium expandido, mucronado. Hojas elípticas a ampliamente obovadas, planas o muy ligeramente cóncavas, carnosas, la base ampliamente cuneada y abruptamente atenuada en un pecíolo corto, el ápice obtuso-redondeado y notoriamente tridentículado; lámina de 8-17 x 7-11 mm, 1 mm de grosor; pecíolo conduplicado, hasta de 3.5 mm de largo. Inflorescencia racemosa, indistintamente sobre el haz o el envés, hasta de 7.5 mm de largo, con 2-5 flores sucesivas, una abierta a la vez; pedúnculo filiforme, de 4 mm de largo, con una bráctea tubular, membranácea, de ca. 1.8 mm de largo; racimo congestionado, de hasta 3 mm de largo. Brácteas florales oblicuamente infundibuliformes, agudas, membranáceas, escasamente ciliadas dorsalmente, de ca. 1 mm de largo. Flores no resupinadas, de ca. 7 mm de alto, 4 mm de ancho; con sépalos rosados, difuminados de rojizo, pétalos rojos marginados de amarillo, labelo rojo magenta marginado distalmente de amarillo, antera púrpura. Ovario alargado, cuadrangular, ensanchado hacia el ápice, carinado, de ca. 2 mm de largo y ca. 0.5 mm de grosor, articulado a un pedicelo persistente, terete, de 0.5-1 mm de largo y 0.2 mm de grosor. Sépalos convexos, ovados, ápices abruptamente acuminado-apiculados; sépalo dorsal cóncavo hacia el ápice, unido en la base a los laterales, 3-nervado, las nervaduras glabras y prominentes dorsalmente, de ca. 3.3 x 2.7 mm; sépalos laterales parcialmente unidos entre sí en la base (algo menos de 1.5 mm), oblicuos, con el margen oscura y diminutamente papiloso, 2-nervados, las nervaduras glabras y prominentes dorsalmente, de 3.4 x 2.2 mm. Pétalos extendidos, de ca. 3.5 mm de ancho; los ápices de los lóbulos recurvados hacia afuera, uninervados, transversalmente bilobados, oblicuos, de forma general semilunada o de boomerang, el ápice con un apículo ampliamente triangular, obtuso; celularmente papilosos, lóbulos falcados, subiguales, ápice del lóbulo superior agudo-subagudo, del inferior subagudo, ambos de ca. 1.8 x 0.25 mm. Labelo unido a la parte ventral del cuerpo de la columna por medio de una uña corta, lámina cóncava-canaliculado, abrazando parcialmente la columna, subcuadrada, emarginada-bilobada y conduplicada en el ápice, auriculado-hastada en la base, 3-nervada, celularmente papilosa, el margen apical densa y diminutamente papiloso-ciliado (los cilios simples, cónico-digitiformes), de ca. 1.7 x 2 mm; aurículas retrorsas, subcuadradas, truncado-redondeadas, de ca. 0.4 x 0.3 mm. Columna clavada, recta, áptera, dorsiventralmente comprimida, de ca. 1.4 mm de largo, 0.6 mm de ancho; el clinandrio ampliamente obovado-elíptico, truncado, muy prominente, de 0.2 x 0.3 mm. Estigma subapical, con la superficie receptiva perpendicular al cuerpo de la columna, ca. 0.5 mm de ancho; rostelo prominente, carnoso. Antera dorsal, cordiforme, truncada, unilocular, diminutamente papilosa exteriormente; de ca. 6 x 6 mm. Polinario de ca. 0.6 mm de largo, formado por 2 polinios obovoides, amarillos, translúcidos, atenuados; viscidio elíptico, anaranjado.

Epiphytic, caespitose herb. Stems erect, provided of sheaths with hispid-ciliate veins. Leaves elliptic to widely obovate. Inflorescence a raceme shorter than the leaf, few-flowered. Floral bracts funnel-shaped, sparsely dorsally ciliate. Flowers non-resupinate; sepals pinkish tinged with red, petals red with yellowish margin, lip red-magenta with yellow distal margin. Sepals convex, ovate, acuminate-apiculate, the lateral ones connate at their bases. Petals semilunate to boomerang-shaped in outline, the upper and lower lobes subequal, falcate, acute-subacute, apices directed outwards. Lip with a short claw united to the ventral side of the column; the blade concave-canaliculate, subquadrate in outline, emarginate-bilobed, and conduplicate at apex, the apical margin minutely papillose-ciliate; auriculate-hastate at the base, the auricles subquadrate, truncate, rounded. Column clavated, straight, wingless, dorsiventrally compressed, with a prominent, truncate clinandrium. Stigma subapical, rostellum prominent, fleshy; anther dorsal, cordiform. Pollinarium with 2 clavated, basally attenuate pollinia, united to a drop-like viscidium.

DISTRIBUTION: In Mexico only known from a single station in the Central Plateau of Chiapas. Also found in Guatemala, El Salvador, and Honduras.

ECOLOGY: Epiphytic in wet pine-oak-liquidambar forest at 1400-1600 m elevation. It apparently flowers year around.

RECOGNITION: This species and *L. arachnion* Luer & Dressler are the only Mexican members of section *Haplocheilos* of *Lepanthes*, characterized by the entire lip. The rest of Mexican *Lepanthes* have conspicuously 3-lobed lips, with the lateral lobes large, and the mid one reduced to a minute appendix. It is distinguished from *L. arachnion* by its erect plants with elliptic leaves, boomerang-shaped petals, not long caudated, nor ciliated. It is closely related to *L. dussii* Urb. and its allies in the Lesser Antilles and NE South America.



CONSERVATION STATUS: Endangered or Probably Extinct in the country. This species has been only recently noticed in the Mexican flora, and its habitat, inside the Montebello National Park, was destroyed by forest fires.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Ordoñez sub Soto 8795, 8796 AMO(ill. voucher)! Breedlove 49941 CAS! 71480 CAS!

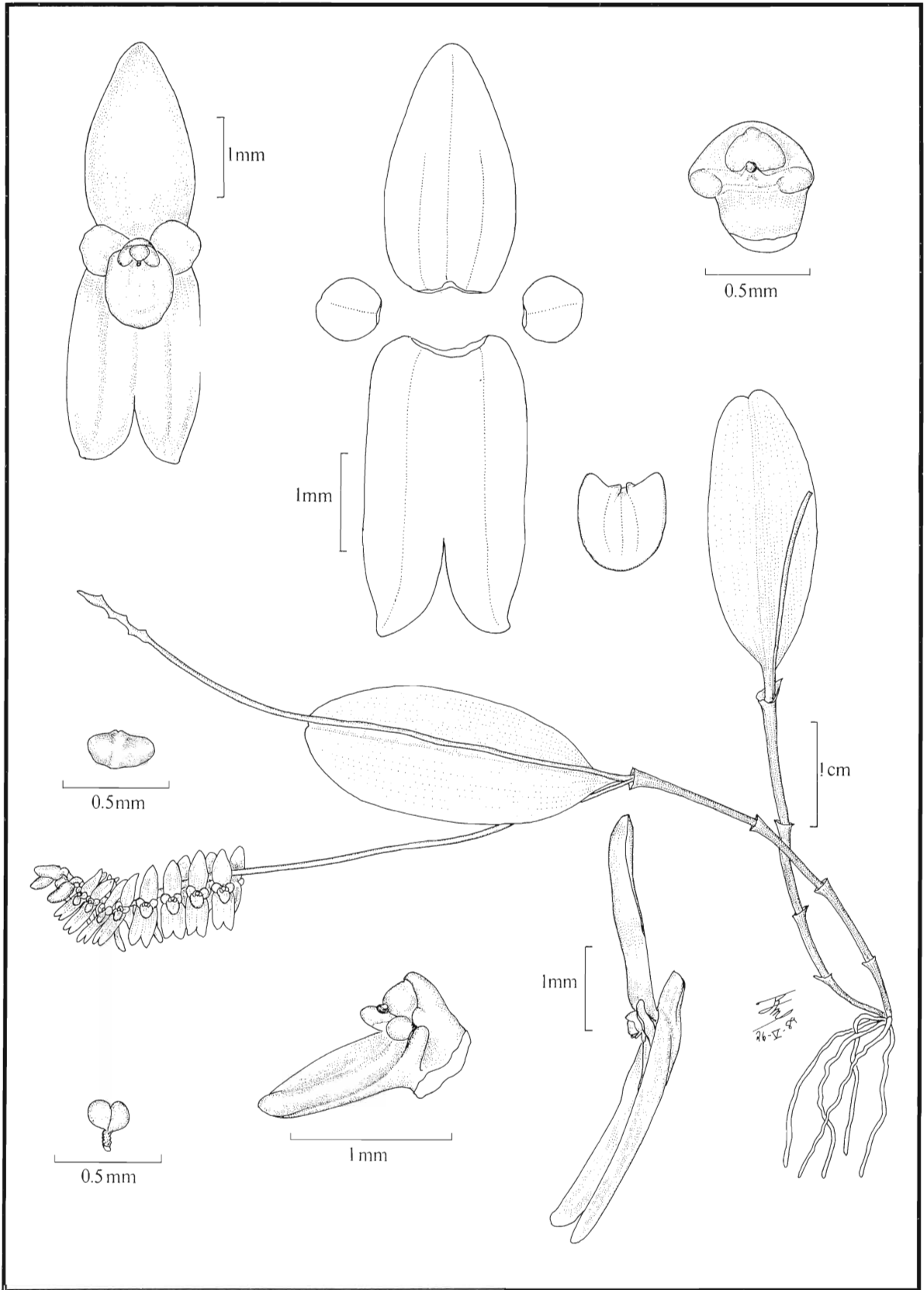
REFERENCES: Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador* II: 60, fig. p. 61.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 606



LEPANTHOPSIS FLORIPECTEN (Rchb.f.) Ames
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

LEPANTHOPSIS FLORIPECTEN (Rchb.f.) Ames, Bot. Mus. Leafl. 1(9): 11. 1933. **BASIONYM:** *Pleurothallis floripecten* Rchb.f., Bonplandia 2: 25. 1854 (TYPE: Venezuela: Jaji, H. Wagener, holo. W[53767]!; iso. K-L!). **SYNONYMS:** *Humboldtia floripecten* (Rchb.f.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 667. 1891; *Lepanthes secunda* Barb.Rodr., Gen. & Sp. Orch. Nov. 2: 70. 1882 (Type: not located), non *Pleurothallis secunda* Poepp. & Endl.; *Lepanthopsis secunda* (Barb. Rodr.) Hoehne, Bol. Mus. Nal. Rio de Janeiro 12: 29. 1936; *Pleurothallis unilateralis* Cogn., in Mart. Fl. Bras. 3, pt. 4: 592. t. 122. 1896. (Type: Brazil: "près de Rodeio et à la Province du Ceará, Ill, Fr. Allemão 1490", not located); *Lepanthopsis unilateralis* (Cogn.) Porto & Brade, Rodriguesia 1(2): 37. 1935.

Hierba epífita hasta de 15 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Raíces** flexuosas, subteretes, delgadas, de ca. 0.5-0.7 mm de grosor. **Rizoma** inconspicuo, muy corto y oculto. **Tallos** unifoliados, erectos, formados por 3-7 entrenudos, teretes, lisos, de 15-70 mm de largo, 0.6-0.9 mm de grosor; completamente cubiertos por vainas lepanthiformes, tubulares, estrechas, infundibuliformes, conspicuamente 7-nervadas, las venas engrosadas, lisas o papilosas, a veces hispídas cerca de ostium; vainas progresivamente mayores, hasta de 16 mm de largo, 0.7 mm de ancho en el tubo, 2-3 mm de ancho en la boca. **Hoja** apical, con un peciolo sulcado de ca. 3 mm de largo; lámina oblongo-elíptica, ampliamente obtusa-redondeada, 2-3 denticulada en el ápice, marginada, lisa, coriáceo-carnosa, verde oscuro, de ca. 30-35 x 7-14 mm, 1.2 mm de grosor. **Inflorescencias** 1-2 por temporada de floración, en total hasta 6 por tallo, de 5.5-8 cm de largo, originándose del anillo, ca. 4 mm abajo de la zona de abscisión de la hoja; un racimo con un pedúnculo largo, filiforme, terete, de ca. 4 entrenudos, hasta de 5.5 cm de largo, con 4 vainas tubulares, ensanchadas y conduplicadas en el ápice, membranáceas, progresivamente menores, de 0.5-3 mm de largo; racimo denso, el raquis con ca. 25-40 flores simultáneas, dispuestas en 2 hileras, de manera que las flores están "espalda con espalda", de unos 2-4 cm de largo. **Brácteas florales** infundibuliformes, obtusas, flojas, conduplicadas, membranáceas, de ca. 0.5-0.8 mm de largo. **Ovario** muy corto, arqueado, descendente, subtrígono, 6-carinado, de 0.5 mm de largo, 0.4 mm de grosor; pedicelo inconspicuo, cubierto por la bráctea floral, fuertemente comprimido, arqueado, ca. 0.1 x 0.4 mm. **Flores** resupinadas, muy planas, de 5-7.2 mm de alto; sépalos amarillos o amarillo-verdosos, brillantes, esfumados de cobrizo, pétalos amarillo intenso translúcidos, labelo amarillo intenso, columna amarillo-verdosa, antera crema. **Sépalo dorsal** erecto, ovado-lanceolado, agudo, redondeado, cóncavo o convexo, ligeramente engrosado hacia el ápice, 3-nervado, glabro, no carinado, de 1.9-3.4 x 1-1.5 mm. **Sépalos laterales** fusionados entre sí $\frac{3}{4}$ partes de su longitud para formar un sinsépalo descendente, recto, aproximadamente oblongo, bipartido, plano o ligeramente cóncavo en la base, 2-nervado, liso, 2-carinado dorsalmente, con los ápices oblicuos, subagudos, engrosados y recurvados, de 2.3-4 x 1.4-1.8 mm. **Pétalos** perpendiculares al eje longitudinal de la columna, orbiculares o ampliamente flabelados, ampliamente redondeados, 1-nervados, carnosos, celularmente papilosos, de 0.4-0.7 x 0.4-0.7 mm. **Labelo** descendente, casi perpendicular al eje del ovario, sésil, ampliamente elíptico, redondeado, 3-nervado, celularmente papiloso, con inclusiones marginales y apicales, de 0.6-0.9 x 0.6-0.75 mm. **Columna** corta, amplia, en forma de caperuza, clinandrio truncado, entero; de 0.25 mm de largo, 0.45 mm de ancho. **Estigma** completamente dividido transversalmente en 2 lóbulos, más o menos en forma de gota, la superficie brillante, convexa, de ca. 0.2 x 0.1 mm; rostelo apical, cónico, entre ambos lóbulos del estigma, de ca. 0.15 mm de largo. **Antera** apical, transversalmente elíptica-reniforme, unilocular, sin tabiques internos, celularmente papilosa, de ca. 0.1 x 0.2 mm. **Polinario** con 2 polinios obovoide-obpiriformes, amarillos, lisos, unidos a un viscidio apical.

Epiphytic caespitose, **herb.** **Stems** 1-leaved, covered with lepanthiform sheaths. **Leaf** oblong-elliptic, obtuse-rounded, 2-3-toothed at the apex. **Inflorescences** up to 6 per stem, 1-2 per season, long pedunculate, a raceme with 25-40 flowers arranged in two rows. **Flowers** flat, sepals translucent yellow to greenish yellow, tanned, and deep yellow petals and lip. **Dorsal sepal** erect, ovate-lanceolate, acute. **Lateral sepals** connate by more than $\frac{3}{4}$ of their length, the synsepal oblong, biparted at apex, the apices oblique, subacute. **Petals** orbicular to widely flabellate, rounded. **Lip** sessile, widely elliptic, rounded. **Column** wide, hood-like, with apical anther and bilobed, convex stigma. **Pollinarium** with 2 obovoid-obpiriform, yellow pollinia, with an apical viscidium.

DISTRIBUTION: Widespread in the mountains of the Neotropics (except the West Indies), from Mexico to southern Brazil; in Mexico in the Central Plateau and the Sierra Madre de Chiapas.

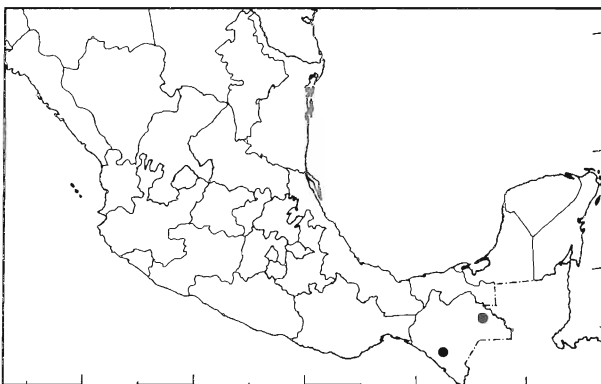
ECOLOGY: An uncommon epiphyte in elfin forest and mountain rainforest on steep slopes, often near small lakes, at 800-1100 m elevation. Flowering recorded in June-July and December.

RECOGNITION: The single species of this genus that is found in Mexico is distinguished from other *Pleurothallis* of this country by the plants with lepanthiform sheaths, long inflorescences bearing many simultaneous flowers arranged in two rows, and flower morphology similar to that of the species of *Platystele*. There is some variation in the form of the petals and lip along the range of this species. Plants from Chiapas to Costa Rica have very rounded petal and lip apices. The material seen from South America, including the type, has ovate, truncate, obtuse or subacute petals, and an obtuse lip, not so rounded.

CONSERVATION STATUS: Under Special protection (PR), but perhaps threatened at present. Known from just two widely separated localities subject to habitat disturbance, even though they are inside of the Montes Azules and El Triunfo biosphere reserves.

EXAMINED SPECIMENS: **CHIAPAS:** Dressler 1470 MEXU! Soto 5599 AMO(ill. voucher)! Breedlove 29907 & Dressler CAS! Castillo & Bolom 927 CHIP!

REFERENCES: Garay, L.A. 1953. A revision of the genus *Lepanthopsis*. *Orch. Journ.* 2(10): 467-469, fig. 6; Hamer, F. 1981. *Las Orquídeas de El Salvador III:* 142-143; Hamer, F. 1983. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 9: pl. 819; Luer, C.A. 1991. *Icones Pleurothallidarum VIII. Systematics of Lepanthopsis:* 32-36. pl. 14; Mora, D.E. and J. Atwood. 1993. *Orchids of Costa Rica. Ic. Pl. Trop.* 16: pl. 1542.

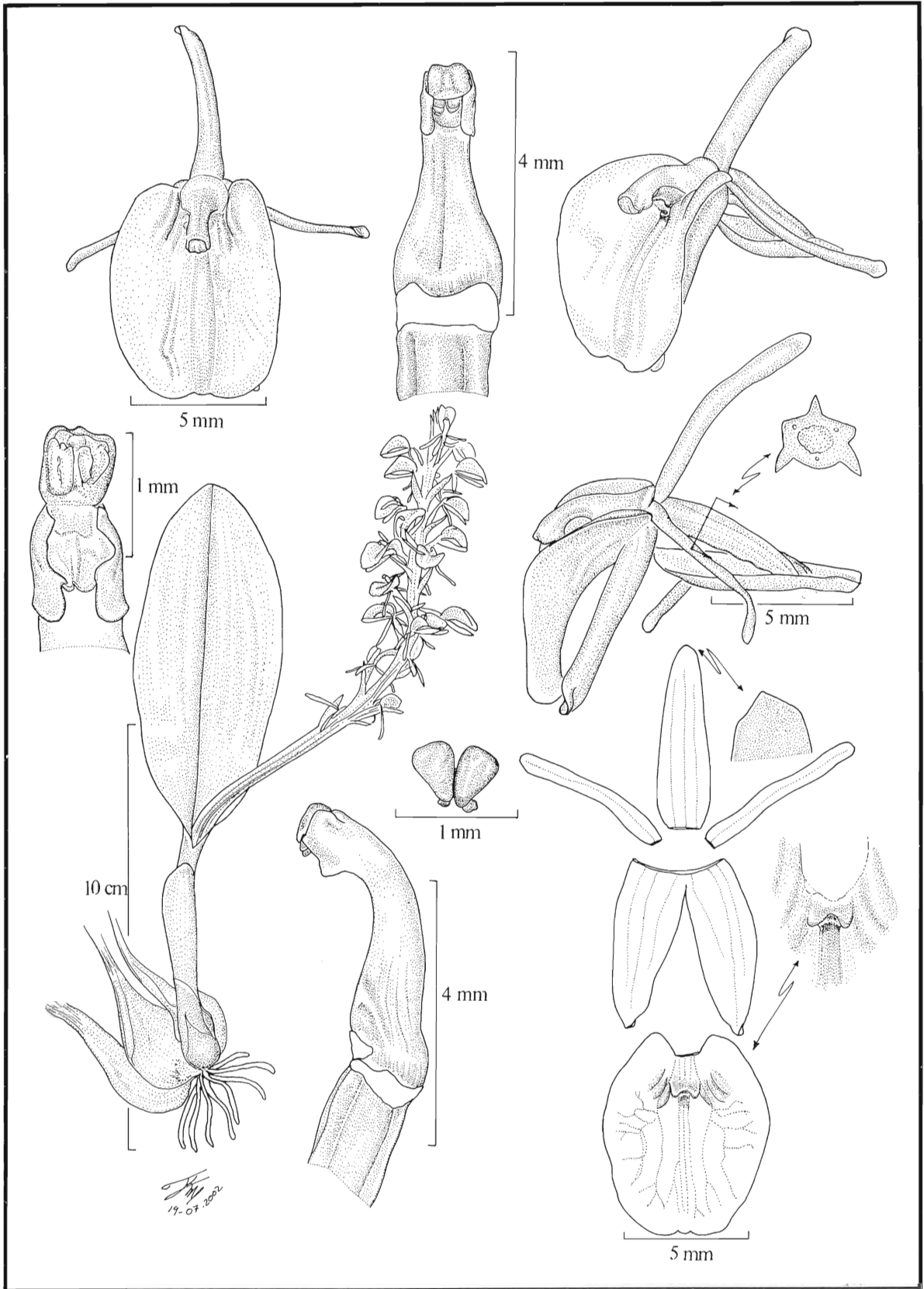


Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 607



LIPARIS MADRENSIS Soto Arenas, Salazar & R.Jiménez
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

LIPARIS MADRENSIS Soto Arenas, Salazar & R. Jiménez, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Durango: km 53 de la carretera Durango-Mazatlán (MEX 40), Estación Tepalcates, bosque abierto y seco de *Pinus engelmannii*, *P. teocote* y algunos *P. lumholtzii*, ca. 2400 m s.n.m., 23°55'N, 105°00'20"W, 16 septiembre 2001, prensado de material cultivado, 24 de julio de 2002, M. Soto 9883, holo. AMO[ill. voucher!]; iso. K!).

Liparis vexilliferae (La Llave & Lex.) Cogn. *similis*, *sed plantis et floribus minoribus, labello magis fuscato, callo duobus dentibus trigonis, ovario alato-carinato, praecipue in parte ventrali.*

Hierba terrestre, decidua, 12-17 cm de alto. Raíces pocas, de 1 mm de grosor. Cormos cónico-ovoides, blancos, cubiertos por vainas fibrosas; de hasta 16 mm de largo, 10 mm de grosor. Hoja erecta, la base formando un peciolo tubular, ligeramente comprimido, carinado, subróbico en corte transversal, hasta de 3.6 cm de largo, ca. 4.5 mm de ancho; la lámina elíptica, obtusa, atenuada en la base, membranácea, algo carnosa, dorsalmente carinada, hasta de 9 x 3.6 cm; peciolo concéntrico con el escapo y las vainas para formar un seudotallo de hasta 4 cm de largo. Vaina tubular, obtusa, floja, hasta de 4.2 cm de largo. Inflorescencia racemosa, erecta, del brote en desarrollo; escapo 5- alado, hasta de 7.5 cm de largo, 3 mm de grosor; raquis hasta con 25 flores sucesivas, ca. 10 abiertas a la vez. Brácteas florales lanceolado-oblongas, bilobadas en el ápice, verdes, de 7.5 x 2.5 mm. Flores resupinadas, de 12-17 mm de alto, 6-11 mm de ancho; tépalos verdosos, translúcidos, difuminados de café-púrpura, sobre todo los pétalos, labelo basalmente verdoso, el resto café-púrpura oscuro, columna verde. Ovario delgado, 5-alado, las alas romas y más conspicuas en la parte ventral; torcido, verde, de 6-7 mm de largo, 1.2 mm de grosor. Sépalos convexos, con márgenes fuertemente revolutos, obtuso-redondeados, apicalmente engrosados, 3-nervados; el dorsal reflexo y reclinado sobre el ovario, casi recto, lanceolado, de 7-8 x 1.8 mm; los laterales descendentes, oblongo-lanceolados u ovado-lanceolados, fusionados en la base, ca. 0.3 mm, ligeramente oblicuos, apicalmente subcaliptrados en la superficie adaxial, dorsalmente carinados, la carina roma, engrosada y recurvada en el ápice para formar un mucrón, de 6.5-8 x 2-2.5 mm. Pétalos arqueados, extendidos, descendentes y algo reflexos, lineares, con márgenes fuertemente revolutos, redondeados o truncados, de 5-7 x 0.6 mm. Labelo recurvado, ampliamente canaliculado, cóncavo en la base, con los márgenes basales erectos; sésil, ampliamente elíptico, muy ligeramente constreñido arriba de la mitad, conspicuamente cordiforme en la base, truncado-redondeado y emarginado en el ápice, con un mucrón redondeado e inconspicuo en el seno; entero, celular papiloso, con una fovea abajo de la mitad, limitada en la base por un callo verde y lateralmente por zonas engrosadas; callo formado por dos dientes-quillas trígonoas, carnosas, recurvadas, donde se origina una banda lustrosa longitudinal que casi alcanza el ápice del labelo, con 2 estrías inconspicuas a los lados del callo; de 7-8.5 x 6-7 mm. Columna arqueada, ensanchada en la base, truncada en el ápice, con 2 alas oblongo-flabeladas, verticales, ondulado-plicadas, a los lados de la cavidad estigmática; el clinandrio prominente, truncado; ventralmente canaliculado-cóncava arriba de la base; de 3.9-4.5 mm de largo y ca. 0.6 mm de ancho abajo del estigma, 1.5 mm de ancho en la base. Cavidad estigmática ventral, oblonga, cóncava, brillante. Rostelo laminar, subcuadrado, cortamente apiculado. Antera trapezoidal-subcuadrada, adaxialmente sulcada, bilocular, de 0.5 x 0.4 mm. Polinarios 2, cada uno de ellos constituido por un polinio (ó 2 polinios completamente fusionados), piramidales, amarillentos, rugosos, de ca. 0.4 x 0.2 mm; cada uno con un viscidio, formado por una pequeña gota transparente, unida al ápice de cada polinio.

Terrestrial herb. Corms conical-ovoid, concealed by fibrous sheaths. Leaf solitary, with long, tubular petioles; blades erect, elliptic, obtuse. Inflorescence a subdense raceme. Flowers resupinate, the tepals greenish, translucent, suffused with purple-brown, the lip green at base, the rest dark purple-brown, column green. Sepals convex, obtuse-rounded, with the margins strongly revolute; the dorsal one reclined on the ovary, lanceolate; lateral sepals oblong-lanceolate to ovate-lanceolate. Petals linear, rounded to truncate, with the margins revolute. Lip widely canaliculate, elliptic, cordate at the base, apex truncate, notched, with an inconspicuous mucron; callus with 2 fleshy, trigonous, recurved teeth, continuous with a longitudinal, smooth strip. Column arcuate, winged at each side of the stigmatic cavity. Pollinaria two, each one with a single pollinium with a small, drop-like viscidium at the tip.

ETYMOLOGY: The specific name refers to the Sierra Madre Occidental, to which the species is confined.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre Occidental, in Chihuahua, Durango, Zacatecas, and Aguascalientes. It is very probable that some collections from N Jalisco and Nayarit, not examined by us and cited by McVaugh (1985) as *L. vexillifera*, actually belong to *L. madreensis*. However, a typical *L. vexillifera* occurs in the same regions, but at much lower elevations.

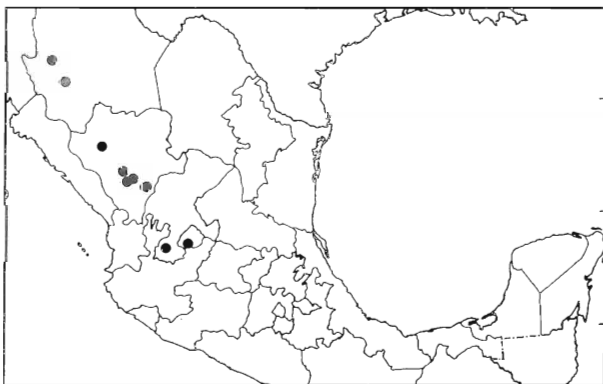
ECOLOGY: A very common terrestrial orchid in open pine forest of *Pinus engelmannii*, *P. teocote* and scattered *P. lumholtzii*, *Arbutus*, *Quercus*, and *Arctostaphylos*; in seasonally damp, clayey soils, in sunny places, at 2000-2500 m elevation. In Zacatecas it is found in the *Pinus maximartinezii* forest. In most areas, severe winters and snow are expected in winter. It flowers in July and August.

RECOGNITION: A *Liparis* of the *L. vexillifera* (La Llave & Lex.) Cog. complex. It can be separated from *L. vexillifera* and its allies by the next combination of characters: smaller plants, erect, subfleshy leaves, small flowers, dark purple-brown, relatively broader lip, callus with 2 fleshy teeth-keels which protrude over a fovea, prominently keeled-winged ovary, and decidedly upper-montane habit.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: CHIHUAHUA: *Martin et al. s.n.* ARIZ(xerox)! *Bye 4963, 7923* MEXU! DURANGO: *Tenorio 4184* MEXU! *Tenorio 4189* MEXU! *Solis 46* IEB! MEXU! *González 1397* MEXU! *4810* IEB! ZACATECAS: *Cházaro et al. 6722* IEB! MO! AGUASCALIENTES: cf. *McVaugh 18390* MICH.

REFERENCES: McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae*: 184.

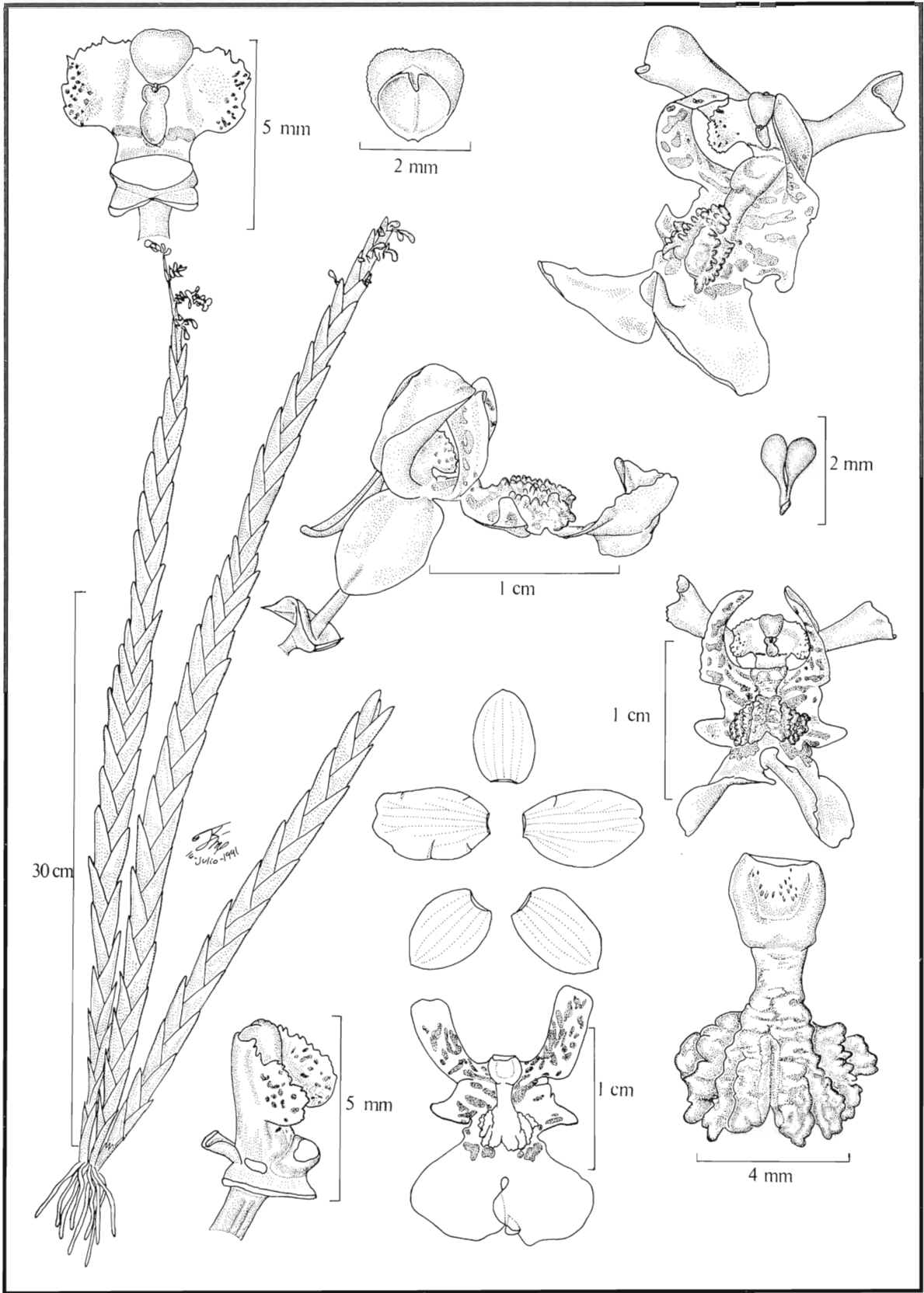


Authors: M. Soto, G.A. Salazar & R. Jiménez

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 608



LOCKHARTIA VERRUCOSA Lindl. ex Rchb.f.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

LOCKHARTIA VERRUCOSA Lindl. ex Rchb.f., Hamb. Garten-Blumenzeitung 15: 53-54. 1859 (TYPE: "Von Joinville eigeführt Hr. Consul Schiller, kultivirt von Hr. Stange", not located, perhaps it is the upper drawing in W[44326!], annotated by Reichenbach, "15 Jul 58 L. verrucosa").

SYNONYMS: *Fernandesia verrucosa* Lindl., Herb. Mss.; *Fernandesia robusta* Bateman, Bot. Mag. 92: t. 5592. 1866 (Syntypes: "originally found in Guatemala by Mr. Skinner [watercolor, K-L!], more recently it has been reintroduced from the same country by ... O. Salvin [K!; ill. voucher of t. 5592!]); *Lockhartia robusta* (Bateman) Schltr., Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 3: 82. 1906.

Hierba epífita, cespitosa, formada por numerosos tallos hojosos, erectos o algo colgantes, hasta de 65 cm de alto. Raíces filiformes, flexuosas, de ca. 1 mm de grosor. Tallos erectos o arqueados, completamente cubiertos por hojas, fuertemente aplanados, 15-62 x 1.5-2.5 cm (incluyendo las hojas). Hojas sésiles, persistentes, unifasciadas, equitantes, dísticas, imbricadas, fuertemente conduplicadas, erectas, oblicuas, de forma general triangular, obtusas, redondeadas, cortamente mucronadas, verdes, coriáceas, superficie libre de 25-50 x 7-11 mm (parte media del tallo), menores hacia la base y el ápice. Inflorescencia solitaria, de las axilas de las hojas de la parte subapical del tallo, ligeramente colgantes, unifloras, de 8-14 mm de largo, con ca. 8 brácteas conduplicadas, imbricadas, triangulares, acuminadas, papiráceas, cerca de la base del pedúnculo y casi totalmente ocultas por las hojas; las brácteas florales y otras expuestas son amplexicaules, ovado-orbitulares, cordadas en la base, acuminadas, dorsalmente carinadas, herbáceas, verde-amarillento, glaucas, de ca. 5 x 4 mm. Ovario pedicelado, rollizo, ligeramente engrosado en el ápice, verde glauco, de 8-10 mm. Flores vistosas, de 18-21 mm de largo, sépalos amarillo brillante, cerosos y opacos en la superficie abaxial, pétalos amarillo brillante, labelo con los lóbulos basales amarillos, conspicuamente rayados-manchados de rojo oscuro, lóbulos centrales amarillos con manchas rojo oscuro, lóbulo apical amarillo con pequeñas y escasas manchas rojo sucio y una banda del mismo color limitando el callo; callo café ocre con papilas amarillas en las hileras laterales, superficie abaxial amarillo más pálido con pocas manchas rojas, columna amarilla casi blanca en la base, con las alas punteadas de rojo, fragancia débil. Sépalos fuertemente reflexos, cóncavos, elípticos, obtuso-redondeados, diminutamente apiculados, dorsalmente carinados, 5-nervados, de 7 x 4-6 mm. Pétalos incurvados, dirigidos hacia adelante, elípticos u oblongo-elípticos, truncados o emarginados, márgenes laterales reflexos y ondulados, 5-nervados, de 8-9 x 5-6 mm. Labelo de 12-14 mm de largo; formando un ángulo de ca. 90° con respecto a la columna, descendente, formado por 5 lóbulos (el apical a su vez profundamente bilobado); lóbulos basales incurvados, rodeando a la columna, con los márgenes laterales algo reflexos, oblongos, falcados, truncado-redondeados y ligeramente ensanchados hacia el ápice, denticulados en la base y ápice, de 7-8 x 2.5-4 mm; lóbulos centrales muy ampliamente triangulares, oblicuos, agudos, redondeados, generalmente con pliegues en la zona de unión con los lóbulos basales, de ca. 5 x 4 mm; lóbulo apical formado por 2 lóbulos fusionados en la base por 2 mm, sobrepuestos, cada lóbulo obtriangular a flabelado, ligeramente ondulado en el ápice, incurvados, cóncavos; de 7 x 7-12 mm; callo formado por una placa subhexagonal en la base, con una depresión papilosa, la base de la placa con un fleco de pelos aglutinados (?seudopolen), que se continua con un porción oblonga, gruesa, lisa, que más allá se ensancha y se cubre de verrugas, oscuramente agrupadas en 6-8 hileras, de 7-7.5 x 4-4.5 mm. Columna corta, recta, de 4 mm de largo, 1.5 mm de grosor en la base, 5 mm de ancho a la altura del estigma, con 2 grandes alas descendentes, oblicuas, ovado-subcuadradas, eroso dentadas, de ca. 3 x 1.5 mm. Cavidad estigmática profunda, viscosa, ovada, con una banda roja en el margen inferior; rostelo una pequeña protuberancia a manera de diente. Antera cordiforme, unilocular, papilosa de ca. 1.4 x 1.3 mm. Polinario de ca. 1.4 mm de largo, formado por 2 polinios subglobosos, amarillo pálido, con caudículas largas, transparentes; estípite laminar, subcuadrado, blanco; viscidio pegajoso. Cápsula elipsoide-globosa, de ca. 9 x 6 mm.

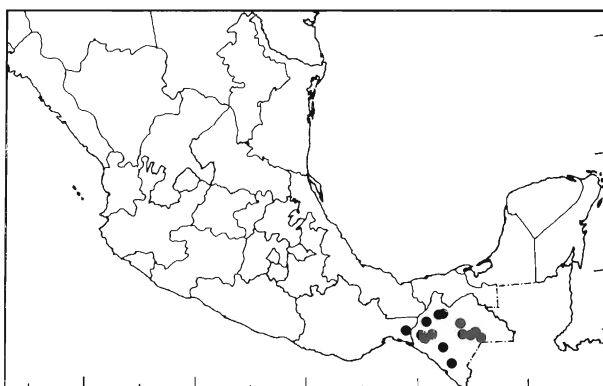
DISTRIBUTION: Mexico (Oaxaca and Chiapas) and Guatemala. Known from the Central Plateau and the Sierra Madre de Chiapas.

ECOLOGY: A common epiphyte in oak forest, pine-oak-liquidambar forest, and rarely in elfin forest. From 800 to 1800 m altitude. Flowering from June to December. It is sometimes sympatric with another allied, *Lockhartia* species.

RECOGNITION: This is the largest Mexican species of *Lockhartia*. It is easily distinguished by its broad (concealed) stems, 1.5-2.5 cm wide, the large, warty, cushion-like callus of the lip, with the warts obscurely arranged in 6-8 rows, and often reaching the margins of the isthmus. In other Mexican *Lockhartias* the stem and /or the callus are much narrower. It has been regarded as conspecific with *L. oerstedii* Rchb.f. (Barba in Costa Rica, *Oersted* W[44337!], the holo.; iso. K!), which has narrower stems, smaller flowers and a different, not cushion-like callus, with conspicuously bifurcated apices of the processes (see Atwood & Mora, 1992). *Lockhartia verrucosa* is rather variable in the size of the flowers, the development of the callus, and the shape of the apical lobes of the lip; however, and though plants from a particular locality may be very uniform, variation between one extreme and the other is rather continuous.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: Maya 419 CHAPA! Maya 878 CHAPA! CHIAPAS: Matuda 4369 AMES! SEL! Hampshire et al. 783A BM! Soto 2787 AMO(ill. voucher)! 2611, 8142, 8917, 9336A et al. AMO! León 298 et al. MEXU! Reyes 4903 & Gómez MEXU! Johnson 353-104 SEL! Matuda 4369 AMES! SEL! Breedlove 26177, 37894 AMES! CAS! Breedlove 10550, 14545, 21075, 51267, 66245, 67501, 68954 CAS! Nagel sub Oestlund 4541 AMES! Alava sub UC Berkeley 57.669 MO! Stevens 1277 MO! Cabrera 039 CHIP! 067 AMO! CHIP! 159 AMO! CAS! CHIP! Lathrop 7502 CAS! Ochoa 4126 et al. CAS! Alava sub UC Berkeley 57.669 MO! Castillo 578 AMO! CHIP! 686, 1800 CHIP!



REFERENCES: Dix, M.A. and M.W. Dix. 2000. *Orchids of Guatemala. A Revised Annotated Checklist*:29; Mora, D.E. and J.T. Atwood. 1992. *Orchids of Costa Rica. Ic. Pl. Trop.* 15 pl. 1450; Reichenbach, H.G. 1870. *Saunders's Refugium Botanicum II*: tab. 76.

LYCASTE LASIOGLOSSA Rchb.f., Gard. Chron. 32: 215. 1872 (TYPE: cultivated plant imported by Messrs. Veitch from Guatemala, holo. W[36682]!; probable duplicate at K!).

SYNONYM: ? *Lycaste macropogon* Rchb.f. Gard. Chron. 48: 200. 1888 (Type: not located).

Hierba epífita, subcespitosa, subdecidua, de 30-45 cm de alto. Raíces teretes, pubescentes, de 1.5-2 mm de grosor. Seudobulbos ovoide-elipsoides, comprimidos lateralmente, algo sulcados, sin espinas, de 5-8.5 x 2.6-5.5 cm, con vainas escarioso-fibrosas, hasta de 6 cm de largo, 1-2 llevan láminas foliares similares a las hojas pero menores. Hojas 2-3, apicales, plicadas, presentes en la floración, largamente elípticas, acuminadas, 5-nervadas, subpeciadas, el peciolo algo conduplicado; de 30-42(-70) x 6-10(-16) cm. Inflorescencias unifloras, 2-6(-12), del pseudobulbo maduro; pedúnculo subterete, de 7-9 (13) cm de alto, 2.5-3.5 mm grosor, con 3 brácteas tubular-cuculadas, escariosas, café, lanceoladas, acuminadas, carinadas, progresivamente mayores, de 10-24 x 4-8 mm. Bráctea floral cuculada, ovada, aguda, apiculada, escariosa, café, 20-27 x 6-8 mm. Ovario arqueado, subterete, 6-sulcado, verde, ligeramente furfuráceo, de 25 mm de largo, 5 mm de grosor. Flores vistosas, fragancia muy débil; sépalos café cobrizo claro hasta café chocolate con bordes amarillentos, brillantes, pétalos amarillos, opacos, labelo amarillo con tintes cobrizos cuando viejo, usualmente manchado de anaranjado-rojizo, cubierto por pelos transparentes, con una mancha basal, roja en la superficie abaxial; columna crema-amarillento manchada de rojo; de 6-8.1(-9) cm de diámetro. Sépalo dorsal erecto, oblongo-elíptico, acuminado, apicalmente conduplicado, glabro, pubescente cerca de la base, de 46-52(-54) x 16-18 mm. Sépalos laterales parcialmente extendidos, descendentes y arqueados, convexos, conspicuamente proyectados hacia el ovario para formar un mentón sacciforme, fusionados entre sí 9-10 mm; oblongo-elípticos, oblicuos, acuminados, pubescentes hacia el mentón, de 50-59(-70) x 16-19 mm. Pétalos subparalelos a la columna, recurvados en el ápice, elípticos, oblicuos, agudos, glabros, ca. 36(-40) x 15-17(-20) mm. Labelo subparalelo a la columna, muy rígido y carnoso, de 34-36 x 22 mm, 3-lobado; los lóbulos laterales glabros, pubescentes en el ápice, cerosos y brillantes en ambas superficie, erectos y con los márgenes recurvados, aproximadamente obtriangular-oblongos, el ápice truncado, de 27 x 8 mm; lóbulo medio extendido, de (10-)12-15 x 6-7 mm, triangular-lanceolado, agudo, recurvado, los márgenes algo revolutos, cubierto con pelos transparentes, brillantes, desordenados, hasta de 3 mm de largo; callo una lengüeta engrosada, redondeada, la porción apical libre de 4.5 x 2 mm, pero gradualmente desvaneciéndose en el disco, éste amarillo intenso, brillante, ceroso. Columna con un cuerpo semierecto, subclavado-subtrígono, más ancho en la base y ápice, ligeramente recurvado, dorsalmente pubescente cerca de la base, superficie ventral convexa, con pelos transparentes cerca de la mitad, clinandrio truncado, con un borde laminar; de 18.5 mm de largo, hasta 4.5 mm de ancho; pie descendente, masivo, triangular, esfumado de café, de 10 x 5 mm. Cavidad estigmática ovado-triangular, de 3 x 2 mm, cubierta por el roseto formado por 2 láminas ovadas, convexas. Antera ovoide, galeada, papilosa, de 2.5 x 3 mm. Polinario con 4 polinios en 2 pares, muy desiguales entre sí en cada par, ovado-triangular y trígono, de 1.3 x 0.8 mm u ovoides, dorsiventralmente comprimidos y de 1.1 x 0.6 mm; estípites laminar, tubular; viscidio ovoide.

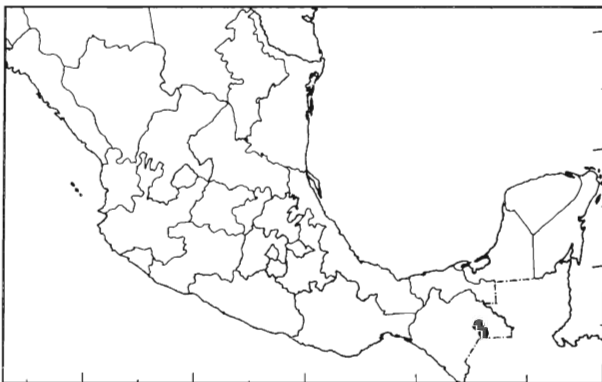
An epiphytic, subdeciduous *Lycaste* with ovoid-ellipsoid pseudobulbs, bearing long elliptic, petiolate leaves. Inflorescences 1-flowered, with tubular-cucullate bracts. Flowers showy, the sepals tanned brown to chocolate brown, margined with yellow, yellow petals and lip, the latter sometimes blotched with red, with transparent hairs. Sepals oblong-elliptic, acuminate, the lateral ones basally projected in a saccate chin. Petals elliptic, acute. Lip 3-lobed, lateral lobes incurved, smooth, truncate and pubescent at apex; midlobe triangular-lanceolate, acute, recurved, hirsute; with a tongue-shaped callus. Column thick, pubescent, with a massive column foot. Pollinarium with 4 pollinia, unequal and superposed into each pair, stipe and viscidium.

DISTRIBUTION: Mexico (Chiapas, in the Central Plateau), Guatemala, El Salvador, and Honduras.

ECOLOGY: There is no information about the habitat of this species in Mexico. However, it seems to be native of cloud forests about 1400-1800 m, like the habitat recorded in Guatemala and El Salvador. It flowers in cultivation in February and March.

RECOGNITION: *Lycaste lasioglossa* is immediately recognized by its large flowers with a conspicuously hairy lip, yellow petals, and brown sepals. The few studied Mexican specimen have rather small, pale flowers. *Lycaste lasioglossa* is a sought-after species that is widely cultivated abroad and it has produced several artificial hybrids, as well as some natural hybrids, which are popular among orchid growers.

CONSERVATION STATUS: Probably extinct in Mexico. It is known at present from few cultivated plants purchased in Comitán, Chis., apparently from Las Margaritas area. Some specimens were seen cultivated in settlements in Montebello, in 1985. Intensive searches of the plant in the cloud forests of these regions have failed to produce additional specimens; furthermore, these forests were almost completely destroyed by the fires of 1998, and it is very unlikely that the species remains in this country. As far as known, it is also very scarce in the other countries where it is distributed.



EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: *Lamas sub Soto 8612* AMO(ill. voucher)! *Soto 9991, 9992* (cultivated)!

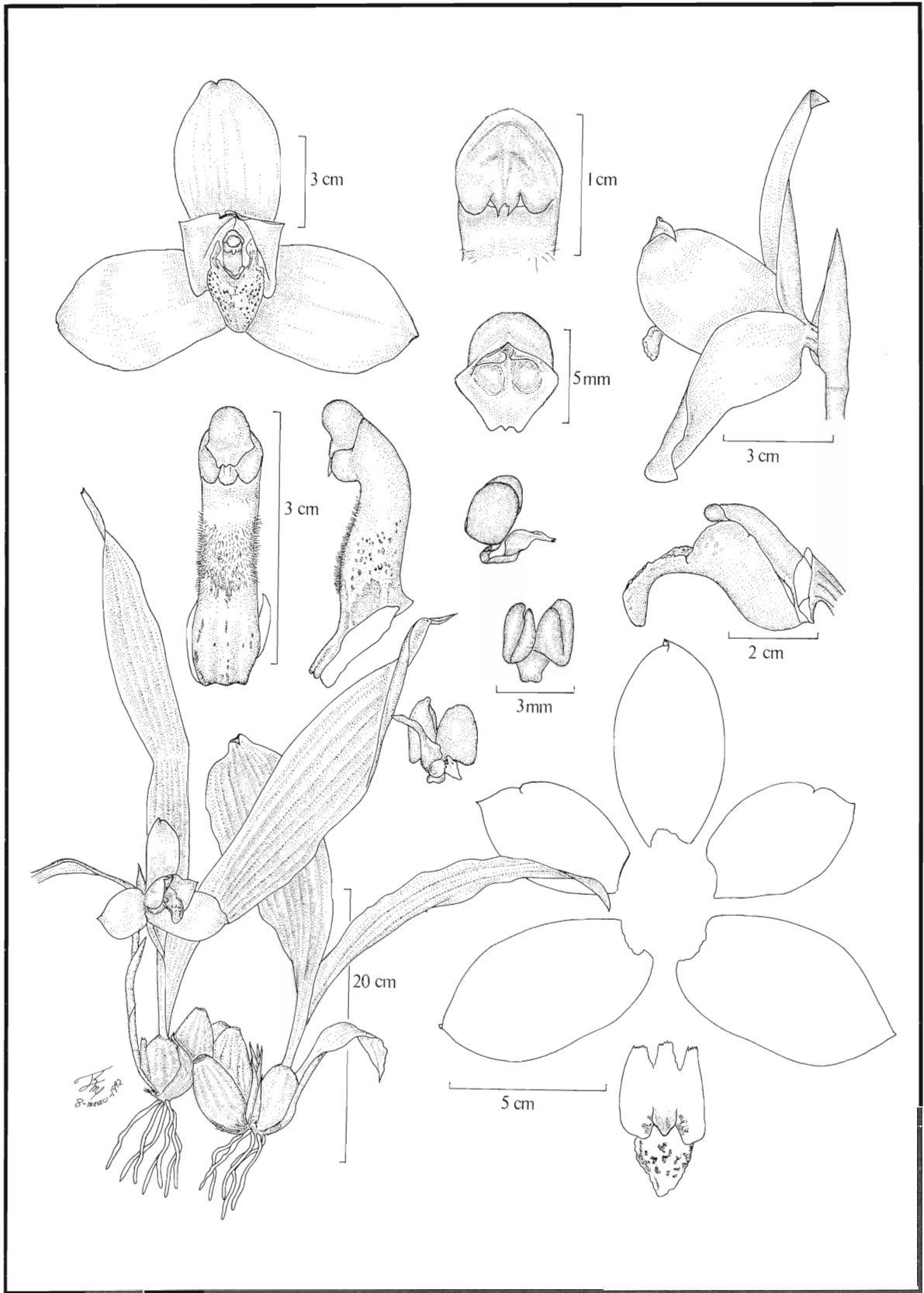
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(2): 554; Hamer, F. 1981. *Las Orquídeas de El Salvador III*: 150-151, pl. 8. 1981; Oakley, H.F., 1993. *Lycaste Species*: 20; Soto Arenas, M.A. 1994. Population studies in Mexican orchids. pp. 153-160 in A. Pridgeon, ed., *Proceedings, 14th World Orchid Conference*.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 610



LYCASTE SKINNERI (Bateman ex Lindl.) Lindl.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 611

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

LYCASTE SKINNERI (Bateman ex Lindl.) Lindl., Bot. Reg. misc. 29: 15-16. 1843.

BASIONYM: *Maxillaria skinneri* Bateman ex Lindl., Bot. Reg. 26: misc. p. 48. 1840 (TYPE: Guatemala, *Skinner*, holo. K-L!)

SYNONYMS: *Maxillaria virginalis* Scheidw., Bull. Acad. Roy. Sci. Brux. 9: 25. 1842 (Type: plants collected by Linden in San Bartolo [Rayón] and Tapilula, Chiapas, the lecto. [Christenson, Lindleyana 11(1): 18. 1996] is the t. 153 in Lindenia 4: 22. 1888; *Lycaste virginalis* (Scheidw.) Linden & Rodigas, Lindenia 4: 22, sub. t. 153, in text, 1888; *Lycaste skinneri* (Bateman ex Lindl.) Lindl. forma *virginalis* (Scheidw.) Christenson, Lindleyana 11(1): 18. 1996; ? *Lycaste schoenbrunnensis* Umlauf, Wein III. Gart. Zeit: 287. 1893 (pro. *hyb.*; Type: not indicated); *Lycaste alba* (Dombroin) Cockerell, Torreya 19: 11. 1919 (Type: Guatemala ex *Hort.*, not preserved; lecto. [Christenson, Lindleyana 11(1): 18. 1996] t. 35, fig. 1 of *Floral Mag.*, n.s. 1872).

Hierba epífita o rupícola, subcespítosa, subdecidua, de hasta 60 cm de alto. **Raíces** lanuginosas, ca. 2-3 mm de grosor. **Seudobulbos** aproximados, ovoide-elipsoides, lateralmente comprimidos, lisos, verde oscuro, sin espinas apicales, de 5-14 x 3-5 cm; con vainas basales que llevan láminas foliares hasta de 27 x 3 cm. **Hojas** subpecioladas; lámina angostamente elíptica, acuminada, arqueada, plicada, verde, de 29-61 x 3-16 cm; peciolo acanalado hasta de 8 cm de largo. **Inflorescencia** uniflora, 2-6 porseudobulbo, terete, de 10-28 cm de largo, pedúnculo 3-5 mm de grosor, con 5 brácteas, elípticas, agudas, de 9-14 x 1.8-4.1 mm. **Bráctea floral** cuculada, ovado, acuminada, de 37-67 x 22-25 mm. **Ovario** subterete, engrosado hacia el ápice, 6-sulcado, con escamillas café, de 15-27 mm de largo, 4-7 mm de grosor. **Flores** muy vistosas, grandes, ca. 10-15 cm de ancho, 7-11 cm de alto, con fragancia débil, carnosas; sépalos blancos o rosados esfumados de rosa-púrpura a lo largo de las venas, los ápices verdes, pétalos de color similar, usualmente más oscuros; labelo de fondo blanco con rayas, puntos o manchas púrpura o rosado, lóbulo medio a veces con una banda axial amarillenta; callo amarillento densamente punteado de púrpura. **Sépalos dorsales** erectos, planos o ligeramente convexos, elípticos, obtusos, mucronados, carinados, 55-80 x 32-40 mm. **Sépalos laterales** extendidos, fusionados 7-9 mm entre sí formando un mentón, elípticos a obovados, oblicuos, obtusos, mucronados, pilosos en la base, de 55-89 x 30-38 mm. **Pétalos** dirigidos hacia adelante y formando una gálea sobre la columna, con los márgenes superiores sobrepuestos, fuertemente cóncavos, los ápices recurvados, ampliamente elípticos, obtusos, apiculados, de 46-65(-75) x 25-32(-40) mm. **Labelo** de 42-55 mm de largo, trilobado, lóbulos laterales erectos, formando una base cimbitiforme y junto con los pétalos un tubo alrededor de la columna; oblongo-elípticos, truncados, ampliamente redondeados, margen apical ligeramente repando, 24-31 x 11-15 mm; lóbulo medio ovado, elíptico o suborbicular, obtuso o truncado, márgenes repandos, ápice deflexo, papiloso, 19-32 x 21-23 mm; disco ceroso, carnoso, con dos bandas longitudinales de pelos; callo lingüiforme a panduriforme, truncado, de 9-15 x 7-8 mm. **Columna** con un cuerpo recto, arqueado, subtrígono, lanuginoso en la superficie ventral, papilosa abajo del estigma, de 27-30 mm de largo, 7.5-8.5 mm de ancho; clinandrio entero; pie de columna masivo, carnoso, de 8-11 x 9-11 mm. **Estigma** una cavidad semiorbicular-triangular, de 3 x 4.5 mm; rostelo carnoso, bilobado, bidentado en la zona de inserción del viscidio. **Antera** galeada, roma, unilocular, con tabiques membranáceos incompletos, papilosa, 7-9 mm de largo, 4.5-6 mm de ancho. **Polinario** con 4 polinios desiguales, los anteriores ovado-subcuadrados, de 2.2 x 1.6 mm; los posteriores oblongo-elípticos, 2.2 x 1.1 mm; estípites una banda ligeramente ensanchada hacia los extremos, blanca, translúcida; viscidio en forma de ancla, viscoso. **Cápsula** elipsoide, profundamente sulcada, de ca. 6 cm de largo, ca. 3.5 cm de grosor.

Epiphytic or rupicolous herb with ovoid-ellipsoid, spin-less pseudobulbs. Leaves narrowly elliptic, acuminate. Inflorescences uniflorous, with 5 elliptic, acute bracts. Floral bracts cucullate, ovate, acuminate. Flowers large, very showy, fleshy, tepals white to pink, lined with pink-purple, darker petals, white lip with purple to pink stripes, dots and blotches; yellowish callus, densely blotched with purple. Dorsal sepal elliptic, obtuse. Lateral sepals with a basal chin, elliptic to obovate, obtuse. Petals recurved at apex, widely elliptic, obtuse. Lip trilobed, base boat-shaped, lateral lobes erect, oblong-elliptic, truncate; midlobe ovate-elliptic or suborbicular, obtuse or truncate; callus tongue-shaped or panduriform. Column with a thick, arcuate body, ventrally papillose-hairy and a massive foot. Pollinarium with 4, unequal pollinia, stipe and viscidium.

COMMON NAMES: "Orquídea real", "orquídea de la buena", "monja", "monjita" (Chiapas), "tanal" (Tzeltal), "monja blanca" (Guatemala).

DISTRIBUTION: Guatemala, Honduras, El Salvador, and Mexico (Chiapas). In this country it is known from the Central Plateau and the Sierra Madre de Chiapas.

ECOLOGY: Epiphytic or rupicolous in very wet mountain rainforests and pine-oak-liquidambar forest, from 1200 to 1800(?-2460) m altitude. Flowering season from October to April, but mainly during December-February.

RECOGNITION: The very large, white to deep pink flowers variously marked with purple in the lip, are characteristic. The white-flowered form, the "Monja Blanca", is the National Flower of Guatemala. The "Ipala type", from the Pacific side of Guatemala is at present treated as a different species, *L. smeana* Rchb.f.



CONSERVATION STATUS: **Endangered** (P). *Lycaste skinneri* is one of the most endangered orchids of Mexico: It has been overcollected for many years, and its habitat is much destroyed.

EXAMINED SPECIMENS: **CHIAPAS**: Linden 1224 P! W! Matuda 368 MEXU! Soto 6347 AMO(ill. voucher)! Salazar 2414 et al. MEXU! Nagel 5633 MEXU! Breedlove 34591 CAS! 49670 CAS(x2)! 23289 CAS! 32689 & Smith CAS! 49335, 49335A & Keller CAS!

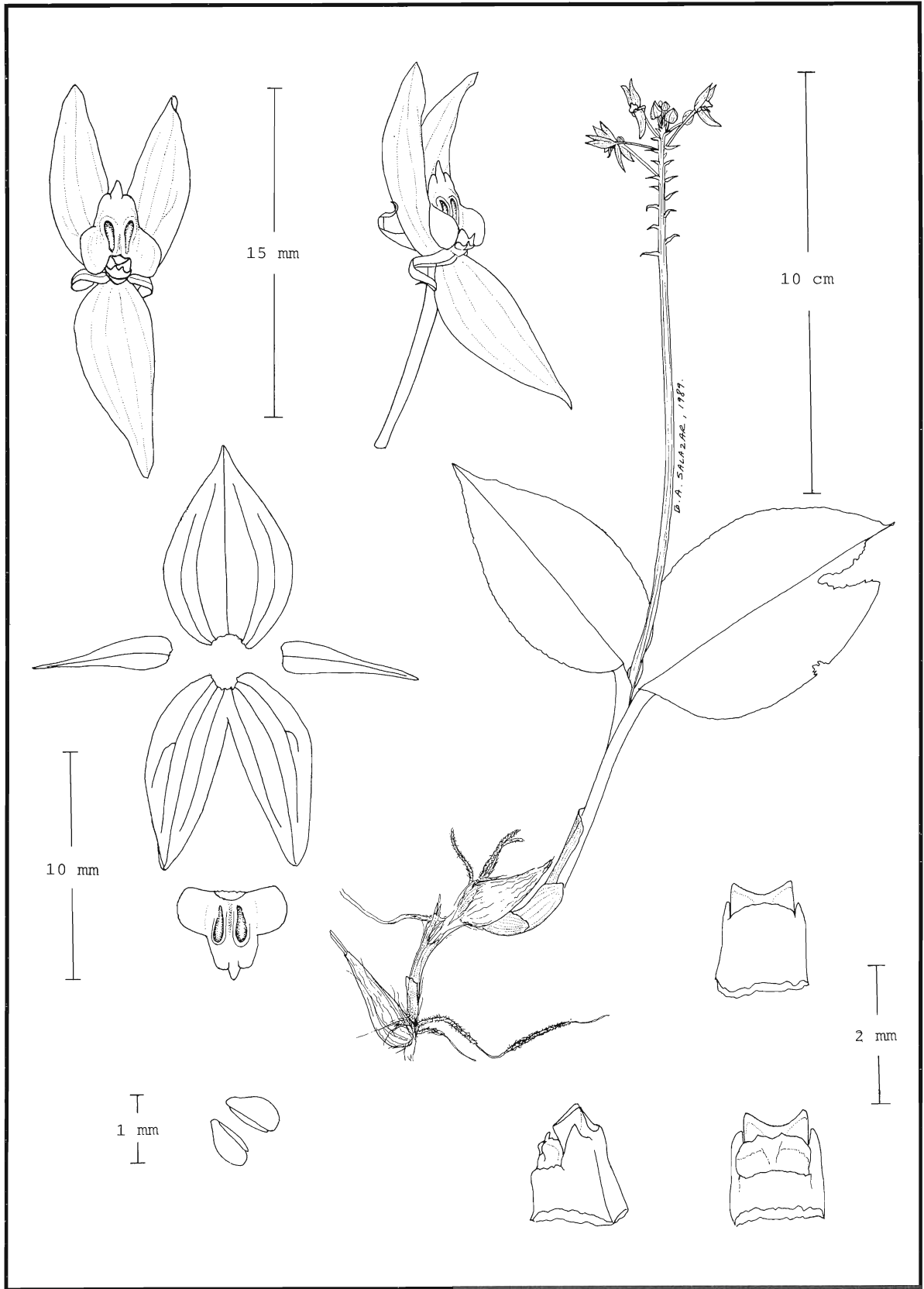
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correl. 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(2): 556-557, frontispiece; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador II*: 81-82. 1974; Oakely, H.F. 1993. *Lycaste Species*: 30-33; Soto Arenas, M.A. 1994. Population studies in Mexican orchids. pp. 153-160 in A. Pridgeon, ed., *Proceedings, 14th World Orchid Conference*.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágstater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 611



MALAXIS GREENWOODIANA Salazar & Soto Arenas
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

MALAXIS GREENWOODIANA Salazar & Soto Arenas, Acta Botánica Mexicana 10: 46-47, fig. 1. 1990 (TYPE: MEXICO: Chiapas: municipio de Rayón, km 105 de la carr. Tuxtla Gutiérrez-Villahermosa, aprox. 7 km arriba de Rayón. 1720 m s.n.m. Selva mediana perennifolia de lauráceas con *Persea*, *Cedrela*, *Oecopetalum*, *Dalbergia*, terrestre, sitio abierto, en talud muy húmedo, 11 de septiembre de 1985, M.A. Soto Arenas 1563, G.A. Salazar & L.M. Calvo, holo. AMO[ill. voucher!]; iso. AMES! K! MEXU!).

Hierba terrestre, aparentemente decidua, de 16-21 cm de alto. Raíces delgadas, lanuginosas, blanquecinas, de 0.5-1 mm de grosor. Rizoma delgado, de 1-3 cm de largo entre pseudobulbos contiguos, 1.5-5 mm de grosor, cubierto por vainas escariosas. Pseudobulbos epigeos, cónico-ovoides, heteroblásticos, de 21-30 x 5-11 mm (en seco), cuando jóvenes completamente cubiertos por una vaina tubular, membranacea, obtusa, de 2.5-3.5 cm de largo. Hojas 2, pecioladas; peciolo tubulares, uno encerrando al otro, de 3-5 cm de largo, de 2-4 mm de diámetro; láminas subopuestas, ascendentes, ovado-elípticas, base ampliamente cuneada a redondeada, conduplicada, márgenes ondulado-crenulados a enteros, ápice acuminado, membranaceas, de 4.5-7.5 x 1.8-4.3 cm. Inflorescencia emergiendo de los peciolo, la porción emergente hasta de 15 cm de largo; escapo delgado, ligeramente alado, de 9-11 cm de largo, de 1-2 mm de grosor; racimo corto, denso, subcorimboso, hasta de 4 cm de largo y 4 cm de diámetro, con 10-25 flores que abren sucesivamente, 3 ó 4 abiertas a la vez. Brácteas florales patentes, membranaceas, translúcidas, triangular-lanceoladas a triangular-ovadas, acuminadas, de 3-6 mm de largo. Flores entre las mayores del género, de 15-20 mm de alto, no resupinadas, con idioblastos dispersos en todos los segmentos florales; tépalos verdes difuminados de pardo-rojizo, labelo verde oscuro. Ovario filiforme, ligeramente engrosado cerca del ápice, recto, de 9-14 mm de largo, menos de 1 mm de diámetro en la mitad basal. Sépalos extendidos, el dorsal libre, ampliamente ovado a ovado-elíptico, agudo a cortamente acuminado, muy convexo, 5-nervado, de 8.5-10 x 6-7.5 mm; los laterales libres o unidos entre sí por hasta 1 mm, ligeramente oblicuos, lanceolados a lanceolado-elípticos, agudos, convexos, 3-nervados, en ocasiones con el nervio exterior bifurcado, de 9 x 3-3.5 mm. Pétalos triangular-ovados, a triangular-lanceolados, atenuados a caudados, fuertemente recurvados, uninervados, de 5.5-6 x 1.5-2.5 mm. Labelo carnoso, conspicuamente trilobado, algo más ancho que largo, cordiforme en contorno general, de 3.3-4.5 mm de largo total, 5-5.5 mm de ancho entre los lóbulos laterales extendidos; centro muy carnoso, con 2 depresiones longitudinales, profundas, de bordes ligeramente elevados, separadas por un tabique grueso, llegando hasta la base del lóbulo apical; lóbulos basales subcuadrados a suborbiculares u oblicuamente obovados, redondeados, ligeramente retrorsos, en posición natural levantados a los lados de la columna, de 1.5-1.75 x 2-2.25 mm; lóbulo apical trapezoide, tridentado en el ápice, plano, de 2-2.25 x 2.5-3 mm, los dientes laterales cortos, redondeados, el diente central agudo, prominente, de 0.75-1 mm de largo. Columna subcuadrada, truncada, con muchos idioblastos y un diente corto a cada lado de la antera, ca. 1.5 mm de largo y ancho. Estigma apical, ligeramente cóncavo. Rostelo oscuramente bilobado, algo prominente en el ápice de la columna. Antera transversalmente oblonga, de ca. 0.75 x 1.25 mm. Polinarios 2, cada uno con 2 polinios fusionados de tamaño muy desigual, el mayor subovoide, el menor lingüiforme, unidos en el ápice a un viscidio consistente en una gota viscosa; los viscidios están ampliamente separados a cada lado del ápice del rostelo.

Pseudobulbs growing above the ground, conical-ovoid, when young covered by a tubular sheath. Leaves 2, long-petiolate; petioles tubular; blades subopposite, ovate-elliptic, margins undulate-crenulate to entire, apex acuminate. Inflorescence subcorymbose. Flowers to 2 cm long in maximum span, non-resupinate; sepals and petals green suffused with reddish brown, lip dark green. Dorsal sepal free, ovate to ovate-elliptic, acute to shortly acuminate. Lateral sepals free or united to about 1 mm, obliquely lanceolate to lanceolate-elliptic, acute. Petals strongly recurved, triangular-ovate to triangular-lanceolate, attenuate to caudate. Lip conspicuously 3-lobed, fleshy; basal lobes subquadrate to suborbicular or obovate, rounded; apical lobe trapezoid, 3-dentate. Column subquadrate. Stigma apical. Pollinaria 2, each formed by two fused, unequal pollinia and a drop-like apical viscidium.

DISTRIBUTION: Thus far known only from Mexico, in the Central Plateau and the Sierra Madre of Chiapas (in Chiapas and Oaxaca).

ECOLOGY: Terrestrial, in leaf litter in road embankments at the border of the mountain rain forest, from 1750 to about 2150 m altitude. Flowering in August and September. This species has probably local, transitory populations, since it has not been seen again in the type locality. It is found in some of the wettest mountain rainforests in Mexico.

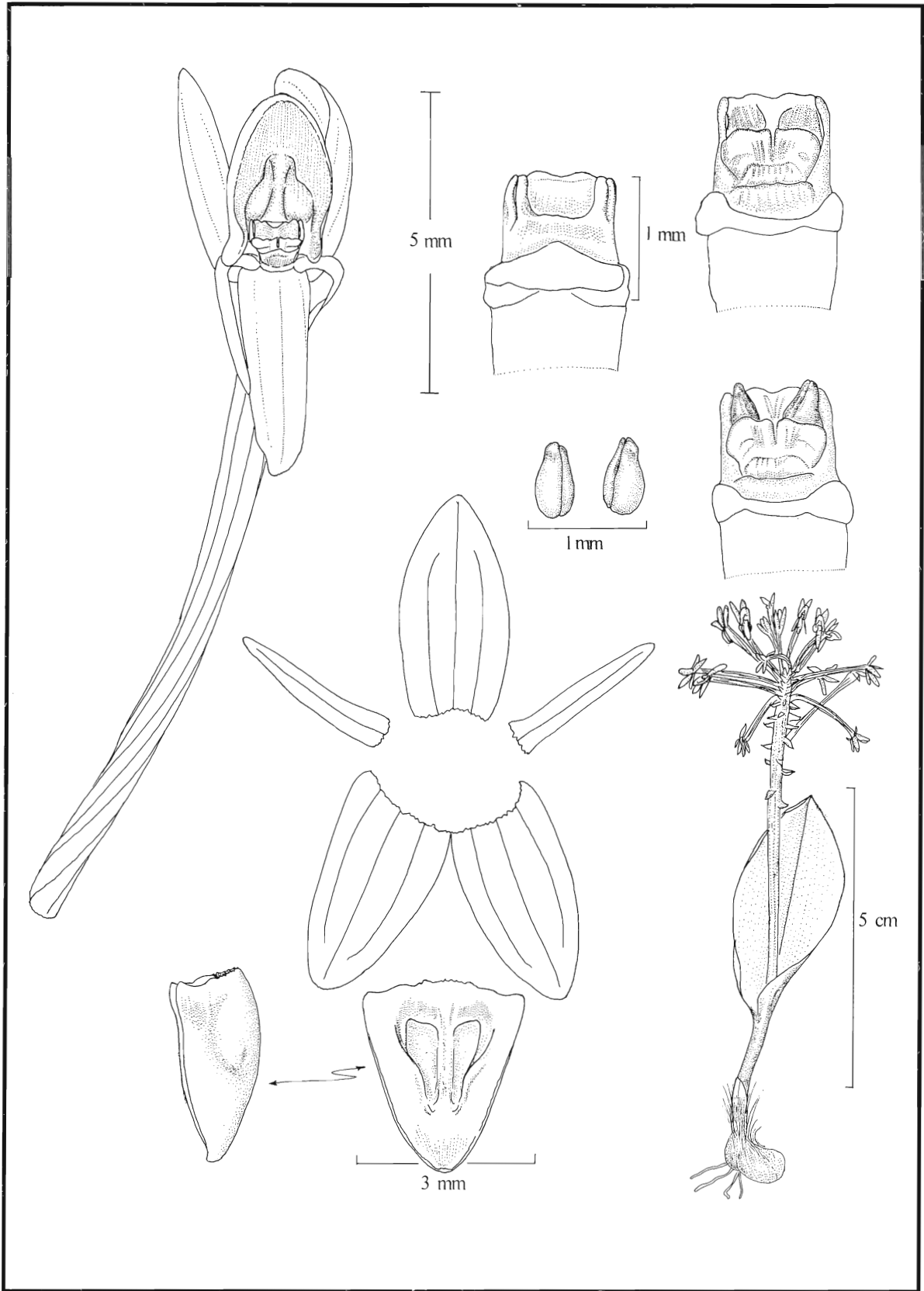
RECOGNITION: This species is easily distinguished from other *Malaxis* by the very large flowers (1.5-2 cm in span), caudate petals, and large, subquadrate basal lobes of the lip. It is similar to *M. excavata* (Lindl.) Kuntze and *M. lepanthiflora* (Schltr.) Ames, but both these species have acute, retrorse basal lip auricles and acute petals.

CONSERVATION STATUS: Rare. This uncommon species is known only from two populations. The Chiapas locality is severely threatened by habitat modification, but the one in Oaxaca is apparently free of human disturbance.



EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Clarks 344 CAS! OAXACA: Maya 3738 CHAPA!

REFERENCE: Salazar, G.A. and M.A. Soto. 1990. Una nueva especie de *Malaxis* (Orchidaceae) de flores grandes del norte de Chiapas. Acta Bot. Mex. 10: 45-49.



MALAXIS NOVOGALICIANA R.González ex McVaugh

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

MALAXIS NOVOGALICIANA R.González ex McVaugh, *Flora Novo-Galiciana* 16: 196-197. 1985
(TYPE: MEXICO, Aguascalientes, SE of Calvillo, Sierra del Laurel, McVaugh 18379, holo. MICH).

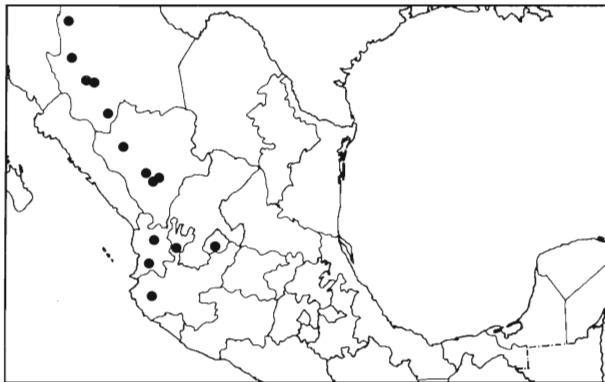
Hierba terrestre, decidua, de 15-29 cm de alto. **Raíces** filiformes, escasas, hasta de 3 mm de diámetro. **Cormo** subterráneo, subgloboso, de 10-17 mm de diámetro, cubierto por vainas papiráceas, con algunos idioblastos con cristales, con el tiempo se deshacen en fibras; la vaina superior tubular, amplia, obtusa, envolviendo hasta $\frac{1}{2}$ de longitud del pecíolo, hasta de 5 cm de largo, ca. 5 mm de diámetro. **Hoja** única, largamente peciolada; pecíolo tubular, 4.5-9 cm de largo, 1.8-2 mm de diámetro a la mitad, ensanchándose hacia la base de la lámina; lámina ascendente, elíptica u ovada, subaguda a obtusa, algo carnosa, la base ampliamente cuneada a redondeada, conduplicado-cóncava; 3.5-8 x (1.5-)2-4 cm. **Escapo** envuelto abajo por el pecíolo, de 8.5-10 cm de largo desde la base de la lámina foliar e incluyendo las flores; pedúnculo cilíndrico, con 6 alas, más conspicuas hacia el extremo distal, sin brácteas, 5-6 cm de largo, 1.3-2 mm de grosor, racimo denso, subumbelado, con (15-)20-35 flores, 8-15 abiertas simultáneamente, 2.5-4 cm de diámetro, el raquis de 1-2.5 cm de largo. **Brácteas florales** patentes, mucho más cortas que el ovario, triangulares, ligeramente cóncavas, agudas a acuminadas, membranáceas, de 1-2 mm de largo. **Flores** pequeñas, inconspicuas, no resupinadas, de 6-7 mm de largo, verde claro, labelo blanco con el borde y la mitad superior verde oscuro. **Ovario** extendido, pedicelado, filiforme, 6-carinado, torcido en la parte basal, 10-27 mm de largo, 0.8 mm de grosor, recto o ligeramente curvado. **Sépalo dorsal** extendido, abrazando y reclinado sobre el ovario, convexo, oblongo-elíptico o triangular-ovado, obtuso-redondeado, el ápice a veces ligeramente recurvado, algo engrosado, márgenes revolutos, 3-nervado, 2.8-3.6 x 1.4-1.8 mm. **Sépalos laterales** suberectos, convexos, basalmente giboso-cóncavos, fusionados entre sí ca. 0.4 mm en la base, oblongo-ovados, obtuso-redondeados, los ápices carinado-engrosados, márgenes basales revolutos, 3-nervados, 3.1-3.5 x 1.5-2 mm. **Pétalos** extendidos a los lados del sépalo dorsal o recurvados, angostamente linear-lanceolados, obtuso-redondeados, a veces emarginados, convexos, uninervados (20-)27-30 x 0.3-0.4 mm. **Labelo** de 2.8-3.3 x ca. 2 mm; sésil, erecto, entero, carnoso, cimbiforme, mitad apical complanada con el margen ligeramente levantado, el ápice a veces ligeramente incurvado, obtuso, mitad basal profundamente excavada, la cavidad dividida longitudinalmente en 2 por una quilla aguda, el margen basal de la cavidad plano, el margen distal engrosado y poco definido, la cavidad cubierta parcialmente en la base por una membrana; al extenderlo la forma es aproximadamente deltado-ovada, la base subsagitada, sin aurículas definidas u oscuramente auriculada, los ángulos obtusos o redondeados, que en posición natural están levantados a los lados de la columna. **Columna** 1-1.2 mm de largo, 1 mm de ancho; gruesa, subcuadrada, dorsiventralmente comprimida, truncada, con 2 alas-dientes oblongo-lineares, redondeadas, a los lados del rostelo, apicalmente libres, de ca. 0.3 mm de largo; el cuerpo densamente incluido de idioblastos en cristales. **Estigma**, ventral, subcuadrado, ligeramente cóncavo. **Rostelo** laminar, transversalmente oblongo, truncado, emarginado, carinado, muy prominente. **Antera** dorsal, bilocular, transversalmente oblonga, profundamente hendida, erosa, amarilla, de 0.4 x 0.6 mm. **Polinarios** 2, cada uno formado por 2 polinios desiguales, fusionados lateralmente, subovoides, comprimidos, amarillo-translúcidos; los polinarios separados, divergentes, los ápices separados a cada lado del ápice del rostelo, ca. 6 mm de largo; el viscaro es el borde viscoso del rostelo. **Cápsula** elipsoide, sulcada, hasta de 11 x 5 mm.

Terrestrial herb with subterranean, subglobose corm. Leaf single, long petiolate; blade elliptic to ovate, subacute to obtuse, base widely cuneate to rounded. Inflorescence scapose, with a dense, subumbelliform raceme, with 15-35 flowers. Floral bracts short, triangular, acute-acuminate. Flowers not resupinate, small, pale green, lip whitish with the border of the cavity and the distal half of the ovary dark green. Ovary filiform, 6-ribbed, basally twisted. Dorsal sepal oblong-elliptic or triangular-ovate, obtuse-rounded, the margins revolute. Lateral sepals connate at bases, oblong-ovate, obtuse-rounded, basally gibbose-concave, basal margins revolute. Petals narrowly linear-lanceolate, obtuse-rounded, sometimes notched. Lip sessile, entire, fleshy, cymbiform, the apical half complanate with the margin and apex slightly incurved, obtuse; basal half deeply excavated, the cavity axially divided in two parts by an acute keel, the cavity partially covered at base by a membrane; when flattened deltate-ovate in outline, the base subsagittate, without neat auricles. Column thick, subquadrate, with a tooth at each side of the rostellum; stigma ventral, subquadrate; anther dorsal, bilocular, transversely oblong, notched. Pollinaria 2, each with 2 unequal, fused, subovoid pollinia. Capsule ellipsoid, sulcate.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre Occidental and the Ceboruco Volcano, in Chihuahua, Durango, Sinaloa, Nayarit, Aguascalientes, Jalisco and probably in Zacatecas.

ECOLOGY: This is the commonest *Malaxis* from the upper plateaus of the Sierra Madre Occidental, growing in soils derived from andesites, among herbs and grass bunches. It is more abundant in rather open *Pinus engelmannii*-*P. arizonica*-*P. durangensis* forest. It grows from 2000 to 2700 m elevation, and it flowers in July and August.

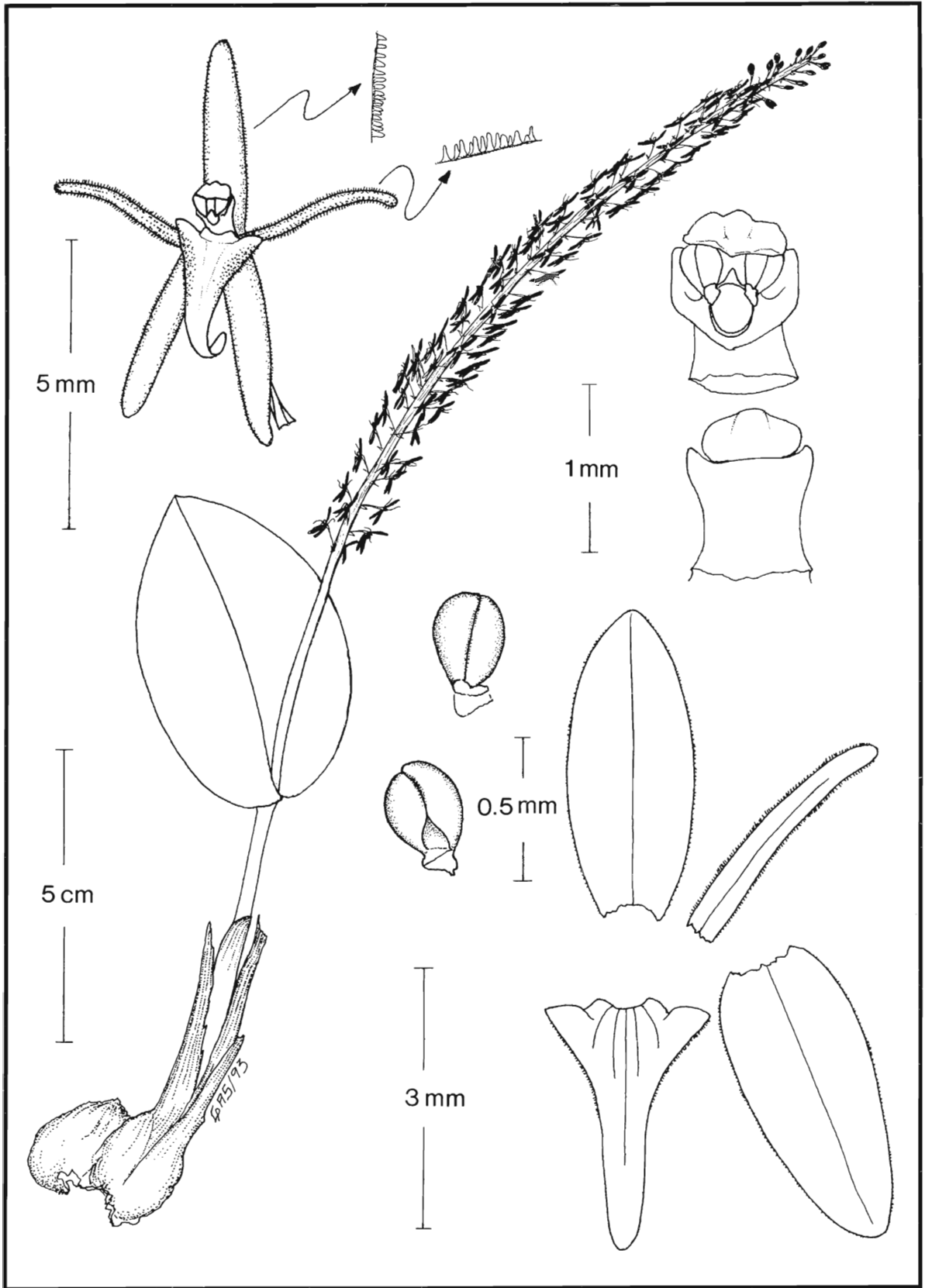
RECOGNITION: *Malaxis novogaliciana* is similar to *M. brachyrrhynchos* (Rchb.f.) Ames, and its allies, but it is easily distinguished by the smaller plants, shorter scape, single, ovate or elliptic leaf, shorter ovary and smaller flowers. Furthermore, the cavity of the lip is



basally broader, and the distal border is not neatly defined. In *M. brachyrrhynchos* the distal border is "m"-shaped, neat and thick; however, it is not very well defined in *M. rosilloi* R.González & E.W.Greenw., which is two-leaved, with epigeal pseudobulbs.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: **CHIHUAHUA:** cf. Townsend & Barber 196, 215 K! González 5032 MEXU! Bye 2349 AMO! Hernández 8533, 8813 et al. MEXU! Benítez 1816a MEXU! Spellenberg et al. s.n. MMC(xerox!), Todsén B13, B17 AMO! **DURANGO:** Tenorio 871, 1181, 4185, 6200 et al. AMO! Soto 9903A AMO! Hernández 7538 & Tenorio MEXU! Worthington 8925 AMO! 8858 USAO(ill. voucher)! **JALISCO:** Lott 2065 et al. AMO! MEXU! González Tamayo s.n. AMO(drawing)! **NAYARIT:** González Tamayo s.n. AMO(drawing)!



MALAXIS WENDTII Salazar
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

MALAXIS WENDTII Salazar, *Orquídea* (Méx.) 13: 281-284. 1993 (TYPE: MEXICO: Coahuila: Sierra de la Madera, Municipios Cuatro Ciénegas and Ocampo: Crest of Range near head of (N-draining) Cañón de la Hacienda (27°01'53"N, 102°25'00"W), S-facing slopes along S-exposure of ridgeline with "matorral submontano", 2710 m, 16 Aug 1975, T. Wendt & E.J. Lott 1157, holo. LL[jill. voucher!]).

Hierba terrestre, de hasta 30 cm de alto. Raíces escasas, de la base del cormo, lanuginosas, ca. 0.5 mm de diámetro. Cormo subterráneo, piriforme-globoso, 10-15 mm de diámetro, cubierto por vainas blanquecinas que se deshacen con el tiempo y una vaina tubular de hasta 6 cm de largo. Hoja única, largamente peciolada; peciolo tubular, verde, 3.5-9 cm de largo, 1.5-4 mm de diámetro; lámina ovada a elíptica, verde, base redondeada, ápice agudo a obtuso, 22-76 x 10-40 mm. Inflorescencia racemosa, emergiendo del peciolo, produciendo hasta ca. 90 flores que van abriendo en sucesión, la mayoría estando abiertas al mismo tiempo; raquis con quillas decurrentes originadas en la base de las brácteas florales; racimo cilíndrico, 5.5-15 cm de largo, hasta 1.3 cm de diámetro. Brácteas florales patentes, membranáceas, triangulares, agudas, blanquecino-translúcidas con difuminación purpúrea, ca. 1 mm de largo. Flores resupinadas, de color rojo-púrpura obscuro, algo carnosas (especialmente el labelo), 4.5-6.3 mm de apertura máxima. Ovario ascendente, recto, claviforme, con 6 costillas, con pedicelo conspicuamente torcido, 2.5-3.5 de largo, 0.4-0.6 mm de diámetro cerca del ápice. Sépalo dorsal extendido, angostamente elíptico, redondeado, los márgenes revolutos, prominentemente papiloso en la superficie adaxial (papilas cónicas, alargadas), 3-3.5 x 1.4-1.5 mm. Sépalos laterales libres, oblicuamente oblongo-lanceolados, redondeados, márgenes recurvados, prominentemente papilosos como el sépalo dorsal, 2.5-3.5 x 1.2-1.3 mm. Pétalos extendidos, ascendentes, sublineares, ligeramente atenuados, ápice extremo redondeado, prominentemente papilosos (papilas más grandes que en los sépalos), 2.6-3 x 0.25-0.35 mm. Labelo recurvado arriba de la mitad, angostamente sagitado, atenuado, ápice extremo redondeado, márgenes prominentemente papilosos abajo de la mitad, 2.5-3 mm de largo, 1.4-1.6 mm de ancho entre los lóbulos basales, con un callo basal en forma de collar unido a la base de la columna; lóbulos basales triangulares, agudos, divergentes, sobresaliendo 0.4-0.5 mm. Columna oblonga, ligeramente comprimida dorsiventralmente, 1.1-1.2 x 0.5-0.6 mm; clinandrio cóncavo, con una aurícula membranácea subcuadrada a cada lado. Estigma ventral, longitudinalmente elíptico, cóncavo. Antera apical, incumbente, transversalmente elipsoide, 2-locular, versátil, basalmente unida al margen dorsal del clinandrio, amarilla, ca. 0.3 mm x 0.5 mm. Polinarios 2, ovoides, amarillos, duros, ca. 0.4 mm de largo, cada uno formado por la fusión evidente de dos polinios, con viscidio formado por una gota viscosa en el ápice, apuntando hacia la superficie ventral de la columna. Cápsula ascendente, elipsoide-globosa, 3.7-5 mm de largo y 3 mm diámetro, con pedicelo delgado de ca. 1.5 mm de largo.

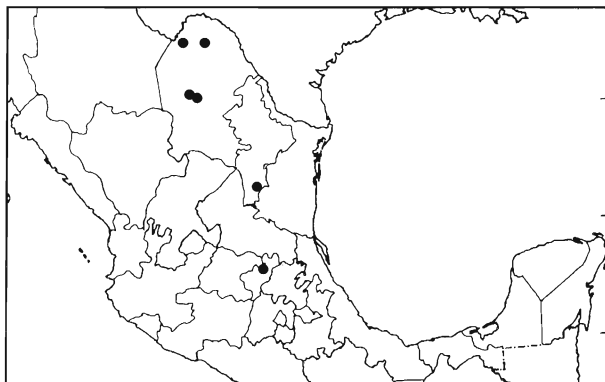
Plant terrestrial. Corm subterranean, pyriform-globose. Leaf single, long-petiolate; blade ovate to elliptic, green, base rounded, apex acute to obtuse. Inflorescence racemose, with many (to ca. 90) successive flowers. Floral bracts triangular, acute. Flowers resupinate, deep purple. Ovary 6-ribbed, clavate, with twisted pedicel. Dorsal sepal narrowly elliptic, rounded, prominently papillose on the adaxial surface (papillae conical-elongate, 1-celled). Lateral sepals free, obliquely oblong-lanceolate, rounded, prominently papillose. Petals sublinear, attenuate, even more prominently papillose than sepals. Lip recurved above the middle, narrowly sagittate, attenuate, extreme apex rounded, margins prominently papillose below the middle; base with a fleshy, collar-like callus united to the base of the column; basal lobules triangular, acute. Column oblong; clinandrium concave with a subquadrate auricle at each side. Stigma ventral, longitudinally elliptic. Anther apical, incumbent, transversely ellipsoid, 2-celled. Pollinaria 2, ovoid, yellow, hard, each formed by the fusion of 2 pollinia and a terminal, drop-like viscidium. Capsule ascending, ellipsoid-globose, 3.7-5 mm long, 3 mm diameter, with slender pedicel 1.5 mm long.

DISTRIBUTION: Northeastern Mexico, in the Sierra Madre Oriental (Coahuila, Nuevo León, and Querétaro), and southern U.S.A. (Texas).

ECOLOGY: Terrestrial, in leaf mould on rocky slopes and canyons, in chaparral and oak-coniferous forest (these often with *Pseudotsuga*), from 1700 to 2700 m altitude. Flowering from late July to early September. Capsules, scarce and apparently developing-fast, have been recorded in September.

RECOGNITION: *Malaxis wendtii* is similar to *M. ehrenbergii* (Rchb.f.) Kuntze, but can be distinguished by the narrowly sagittate lip (vs. triangular-hastate) and the prominently papillose (vs. glabrous) floral segments. *Malaxis porphyrea* (Ridley) Kuntze, from SW U.S.A. (Arizona and New Mexico) and adjacent Chihuahua, has smaller, minutely papillose flowers with narrowly triangular lip; *M. hintonii* Todzia, which is partially sympatrical with *M. wendtii*, has much smaller, usually green, minutely papillose flowers with a triangular-hastate lip.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.



EXAMINED SPECIMENS: COAHUILA: Chiang et al. 9453b LL! Hendrickson 11679 LL! Henrickson & Prigge 15260 TEX! Hendrickson & Wendt 11921a LL! Marsh Jr. 621 TEX! Muller 3211 AMES! SEL! Riskind et al. 2247 TEX! Wendt & Valdés 1069 ANSM! NUEVO LEON: Wells & Nesom 309 TEX! QUERETARO: Carranza 2680 IEB!

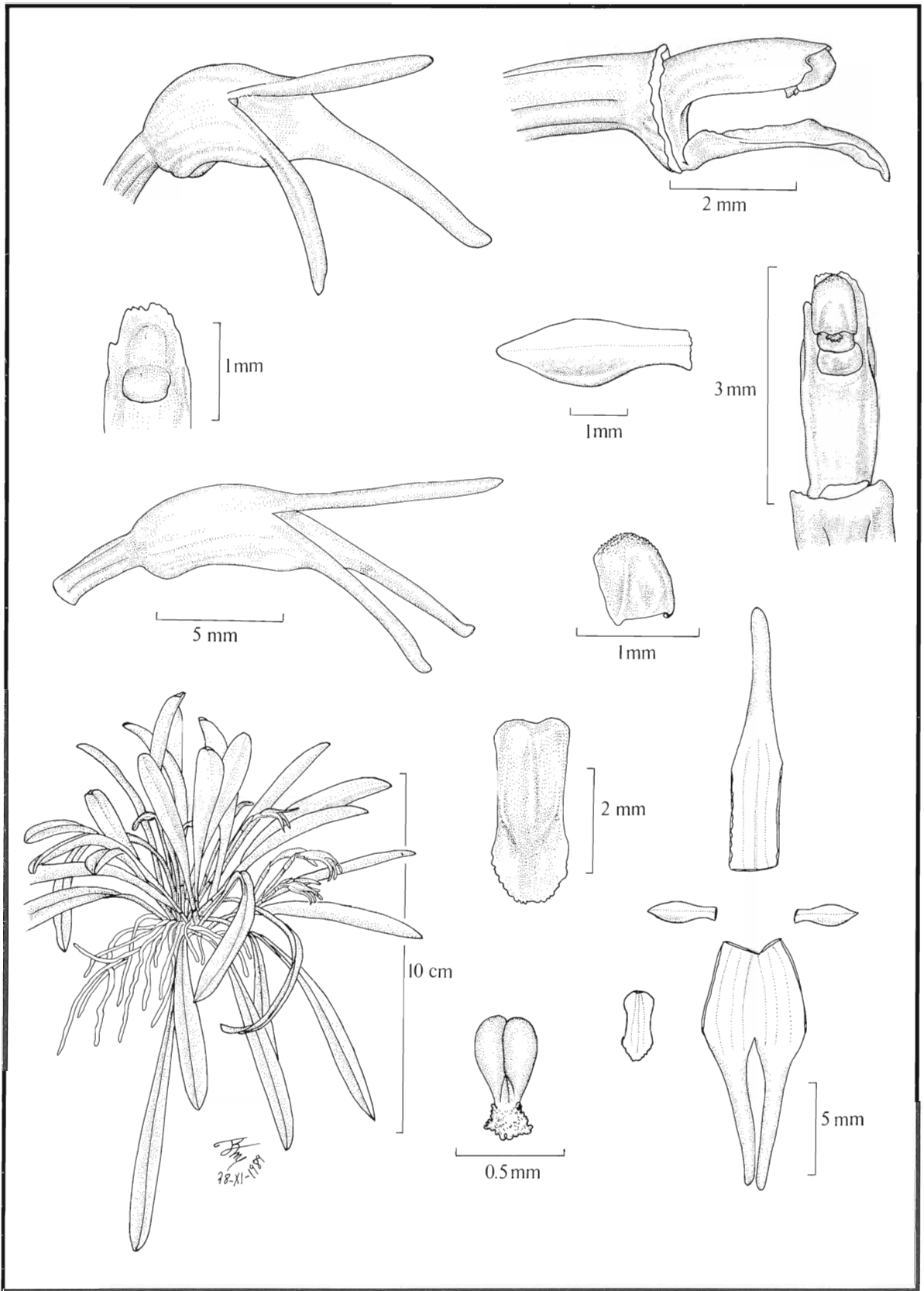
REFERENCES: Salazar, G.A. 1993. *Malaxis wendtii*, a new orchid species from Coahuila and Nuevo León, Mexico. *Orquídea* (Méx.) 13: 281-284.

Author: G.A. Salazar

Illustrator: G.A. Salazar

Editors: E. Hågsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 614



MASDEVALLIA ADAMSII Luer
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 615
 ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

MASDEVALLIA ADAMSII Luer, *Lindleyana* 9(4): 243-243. fig. p. 244. 1994 (TYPE: Belize: Cayo District: below summit of Baldy Beacon, Mountain-Pine Ridge, epiphytic in moist, evergreen forest, alt. 1000 m, 22 Apr. 1979, flowered in cultivation 31 Jan. 1980, B.R. Adams 226, holo. K!).

Hierba epífita, cespitosa, pequeña, hasta de 10 cm de alto. Raíces delgadas, teretes, flexuosas, blanquecinas, de 0.6-0.7 mm de diámetro. Tallos muy cortos, erectos, teretes, de 7-11 mm de largo, 0.8-1 mm de diámetro, de 2 entrenudos, entrenudo basal inconspicuo, entrenudo superior con un anillo cerca de la base; cubiertos por vainas tubulares, ampliamente obtusas, carinadas y mucronadas, escariosas. Hojas erectas, linear-oblancooladas, obtusas; de 4.5-8.5 x 5-7 mm; la lámina coriácea, ligeramente sulcada en el haz, arqueada en el ápice; la base atenuada en un peciolo canaliculado, de 1.5-2 cm de largo. Inflorescencias varias por tallo, surgiendo del anillo, erectas, más cortas que la hoja, unifloras; pedúnculo delgado, terete, de 1.5-2.5 cm de largo, 0.4-0.5 mm de diámetro; rodeado en la base por una bráctea espátacea, conduplicada, aguda, escariosa, de 3 mm de largo. Brácteas del pedúnculo 2, aproximadas entre sí en la base del pedúnculo, tubulares, obtusas, de 3-5 mm de largo. Brácteas florales tubulares, ampliamente obtusas, adpresas, carinadas y mucronadas, verde-translúcidas, membranáceas, de 4-5.5 mm de largo. Ovario de 2.3-3 mm de largo, ca. 1 mm de diámetro, ligeramente arqueado; pedicelo articulado al ovario, terete, delgado, de 5.5-7 mm de largo, 0.5-0.6 mm de diámetro. Flores pequeñas, tubulares, caudadas, de 11-13 mm de largo, el tubo de 2.5 mm de diámetro; sépalos blanquecinos las caudas verdes, pétalos y columna blanco-verdosos; labelo amarillo-verdoso, antera blanco-amarillenta. Sépalos unidos hasta cerca de la mitad en un tubo subcilíndrico, glabro, carnoso, la porción libre amplia, luego contraída en una cauda terete, engrosada, recurvada; sépalo dorsal oblongo, 3-nervado, de 11-13 x 2-2.5 mm, la cauda de 6.5 x 0.8 mm; sépalos laterales unidos 4-5 mm de su longitud en un sinsépalo oblongo, bifido, 6-nervado, de 11-12 x 5 mm, las colas 6 x 0.8 mm. Pétalos rómbico-oblancoolados, agudos, ligeramente carnosos, 1-nervados, 3-3.25 x 0.9-1 mm; con un callo longitudinal, elíptico, ligeramente engrosado, a la mitad, sobre el margen inferior. Labelo oblongo-subpandurado, subredondeado, los márgenes recurvados, el ápice recurvado y eroso, la base subcordada, con un callo debajo del ápice, carnoso, 3-nervado, de 3-3.5 x 1-1.5 mm; el disco con un par de callos marginales, engrosados, ligeramente elevados, extendidos en los 2/3 basales, acanalado entre los callos; la base con una uña membranácea con la cual se une al pie de columna. Columna delgada, alargada, ligeramente arqueada hacia el ápice, alada en la mitad superior, semiterete, de 2.5-3 x 1 mm; clinandrio proyectado, con 3 dientes cortos a lo largo del margen; el pie corto, incurvado en el ápice. Estigma ventral, cuadrado, profundamente excavado, con una sustancia pegajosa y transparente en la parte inferior. Rostelo ventral, retrorso, laminar, cuadrado, membranáceo. Antera ventral, oblongo-semiglobosa, cubierta por el clinandrio, unilocular, el interior dividido por 2 septos membranáceos, de 0.5 mm de largo y ancho. Polinario con 2 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, de 0.35 mm de largo, con caudículas granuladas.

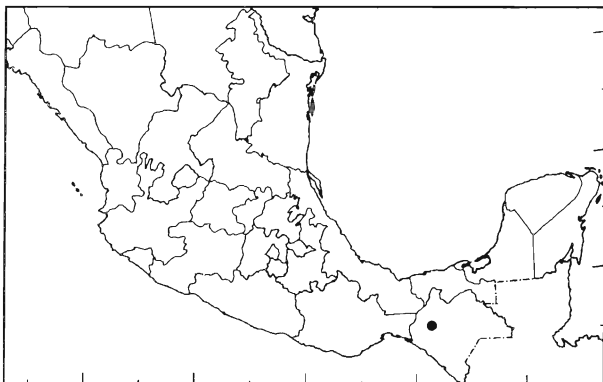
Small, epiphytic, caespitose herb. Stems very short, erect, terete, with 2 internodes, the basal internode inconspicuous, the upper one with an annulus at the base. Leaf linear-oblancoolate, obtuse, coriaceous, with a channeled petiole. Inflorescences several, single-flowered, raising from the annulus, shorter than the leaf; peduncle erect, slender, with 2 basal, tubular bracts. Floral bracts tubular, broadly obtuse. Flowers tubular, tailed; whitish sepals with greenish tails, greenish white petals and column, greenish yellow lip, anther yellowish white. Sepals connate to form a subcylindrical tube, the free portions broad, then narrowed into thickened, terete, recurved tails; dorsal sepal oblong; lateral sepals fused up to 1/3 into an oblong, bifid synsepal. Petals rhombic-oblancoolate, acute, with a low callus at the middle of the lower margin. Lip oblong-subpandurate, the margins and the apex recurved; the apex erose, with a thickened callus beneath; with 2 marginal, longitudinal calli at the basal 2/3, channeled between the calli. Column elongate, slightly arcuate towards the apex, winged at the upper half, column foot short and incurved; anther, stigma, and rostellum ventral. Pollinia 2, obovoid, compressed, with granulate caudicles.

DISTRIBUTION: Belize and Mexico. In Mexico it is known only from Chiapas, in the Central Plateau and probably in the Sierra Madre.

ECOLOGY: A rare epiphyte with very localized colonies, in rather dry elfin forest with *Clusia*, *Clethra*, *Zanthoxylum*, *Dendropanax*, and *Cyathea*, at 950-1100 m altitude. It flowers in cultivation in November-January.

RECOGNITION: This is the only Mexican *Masdevallia* with immaculate white flowers. *Masdevallia adamsii* is closely related to *M. minuta* Lindl. from the Guianas and the Amazonian slope of the Andes, but it differs in details of lip and petal structure (the absent, pointed callus of the petal, and the conical callus beneath the apex of the lip; Luer, 1994). From *M. tubuliflora* Ames and *M. chontalensis* Rchb.f., both found in Guatemala and with white flowers, it can be distinguished by the single flowers, longer caudae, and narrowly oblancoolate leaves.

CONSERVATION STATUS: Not known. Much of its apparently suitable habitat, in the highest part of the Selva del Ocote, has been cleared.



EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Soto 5285 AMO(ill. voucher)!, 5287 & Martínez AMO!

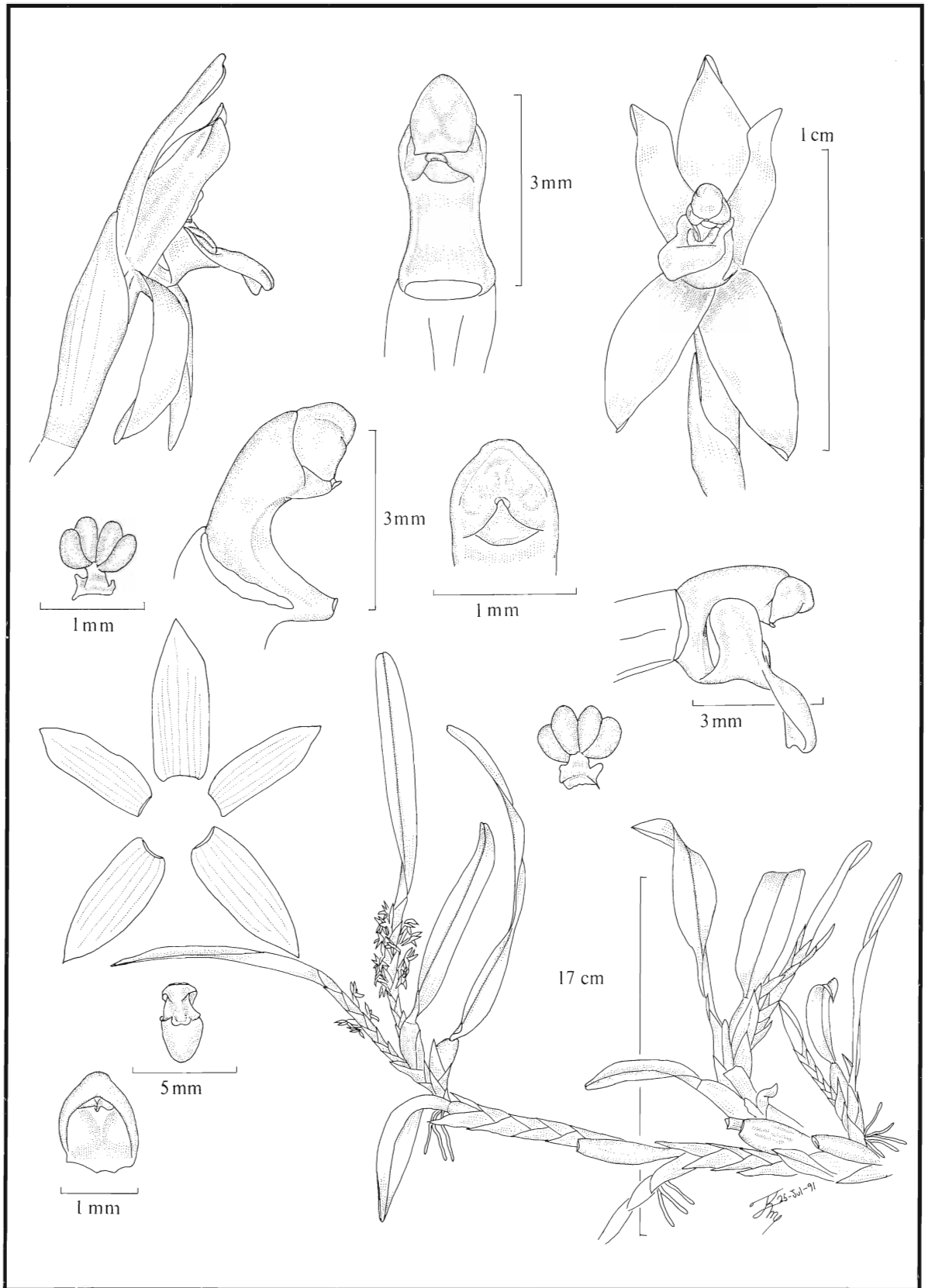
REFERENCES: Luer, C.A. 1994. New species of *Masdevallia* and a new combination (Orchidaceae), part VII. *Lindleyana* 9(4): 243-245; Luer, C.A. 2001. *Icones Pleurothallidarum XXII: Systematics of Masdevallia section Minutae*. Monogr. Missouri Bot. Gard. 86: 519-774; McLeish, I., N.R. Pearce, and B.R. Adams. 1995. *Native Orchids of Belize*: 220-221, photo. 198.

Authors: R. Solano & M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágstater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 615



MAXILLARIA HAGSATERIANA Soto Arenas

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 616

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

MAXILLARIA HAGSATERIANA Soto Arenas, *Orquídea* (Méx.) 12(2): 252-253, figs. 1,4. 1992 (TYPE: MEXICO: Chiapas, km 11.5 del camino Motozintla-Niquivil, 2200 m s.n.m., 24 julio 1989, Soto 5806 & Martínez, holo. AMO!; iso. AMES! AMO! BM! BR! CHIP! ENCB! F! K! MO! MEXU! NY! SEL! US! XAL!).

SYNONYM: *Ornithidium hagsaterianum* (Soto Arenas) Senghas, *Die Orchideen I/C*, 44./45: 2776. 2001.

Hierba epífita, con numerosos tallos erectos o colgantes, hasta de 2 m de alto. Raíces a lo largo de los tallos, sencillas, filiformes, rollizas, ca. 0.6 mm de grosor; las raíces en el sustrato ramificadas y más gruesas, hasta de 1.1 mm de grosor. Tallo es un simpodio construido por los entrenudos basales de cada módulo; generalmente varios, largos, erectos o colgantes, frecuentemente rectos, rígidos, elípticos en corte transversal, cada segmento de 2.5-9 cm de largo, 3-7 mm de grosor. Vainas del tallo dísticas, imbricadas, conduplicadas, triangulares, obtusas, carinadas, con los márgenes adelgazados, escarioso-fibrosas, café castaño, persistentes varios años, sin láminas foliares; de 1-6 x 0.8-1-8 cm. Seudobulbos unifoliados, dispuestos en forma algo espiralada alrededor del tallo, oblongo-obovados, ancipitosos, los cercanos a la base de los tallos muy grandes, progresivamente menores hacia el ápice, 14-50 mm de largo, 5-28 mm de ancho, 5-13 mm de grosor. Hojas apicales, linear-oblongas, linear-lanceoladas, agudas, oblicuamente retusas, conduplicadas en la base, coriáceas, 10-28 x 1.2-4.5 cm. Inflorescencias unifloras, producidas en grupos poco densos que emergen de entre las vainas, de los 5-8 nudos proximales del tallo, cuando los pseudobulbos están casi desarrollados, raramente se producen más de 40 flores por segmento; pedúnculos erectos, flexuosos, teretes, 1.5-2.5 cm de largo, cubiertos por 3 brácteas escariosas, agudas, conduplicadas, de 6-8 x 2 mm. Bráctea floral similar a las del pedúnculo. Ovario subterete, engrosado hacia el ápice, de ca. 5 mm de largo, 1.9 mm de grosor. Flores púrpura oscuro, a veces renegridas o rosado intenso, callo púrpura verdoso, tercio apical de la columna verde-amarillento; con unas gotitas de néctar producidas en el pie de columna y en el disco del labelo; sin fragancia. Sépalo dorsal cóncavo, conduplicado en el ápice, a veces formando junto con los pétalos una gálea sobre la columna, ápice ocasionalmente reflexo; oblongo-lanceolado, agudo-acuminado, carinado, 6-8 x 2.2-2.5 mm. Sépalos laterales cóncavos, extendidos, reflexos o enrollados, oblongo-lanceolados, oblicuos, agudos o acuminados, conduplicados en el ápice, adnados al pie de columna para formar un mentón inconspicuo, 5.5-6.5 x 2.2-2.5 mm. Pétalos arqueados, cóncavos, oblongos u oblanceolados, oblicuos, agudos o acuminados, ápice conduplicado, carinados, 5-6.7 x 1.8-2.2 mm. Labelo carnoso, trilobado; lóbulos laterales basales, erectos, auriculares, redondeados, con los márgenes algo revolutos, formando junto con el callo una estructura cimbiforme, de 1.0-1.5 x 0.7-0.8 mm; lóbulo medio generalmente deflexo, más o menos convexo, ovado-lingüiforme, redondeado, obtuso, sulcado apicalmente en la superficie adaxial y fuertemente carinado en la abaxial, 2.5-3.5 x 1.8-2.2 mm; disco con un callo carnoso, semicircular, laminar, redondeado, de ca. 1 mm de largo, 1.3 mm de diámetro; largo total del labelo ca. 4 mm. Columna arqueada, semiterete, el cuerpo de 3 mm de largo, 1.3 mm de ancho; clinandrio liso; pie de columna de ca. 1.2 x 1.0 mm. Cavidad estigmática aproximadamente elíptica, cubierta parcialmente por el roseto, muy profunda, 0.8 x 0.4 mm; roseto una lámina carnosa, descendente, dividida por una muesca donde se asienta el viscidio. Antera galeada, unilocular, apicalmente papilosa, ca. 1.1 mm de largo, 1.0 mm de ancho. Polinario de ca. 0.35 mm, con 4 polinios subiguales, no sobrepuestos, obovoides, de ca. 0.3 mm de largo, 0.15 mm de ancho, unidos a un estípite laminar, aproximadamente triangular, de ca. 0.2 x 0.15 mm, viscidio semilunado.

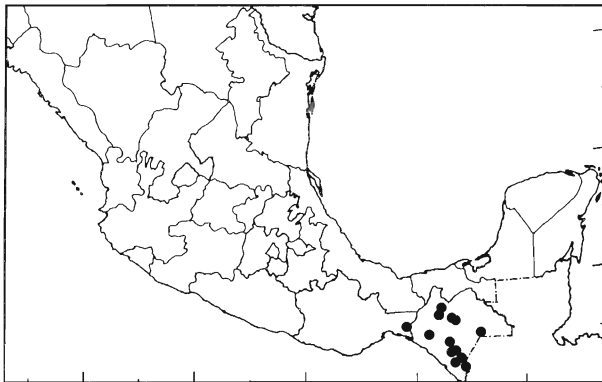
Epiphytic herb with erect to hanging stems (sympodia), enclosed by imbricate, conduplicate, distichous, scarios-fibrose sheaths and filiform roots. Pseudobulbs along the stems, conspicuously smaller at the apex of the stem, oblong-obovate, flattened, unifoliolate. Leaf apical linear-oblong to linear-lanceolate, acute, obliquely retuse, coriaceous. Inflorescences 1-flowered, short, produced in loose groups among the sheaths of the sympodia, when the pseudobulbs are almost completely developed. Flowers deep pink to very dark purple, odorless, with some nectar. Sepals oblong-lanceolate, acute-acuminate, keeled. Petals oblong to oblanceolate, acute-acuminate. Lip fleshy, 3-lobed, ear-like lateral lobes, erect, midlobe deflexed, ovate-tongue-shaped, obtuse, keeled, and conduplicate at apex. Column short, semiterete, with a large foot. Pollinarium with 4 subequal, obovoid pollinia, stipe, and viscidium.

DISTRIBUTION: Honduras, Guatemala, and Mexico, in the Sierra Madre and the Central Plateau of Chiapas, and Oaxaca.

ECOLOGY: A common epiphyte in several types of montane, moist to wet forests, from (1125-)1400 to 2700 m elevation. It can be also terrestrial in cloud scrub. Flowering from July to October. There are some self-pollinated forms within this species.

RECOGNITION: *Maxillaria hagsateriana* can be recognized by the elongated stems (sympodia) bearing progressively smaller pseudobulbs, the inflorescences produced in groups, and purple, small flowers. The most similar species is *Maxillaria densa* Lindl. which is found at lower elevations, flowers from November to May, has cream-pale pinkish flowers, and the inflorescences are produced in bigger clusters directly from the new growth.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.



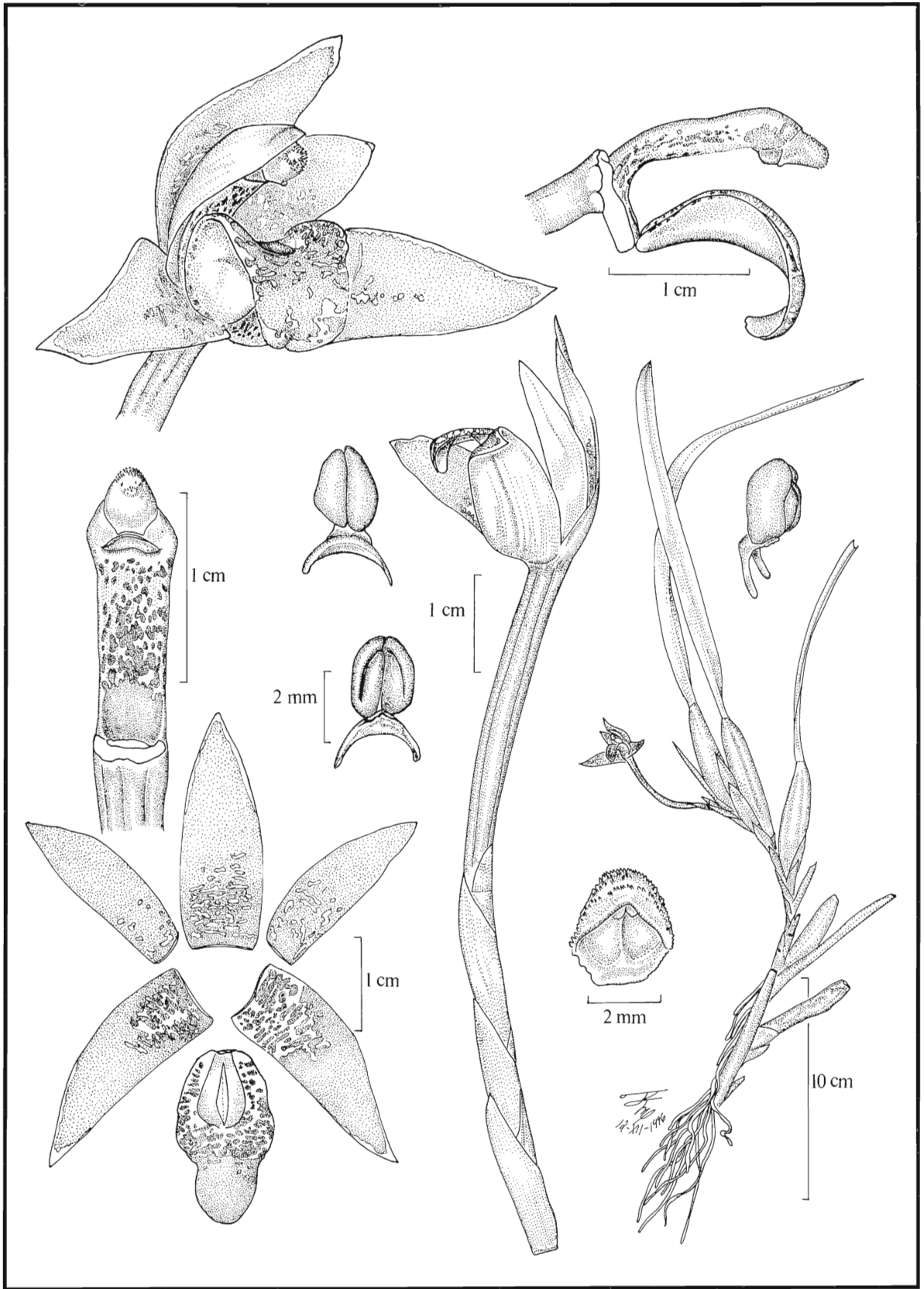
EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Carlson 12333 MEXU! SEL! Matuda 1805 MEXU! MICH! 4057 MEXU! Soto 1748, 1784, 4659 et al. AMO! Soto 4941, 5029 & Martínez AMO! Martínez 20325 & Reyes MEXU! Martínez 22537 et al. MEXU! Nagel 4320 F! Nagel 5485 AMES! F! MO! Stevens et al. 2399 MICH! Croat 47263 MO! SEL! Soto 4659 AMO(ill. voucher)! CAS! Breedlove 68580 CAS! Zuill 53 CAS! Heath & Long 970 CAS! CHIP! 1301 CHIP! Cabrera 98, 227 AMO! CHIP! Palacios 167,187, 413 AMO! CHIP! Martínez 109 CHIP! Castillo & Bolom 1447, 1449, 1719, 1734, 1762 CHIP! Castillo 567-A CHIP! Mejía & Luna 759 CHIP! OAXACA: Wendt 4952 et al. CHAPA!

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 616



MAXILLARIA HOUTTEANA Rchb.f.
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

MAXILLARIA HOUTTEANA Rchb.f., Hamb. Gartenzeit. 14: 212. 1858 (TYPE: "Bir erbielten Urt 1849 aus hern Barr Houtte's Garten in sent mit der Ungabe, sie stamme aus Guatemala", W[50127; with several fragments and van Houtte notes, Gand, Maio 1850, but it is not obvious what the holotype is]!).

Hierba epífita o rupícola, algo colgante, cespitosa, frecuentemente masiva, hasta de 70 cm de alto. Raíces en la base de la planta muy largas, las adventicias cortas, a lo largo de los tallos; de ca. 0.5 mm de grosor. Tallos son simpodios erectos cuando pequeños, colgantes con la edad, sencillos o algo ramificados, comprimidos, completamente revestidos de vainas y raíces, segmentos del simpodio de 1.5-3.5 cm de largo, de 3-4 mm de grosor. Vainas del simpodio dísticas, apesadas, imbricadas, escariosas, triangular-lanceoladas, acuminadas, progresivamente mayores, hasta de 28 x 8.5 mm; sin láminas foliares. Seudobulbos sobre el simpodio, unifoliados, oblongos a oblongo-elipsoides, comprimidos, 2-3 sulcados, verde-amarillentos, de 3-7 x 0.7-1 cm. Hoja terminal, sésil, arqueada, linear-oblonga, aguda a obtusa, emarginada, a veces apiculada, conduplicada en la base, dorsalmente carinada, coriácea, de 7-22 x 0.7-2 cm. Inflorescencias unifloras, generalmente 2-3, de los nudos del segmento del simpodio cercanos al pseudobulbo, con brácteas triangular-ovadas, acuminadas, escariosas, translúcidas, de 15-25 x 8 mm; pedúnculo persistente, de 2 cm de largo. Ovario terete, algo arqueado, 6-sulcado, de 2.8-5 cm de largo, 2-3 mm de grosor. Flores carnosas, vistosas, de 3.2-4 cm de ancho, 1.8 cm de alto; segmentos amarillo verdosos en la superficie abaxial, sépalos adaxialmente con el fondo amarillo-verdoso, difuminado, manchado y/o bandeado de café-rojizo a anaranjado, las manchas desvaneciéndose apicalmente, los bordes y ápices amarillos; pétalos rojo sucio, con manchas y bandas más oscuras, labelo con fondo amarillo bandeado de rojo-anaranjado, arriba de la mitad los márgenes sin manchas; callo con rayas oscuras o totalmente rojizo; columna crema manchada de rojo ventralmente, esfumada o estriada de rojo dorsalmente, pie de columna rojo intenso. Sépalos curvados en el ápice, el dorsal oblongo-elíptico a lanceolado, acuminado, cóncavo, de 2.1-2.6 x 7-9 mm; los laterales extendidos, formando un mentón con el pie de columna, triangular-ovados, oblicuos, agudos, de 18-25 x 6-8 mm. Pétalos ascendentes, arqueados, subparalelos a la columna, recurvados en el ápice, ovado-lanceolados, oblicuos, agudos, de 18-21 x 4-6 mm. Labelo articulado al pie de columna, muy cortamente unguiculado, arqueado, recurvado en el ápice, entero o muy oscuramente trilobado, difícil de extender sin distorsionarlo o romperlo, elíptico-ampliamente elíptico, obtuso o emarginado, los márgenes basales alzados, márgenes ampliamente repandos, superficie adaxial sulcada, dorsalmente carinado en el ápice, de 14-20 x 8-11 mm; callo en la mitad basal, lingüiforme-cimbiforme, engrosado, alzado hacia el ápice, redondeado, con dos dientes inconspicuos hacia el ápice, papiloso, de 7-9 x 3-3.5 mm. Columna con un cuerpo semiclavado, arqueado, de 13-15 x 3 mm; con un pie de 3-4 mm de largo; clinandrio truncado, papiloso. Estigma excavado, triangular-transversalmente elíptico, brillante, de 3-4 mm de ancho; roseto laminar, bilobado, emarginado, axialmente carinado, blanco manchado de rojo, papiloso, ocultando gran parte del estigma. Antera unilocular, incompletamente septada, galeada, papilosa, café o roja, de ca. 3 mm de largo. Polinario de 3 mm de largo, con 4 polinios sobrepuestos, amarillos, dorsiventralmente comprimidos, en dos pares, muy desiguales en cada par, ovado-subcuadrados, redondeados, de 1.6 x 0.8 y 2 x 1.2; estípites cortos, viscidio lunado.

DISTRIBUTION: Mexico, in the Transverse Volcanic Belt, the Sierra Madre del Sur, and the Sierra Madre de Chiapas (in Jalisco, Colima, Michoacán, México, Morelos, Guerrero, Oaxaca, and Chiapas); also in Guatemala and Honduras. Doubtfully reported from El Salvador, Nicaragua, and Costa Rica.

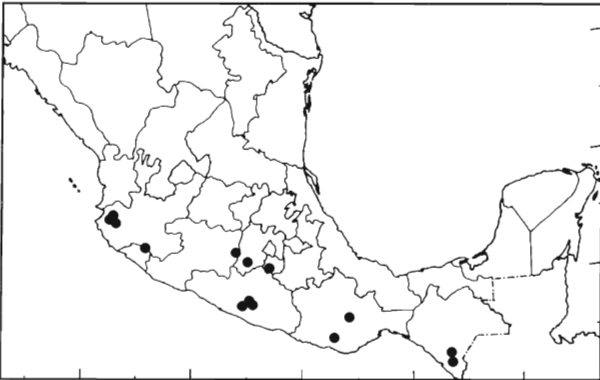
ECOLOGY: Epiphytic or often rupicolous in cliffs, in humid oak forest, mesophytic barranca forest, and mountain rain forest, from 1700 to 2300 m elevation. It apparently flowers year around, probably more often during the rainy season.

RECOGNITION: A hanging *Maxillaria* with elongated sympodia and yellowish flowers, suffused-blotched with orange-red spots and bars. The flowers are very pretty, and reminiscent of those of *Maxillaria tenuifolia* Lindl., but the plants are more similar to those of the *M. variabilis* Bateman ex Lindl. complex. *Maxillaria elatior* Rchb.f. has leaf blades on the sympodium sheaths, broader floral segments, and it is often misidentified in herbaria as *M. houtteana*. The plants seen from the areas S and E of the Tehuantepec Isthmus (the typical form) are stouter and with slightly larger flowers than most forms from central Mexico. In the past years this species has been known as *M. curtipes* Hook.f., a taxon based on a specimen of the *M. variabilis* complex.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: **JALISCO:** *Espejo 3222 et al.* IEB! *Soto 2262, 2263 & Salazar* AMO! **COLIMA:** *Navarro sub Sawyer 6855* F! **MORELOS:** *García Cruz 841* AMO(ill. voucher)! **MEXICO:** *Johnson 152-25* SEL! **MICHOACÁN:** *Sawyer 429* F(x2)! *Cusi sub Soto 1405* AMO! **GUERRERO:** *Soto 1202 & Salazar* AMO! *González sub Oestlund 1687* AMES! *Hágsater s.n.* AMO! SEL! *Salazar & Soto sub L. Biogeografía 1238* FCME! *Hinton 14503* AMES! F! *11145* K! *Salazar 794, 819, 1831, 1833* AMO! *Téllez 737 & Hernández* MEXU! *Martínez 3993* MEXU! **OAXACA:** *Nagel sub Oestlund 5294* AMES(x2)! F(x2)! SEL! **US:** *Galeotti 5348* BR(x2)! K! *Galeotti 4* K! *5348* BR(x2)! K! *Soto 9396 et al.* AMO! *Pollard s.n.* MEXU! **CHIAPAS:** *Matuda 1371* AMES! *Matuda 2056* AMES! CAS! CHIP! F! SEL! *Hernández 530* F(x2)! MEXU! *Matuda 16097* F! *Castillo & Bolom 1753* CHIP! **WITHOUT LOCALITY:** *Exp. Malaespina* MA!

REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(2): 571-572 (as *M. curtipes*); Atwood, J. T. 1989. *Orchids of Costa Rica I. Ic. Pl. Trop.* 14: pl. 1342 (as *M. curtipes*); Cogniaux, C.A. 1899. *Dict. Icon. des Orch. Maxillaria* pl. 2; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae*: 207 (as *M. curtipes*).

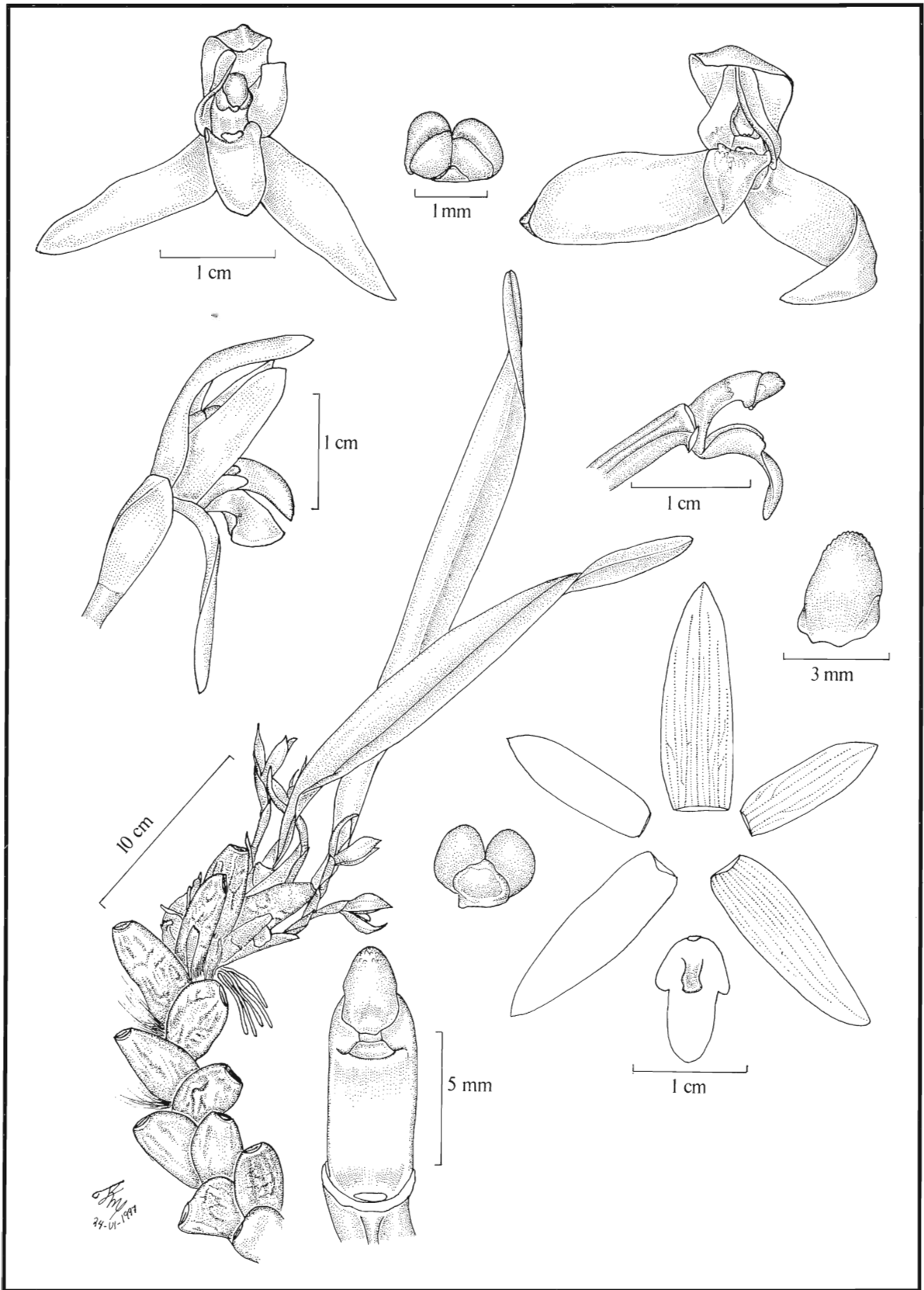


Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 617



MAXILLARIA LEXARZANA Soto Arenas & F. Chiang
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

MAXILLARIA LEXARZANA Soto Arenas & F. Chiang, *Orquídea* (Méx.) 12(2): 238-239, fig. 1,2.

1992. Based on: *Psittacoglossum atratum* La Llave & Lex., Nov. Veg. Descr. 2, Orch. Opusc. 18. 1825 (TYPE: MEXICO, Michoacán, "Crecit supra arbores inter lichenes, prope Jesús del Monte"; lost; neotype (Soto & Chiang, op. cit.) México, Michoacán, sierras al sur de Morelia, km 15 del camino Santa María del Guido-Sinpaneo, afueras de San Miguel del Monte, 2180 m s.n.m., 1 noviembre 1986. Ejemplar preparado de material cultivado, 30 septiembre 1987, M. Soto 4207, Ed & Mary Greenwood AMO!; isoneo. AMES! MEXU! clononeo., 2 octubre 1989, AMO! SEL! ENCB! 31 octubre 1989, AMO! ENCB! K! MO! XAL!).

Hierba epífita masiva, cespitosa, hasta de 50 cm de alto. **Rizoma** abreviado, con ca. 4 entrenudos. **Raíces** ramificadas, ca. 0.7 mm de grosor. **Seudobulbos** oblongos, angostamente elipsoides u ovoides, comprimidos, unifoliados, de 4-7 cm de alto, 13-24 mm de ancho, 11-15 mm de grosor; la superficie arrugada en formas frecuentemente reticulada, desde verdes hasta amarillos. Vainas delseudobulbo ca. 3, progresivamente mayores, fuertemente conduplicadas, cóncavas, escarioso-papiráceas, cafés, triangulares, hasta de 65 x 24 mm. Hoja terminal, conduplicada en la base, linear-oblonga, obtusa, con el ápice emarginado, verde oscuro, de 8-27 x 2-3 cm. Inflorescencia uniflora, frecuentemente 2 porseudobulbo, delseudobulbo joven, ascendentes, de 5-12 cm de largo, con 8 brácteas apenas imbricadas o espaciadas, progresivamente mayores hacia el ápice, conduplicadas, aculadas, verdes en la antesis, triangulares, las basales ampliamente ovadas, de 15-23 x 5-20 mm; la bráctea floral cubriendo el ovario y hasta el cuarto basal del sépalo dorsal. Ovario sésil, de 18 mm de largo, engrosado hacia el perianto, 2.3 mm de diámetro en la base, 4 mm en el ápice, sulcado. Flores relativamente pequeñas, de 2.8-3.3 cm de alto, 2.7-3.9 cm de ancho, de color variable, desde amarillo mantequilla con el labelo café-morado, hasta rojo vino con el labelo púrpura renegrido, frecuentemente los segmentos purpúreos en la base, más claros hacia los ápices y diversamente rayados de púrpura, columna frecuentemente con el ápice amarillo claro, difuminada de púrpura en el cuerpo y con el pie de columna manchado más intensa y brillantemente. **Sépalo dorsal** erecto, cóncavo, oblongo, agudo-acuminado, conduplicado en el ápice, 20-25 x 7 mm. **Sépalos laterales** extendidos, descendentes y dirigidos hacia delante, lanceolados, agudos, mucronados, no torcidos, casi planos, de 21-24 x 7 mm. **Pétalos** subparalelos a la columna, ligeramente curvados, oblongos, agudos, planos o ligeramente convexos en la mitad distal, 16-19 x 4.5-5 mm. **Labelo** de 12-16 mm de largo, 5-8 mm en su parte más ancha, articulado al pie de columna, recurvado, trilobado, lóbulos laterales pequeños, erectos, atenuados en la base, truncado-obtusos a redondeados, de 5-7 x 1.3 mm en su parte distal; lóbulo medio oblongo, redondeado a agudo, longitudinalmente sulcado, con la zona apical conspicuamente rugosa, de 7-8 x 4.5-5 mm. **Callo** cimbiforme, originado a 1 mm de la base y prolongado hasta la zona apical de los lóbulos laterales, ápice alzado, muy carnoso, ampliamente redondeado, lingüiforme, encima de una depresión de color negruzco; de 3.5 mm de ancho. **Columna** arqueada, semiterete, áptera, celularmente papilosa, el cuerpo de 10 mm de largo, ca. 3-3.5 mm de ancho; pie de columna carnoso, de ca. 3 x 3 mm, clinandrio truncado, diminutamente papiloso. **Cavidad estigmática** transversalmente elíptica, profunda, viscosa, brillante, con un borde inferior conspicuo y liso, de ca. 3 x 1 mm. **Rostelo** ampliamente bilobado, laminar, papiloso, carnoso, con una depresión donde se asienta el viscidio. **Antera** piramidal-ovoide, galeada, unilocular, con un tabique laminar, papilosa, de 3.2 mm de largo, 2.5 mm de ancho. **Polinario** de ca. 1.2 mm de largo; polinios 4, en 2 pares, en cada par muy desiguales entre sí y sobrepuestos, los anteriores ovado-suborbiculares, de ca. 0.8-1 mm de diámetro, los posteriores transversalmente elipsoideo-ovoides, muy gruesos, de ca. 0.5-0.7 mm de diámetro; estípites oblongo-subcuadrado; viscidio semilunado, adhesivo, viscoso.

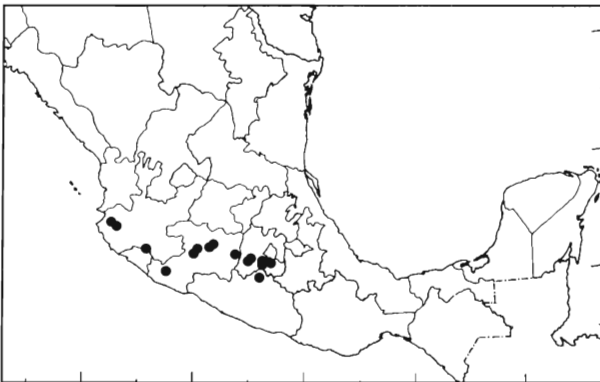
Epiphytic, caespitose, massive herb with aggregate, clustered, oblong to ovoid pseudobulbs. Leaves linear-oblong, retuse, basally conduplicate. Inflorescence 1-flowered, with 8 cucullate, triangular-ovate bracts. Flowers relatively small, 2.8-3.3 cm high; color variable, tepals yellow with brown-purplish lip, to burgundy red with blackish lip. Dorsal sepal oblong, acute-acuminate. Lateral sepals lanceolate, acute, mucronate, almost flat. Petals oblong, acute. Lip trilobed, the lateral lobes small, erect, rounded; midlobe oblong, acute to rounded, sulcate, rugose at apex; callus cymbiform, lingüiform, fleshy. Column arcuate, semiterete, with a fleshy foot. Pollinarium with 4 pollinia in 2 pairs, superposed and unequal in each pair; viscidium semilunate.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Transverse Volcanic Belt and the northern portion of the Sierra Madre del Sur, in Morelos, México, Guerrero, Michoacán, and Jalisco.

ECOLOGY: A very abundant epiphyte in humid pine-oak forest or in mesophytic barranca forest, from 1600 to 2400 m elevation. It flowers in September-October.

RECOGNITION: A *Maxillaria* of the *M. cucullata* Lindl. complex with relatively massive plants with oblong, aggregated pseudobulbs, in which their surface is characteristically rugose in a reticulate form; it has also narrow leaves and small flowers with rather flat lateral sepals. As in other members of the complex, the color of the flowers is very variable, even inside each population.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.



EXAMINED SPECIMENS: JALISCO: González Tamayo 905 ENCB! Soto 2267, 2268 & Salazar AMO! Flores 1204 AMO! COLIMA: Kramer s.n. W! MICHOACÁN: Galeotti 5221 P(x2)! Arsène 5149 K! MO! P! Arsène s.n. US! Vega sub Sawyer 7047 F! Hinton 15105 MO! NY! Jhonson853-17 SEL! King & Soderstrom 4754 CAS! LL! MO! NY! TEX! US! MEXICO: Hinton 1328 BM! K! NY! US! Nagel & González sub Oestlund 1175 MEXU(x2)! MO! SEL! US! Soto 4232 et al. AMO! Pozos sub Aguirre 1304, 1305 AMO! Espejo 863 AMO! Dressler 25566 CAS! MO! US! MORELOS: Sawyer 152, 245, 878, 77999 F! González & Nagel 604 MEXU! Luna 243 et al. FCME! Espejo 5616 UAMIZ(ill. voucher).

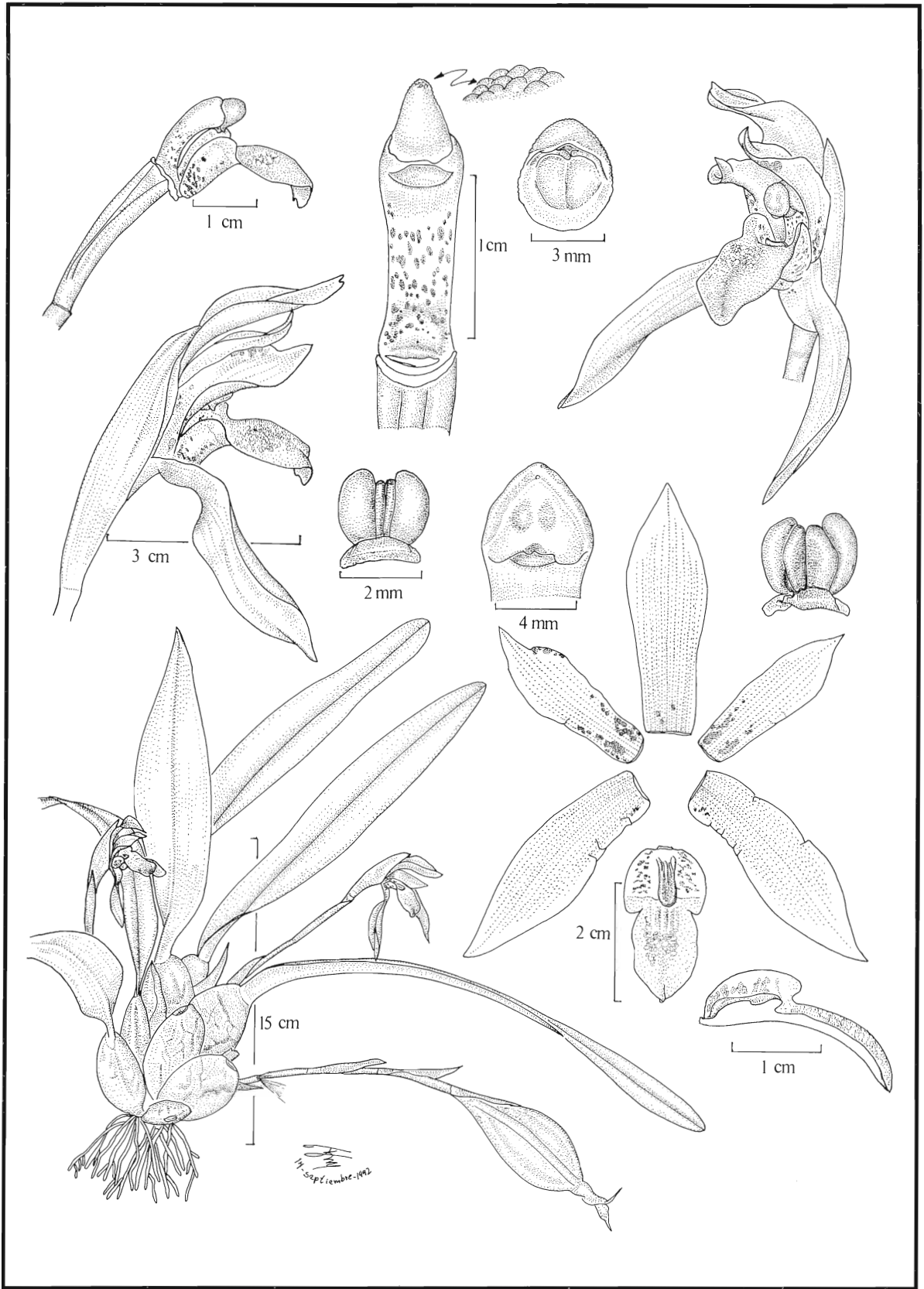
REFERENCES: McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, Orchidaceae: 206-207 (as *M. cucullata*); Soto Arenas, M.A. and F. Chiang Cabrera. 1992. *Maxillaria lexarzana*, un nuevo nombre para *Psittacoglossum atratum*. *Orquídea* (Méx.) 12(2): 237-243.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 618



MAXILLARIA SOCONUSCANA Breedlove & Mally
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

MAXILLARIA SOCONUSCANA Breedlove & Mally, *Am. Orchid Soc. Bull.* 58(12): 1234-1237, figs. 1989 (TYPE: MEXICO: Chiapas: ridge northeast of cerro Boquerón on road from El Rosario to Niquivil, 2255 meters, 7 November 1986 [flowers white and dark purple. Steep slopes with *Pinus*, *Quercus* and *Ostrya*], *D.E. Breedlove 65691*, holo. CAS[752896]!; iso. AMES MEXU).

Hierba epífita masiva, cespitosa, hasta de 50 cm de alto y 1 m de diámetro. **Rizoma** abreviado. **Raíces** filiformes, ramificadas, 0.2-0.4 mm de grosor. **Seudobulbos** oblongos a elipsoides, comprimidos, unifoliados, de 5.5-9 cm de alto, 20-35 mm de ancho, hasta 14 mm de grosor; lisos, verdes o amarillentos. Vainas delseudobulbo ca. 5, progresivamente mayores, fuertemente conduplicadas, cóncavas, escarioso-papiráceas, café, triangulares, agudas, hasta de 85 x 28 mm. **Hoja** terminal, conduplicada en la base, linear-oblonga, obtusa, con el ápice emarginado y apiculado, verde, dorsalmente carinada, de 15-40 x 3-4.3 cm. **Inflorescencia** uniflora, 2-5 porseudobulbo, delseudobulbo maduro, ascendentes, de 20-32 cm de largo, con 5 entrenudos; brácteas apenas imbricadas o espaciadas, progresivamente mayores hacia el ápice, conduplicadas, cuculadas, secando en la antesis, cartáceas, ovado-lanceoladas, acuminadas, de 30-55 x 7-13 mm; la **bráctea floral** cubriendo el ovario y más de la mitad del sépalo dorsal, hasta de 58 x 25 mm. **Ovario** sésil, de 31 mm de largo, subterete, engrosado hacia el perianto, lateralmente comprimido, 3.3-5 mm de grosor, inconspicuamente sulcado. **Flores** relativamente grandes, de 65-72 mm de alto, 50-68 mm de ancho, tépalos blanco-crema, dorsalmente difuminados de verde, superficie adaxial de los sépalos punteada de púrpura claro en la base, pétalos con manchas alargadas, púrpura, en el 1/3 basal, el labelo blanquecino en la base, con muchas rayas-bandas transversales púrpura, margen, ápice de los lóbulos laterales y lóbulo medio púrpura renegrido; columna blanca moteada de púrpura; aparentemente no fragantes, ni fétidas. **Sépalo dorsal** suberecto, cóncavo en la base, convexo en el ápice, oblongo-oblancoceolado, agudo-acuminado, dorsalmente carinado, conduplicado y ligeramente recurvado en el ápice, 40-49 x 12-13 mm. **Sépalos laterales** descendentes, abruptamente torcidos, casi espiralados en el ¼ basal, los márgenes pasado abruptamente de involutos a revolutos; oblongo-elípticos, acuminados, mucronados, dorsalmente carinados, conduplicados en el ápice, de 23-47 x 5-12 mm. **Pétalos** erectos, subparalelos y formando una gálea sobre la columna, ligeramente curvados, y entrecruzados, oblancoceolados, acuminados, atenuados en la base, convexos, los márgenes reflexos, 27-35 x 5-8 mm. **Labelo** de 20-27 mm de largo, 14-16 mm en su parte más ancha, articulado al pie de columna por una uña diminuta, arqueado-recurvado, trilobado, lóbulos laterales pequeños, erectos, atenuados en la base, truncado-obtusos, de 10-13 x 3-4 mm en su parte distal; lóbulo medio ampliamente elíptico-obovado, obtuso, adaxialmente sulcado longitudinalmente, rugoso, abaxialmente carinado, conduplicado en el ápice, de 10-17 x 12-13.5 mm. Callo lingüiforme-subpandurado, de la base a la base del lóbulo medio, ápice alzado, muy carnoso, truncado-redondeado; profundamente canaliculado y con 3-5 quillas longitudinales en la mitad basal, de 8-10 x 3 mm; la zona adyacente al ápice excavada. **Columna** arqueada, semiterete, áptera, apicalmente celularmente papilosa, el cuerpo de 15 mm de largo, ca. 5.3-5.5 mm de ancho; pie de columna carnoso, liso, amarillo, de 6 x 5 mm, clinandrio engrosado, truncado. **Cavidad estigmática** transversalmente semielíptica, excavada, viscosa, brillante, borde inferior prominente, de ca. 3.5 x 5 mm. Rostelo ampliamente bilobado, laminar, papiloso, carnoso, con una muesca donde se asienta el viscidio. **Antera** ovoide, galeada, truncada, unilocular, carinada, papilosa, de 3.5 mm de largo, 2.8 mm de ancho. **Polinario** de 3 mm de largo; polinios 4 amarillos, en 2 pares, en cada par muy desiguales entre sí y sobrepuestos, los anteriores ovoides, abaxialmente cóncavos, de 1.5 x 2.5 mm; los posteriores suborbiculares, aplanados, de 1.2 x 1 mm; estípites oblongos, laminar, muy convexos, de 1.4 mm; viscidio ovado-suborbicular, foveolado, viscoso, transparente.

DISTRIBUTION: Guatemala and Mexico. In Mexico it is known only from the Sierra Madre of Chiapas.

ECOLOGY: An abundant epiphyte in evergreen cloud forest of *Quercus laurina*, *Q. benthamii*, *Drymis*, *Hedyosmum*, etc., from 2250 to 2700 m elevation. It flowers in November and December in the wild, but from September through February in cultivation. The floral bract sometimes covers as much as 2/3 of the dorsal sepal, and the callus has longitudinal keels which are also characteristic.

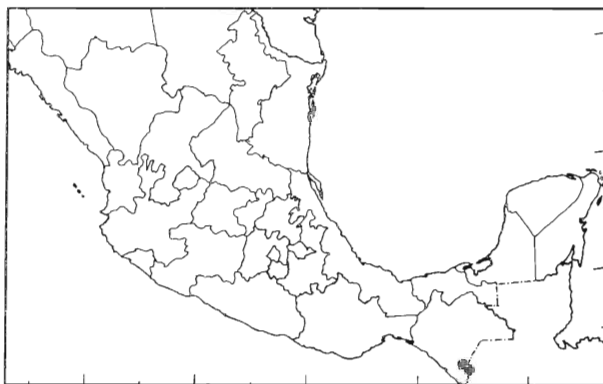
RECOGNITION: A *Maxillaria* of the *M. cucullata* Lindl. complex with relatively very large plants and pseudobulbs, broader leaves, much longer inflorescences, and larger flowers. Flower color is diagnostic, the tepals being white or greenish white and the lip blackish-purple.

Maxillaria atrata Rchb.f. (*Beitr. Orch. Central.-Am.* 31, t. 6. 1866; type: Guatemala, *Warscewicz*, holo. W[47682]!) was described by Reichenbach based on a couple of flowers (see Soto and Chiang, 1992, for a discussion on the identity of *Psittacoglossum atratum* La Llave & Lex.). These flowers are medium size and at least at present, they are badly preserved, I have been unable to identify them with a particular population of Mexico or Guatemala. In the same work, page 78, Reichenbach presented another description based on a plant collected by Wendland (*Maxillaria atrata* Rchb.f., Hülle kirschroth. Lippe schön dunkelroth." *Las Nubes in Guatemala.* 9.1.1857." *Wendland* W[47668]!). Besides the description of the color of the perianth, the flower seems to be conspecific with *M. soconuscana*. However, the last specimen cannot be considered as the holotype, as initially thought by Soto & Chiang (1992) and *M. atrata*, therefore, is not the first name of the taxon known in recent years as *M. soconuscana*.

CONSERVATION STATUS: Not threatened, but geographically restricted and its habitat continuously diminishing.

EXAMINED SPECIMENS: **CHIAPAS:** Croat 47256 MO! SEL! Soto 7056 AMO! 7072 AMO(ill. voucher)! Martínez 20498 IEB! Breedlove 29455 CAS.

REFERENCES: Breedlove, D.E. and D. Mally. 1989. A new species of *Maxillaria* from Chiapas. *Am. Orchid Soc. Bull.* 58(12): 1234-1237, figs. Dix, M.A. and M.W. Dix. 2000. *Orchids of Guatemala, A Revised Annotated Checklist:* 34; Soto Arenas, M.A. and F. Chiang. 1992. *Maxillaria lexarzana*, nuevo nombre para *Psittacoglossum atratum*. *Orquídea (Méx.)* 12(2): 237-243.

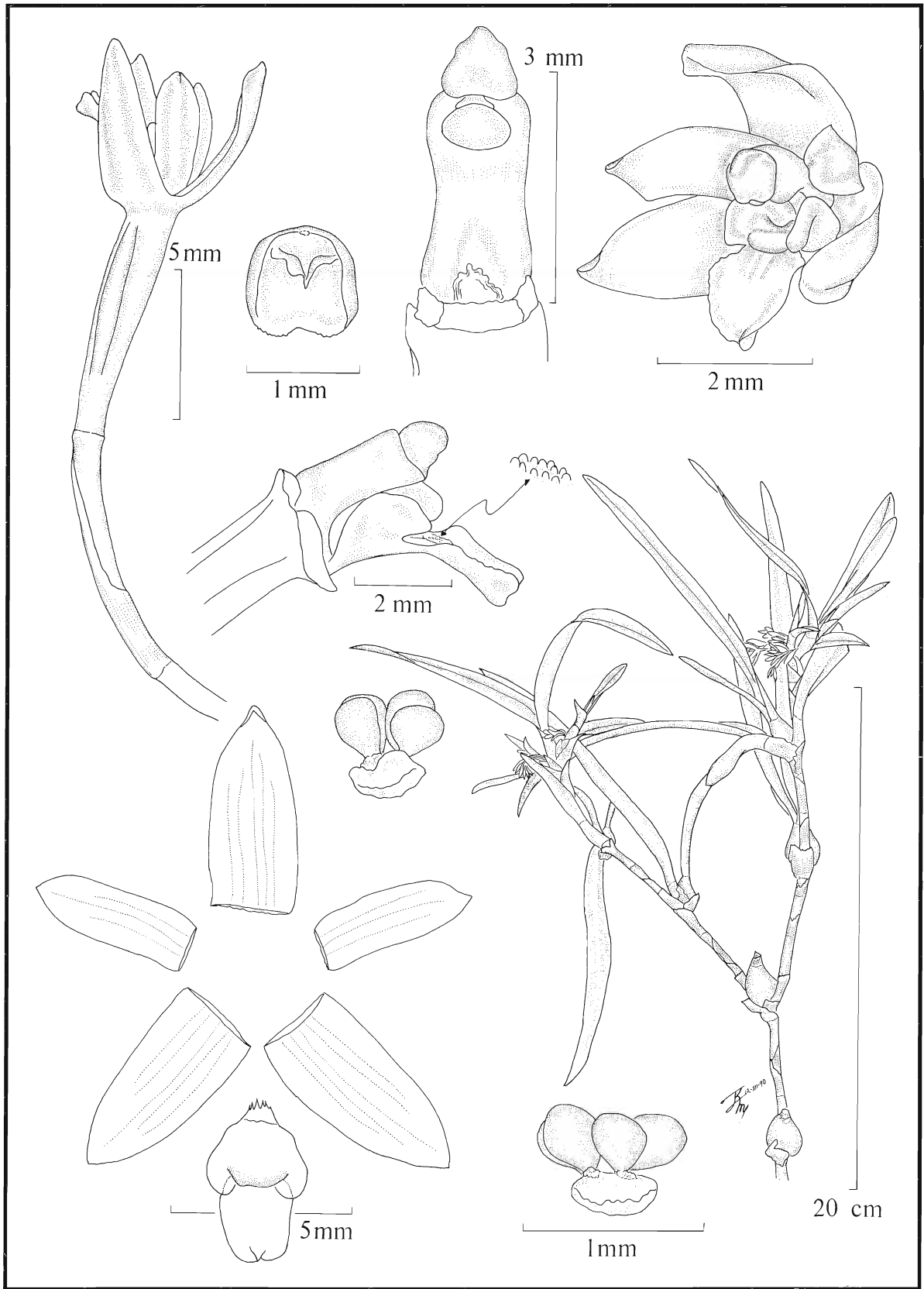


Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 619



MAXILLARIA TONSONIAE Soto Arenas

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

MAXILLARIA TONSONIAE Soto Arenas, *Orquídea* (Méx.) 12(2): 245-246, figs. p. 249, 250 (TYPE: MEXICO: Chiapas: Mun. Ocosingo, ca. 2 km al NE de Perla de Acapulco, por el camino a la Laguna Ocotil Grande, ca. 850 m s.n.m., selva alta perennifolia con elementos de montaña (*Quercus*, *Persea*), 20 julio 1989, M. Soto 5710, S. Purata & E. Martínez, holo. AMO[ill. voucher!]; iso. SEL!).

SYNONYM: *Ornithidium hagsaterianum* (Soto Arenas) Senghas, *Die Orchideen I/C*, 44./45: 2776. 2001.

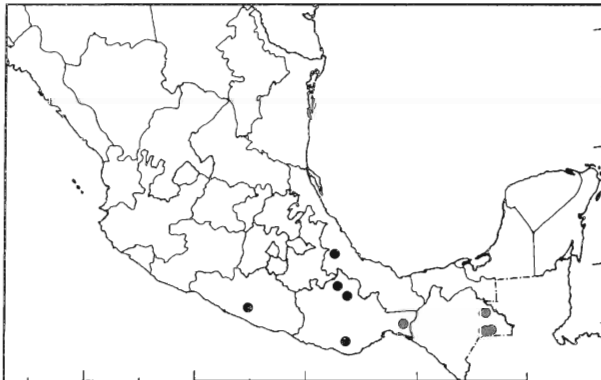
Hierba epífita, hasta de 80 cm de alto, subarborescente. Raíces teretes, amarillentas, de ca. 1.5-2.5 mm de grosor. Tallos erectos a arqueado-colgantes, frecuentemente ramificados, tanto en la base como distalmente, subteretes, rígidos, quebradizos, de ca. 5-8 mm de grosor; formados por un simpodio construido por los segmentos basales de cada unidad modular, con 4-6 entrenudos y ca. 5-8 cm de largo por artículo; revestidos por vainas dísticas, escariosas, imbricadas, fuertemente apesadas y persistentes, hasta de 32 mm de largo. El módulo basal no forma pseudobulbo, sino un solo tallo muy vigoroso y folioso, los módulos sin contacto con el sustrato generalmente forman pseudobulbos. Láminas foliares muy similares a las hojas, pero articuladas a las vainas de la base del pseudobulbo, o a las que cubren los tallos en contacto con el sustrato, muy variables, hasta de 18 x 2.6 cm. Seubulbos ovoides, globosos, de un solo entrenudo, lisos, progresivamente más pequeños hacia el ápice, de 14-34 x 11-23 mm. Hojas 1 ó 2 en el ápice de los pseudobulbos, lineares, agudas, muy carnosas, verde intenso, brillante, quebradizas, 13 x 0.8 cm. Inflorescencias unifloras, producidas en grupos sobre los tallos, en los brotes jóvenes, pedúnculo cilíndrico, liso verde, de 12-15 mm de largo, ca. 0.7 mm de diámetro. Brácteas del pedúnculo lanceoladas, cuculadas, acuminadas, escariosas, de 8-12 x 3-4 mm. Ovario sésil, cilíndrico, sulcado, verde, de ca. 6.5-7 mm de largo, ca. 2 mm de grosor. Bráctea floral largamente triangular, escariosa, ca. 7.5 x 2.2 mm. Flores con segmentos blanco-amarillentos, algo translúcidos, el callo del labelo es amarillo intenso o anaranjado y ese color se extiende difusamente hacia el lóbulo medio. Fragancia similar al jazmín, pero mucho menos intensa y más dulce, otros la describen como a vainilla. Néctar abundante, transparente, denso, en la cavidad del disco del labelo. Sépalo dorsal arqueado, oblongo-elíptico, subagudo, cóncavo, carinado dorsalmente, de 6 x 5.5 mm. Sépalos laterales no muy abiertos, dirigidos hacia los lados y hacia delante, oblongo-elípticos a oblongo-falcados, oblicuos, agudo-subagudos, planos y ligeramente cóncavos en el ápice, carinados apicalmente en la superficie abaxial; la carina gruesa, redondeada, obtusa, verdosa, el margen inferior extendiéndose por debajo del pie de columna, 5-nervados, de 5.5-6 x 2-2.5 mm. Pétalos subparalelos a la columna, dirigidos hacia adelante, oblongos, oblicuos, subagudos o agudos, el ápice extremo redondeado, ocasionalmente casi obtusamente mucronados, ligeramente carinados dorsalmente en la superficie abaxial, 3-nervados, 4.2-4.8 x 1.3-1.5 mm. Labelo ligeramente arqueado, trilobado, lóbulos laterales originándose en la base, alzados, cuneados, semielípticos, ampliamente redondeados en el ápice, atenuados hacia la base, de ca. 0.2 x 0.9 mm; ambos lóbulos limitan una depresión donde se acumula el néctar, que a su vez se ve limitada hacia el ápice por el callo; lóbulo medio ovado, obtuso-truncado, entero o ligeramente repando, abaxialmente carinado en el ápice, la carina carnosa y aguda, de 2.2 x 1.8-1.9 mm; 5-nervado, liso excepto en el callo; largo total 4-4.7 x ca. 2.4 mm; callo masivo, carnoso, transversal, trapezoidal-oblongo, aproximadamente 4-lobado, celularmente papiloso, de ca. 0.8 mm de ancho. Columna corta, gruesa, semiterete, lisa, el clinandrio truncado, el cuerpo de ca. 3 mm de largo y 0.8 mm de grosor, con un pie foveolado de ca. 0.8 mm de largo. Cavidad estigmática transversalmente elíptica, ca. 0.7 x 0.5 mm. Antera galeada, ovoide-esférica, unilocular, con 2 tabiques incompletos, 0.8 x 0.9 mm. Polinario con 4 polinias obovoides atenuados en la base, de 0.4 x 0.3 mm, unidos a un viscidio elíptico de ca. 0.5 mm de ancho.

Epiphytic, erect, shrubby herb. Stems erect to arcuate-hanging, formed by a branched, brittle sympodium enclosed by distichous, scarios, imbricated, appressed, sheaths. Foliar blades similar to the apical leaves, articulated to the sheaths. Pseudobulbs formed well above the substrate, ovoid to subglobose, smaller towards the apex of the stem. Leaves 1-2, apical, linear, acute, very fleshy, brittle, shiny. Inflorescences 1-flowered, produced in clusters on the stem of the new growth. Flowers white-yellowish, translucent, deep yellow to orange-colored callus. Fragrance jazmin and/or vanilla-like; nectar abundant. Sepals oblong-elliptic, acute-subacute, dorsally keeled. Petals oblong, subacute-acute, dorsally keeled. Lip arcuate, 3-lobed, lateral lobes basal, erect, semielliptic, rounded; midlobe ovate, obtuse-truncate, dorsally keeled; callus fleshy, trapezoidal-oblong, concave. Column semiterete, thick, with a foveolate foot. Pollinarium with 4, obovoid pollinia and an elliptic viscidium.

DISTRIBUTION: Guatemala and Mexico, in Mexico it is known from all the mountain ranges of the southern part of the country, in Veracruz, Oaxaca, Guerrero, and Chiapas.

ECOLOGY: A rare epiphyte in the mountain rainforest, rarely in mesophytic barranca forest, from 800 to 2000 m elevation.

RECOGNITION: The erect, branched plant with ovoid to globose pseudobulbs, the fleshy, brittle, leaves, and the clusters of cream-colored flowers are characteristic.



CONSERVATION STATUS: Not listed in the NOM-059-ECOL, but probably threatened. *Maxillaria tonsoniae* is very scarce, its habitat is not extensive and has a lot of pressure by human activities. No populations are known at present in Veracruz, and those from Guerrero may have disappeared in the last years.

EXAMINED SPECIMENS: GUERRERO: Oestlund 2007 MEXU! Hagsater 2881 AMO! VERACRUZ: Liebmann 3/42 W! OAXACA: Croat 48379 MO! SEL! Thurston T-2443 AMO(x 2)! Soto 7515 et al. AMO! Maya 1140 AMO. CHIAPAS: Nagel 5521 MO! 5577 US! F! Breedlove 29864, 57532 CAS!

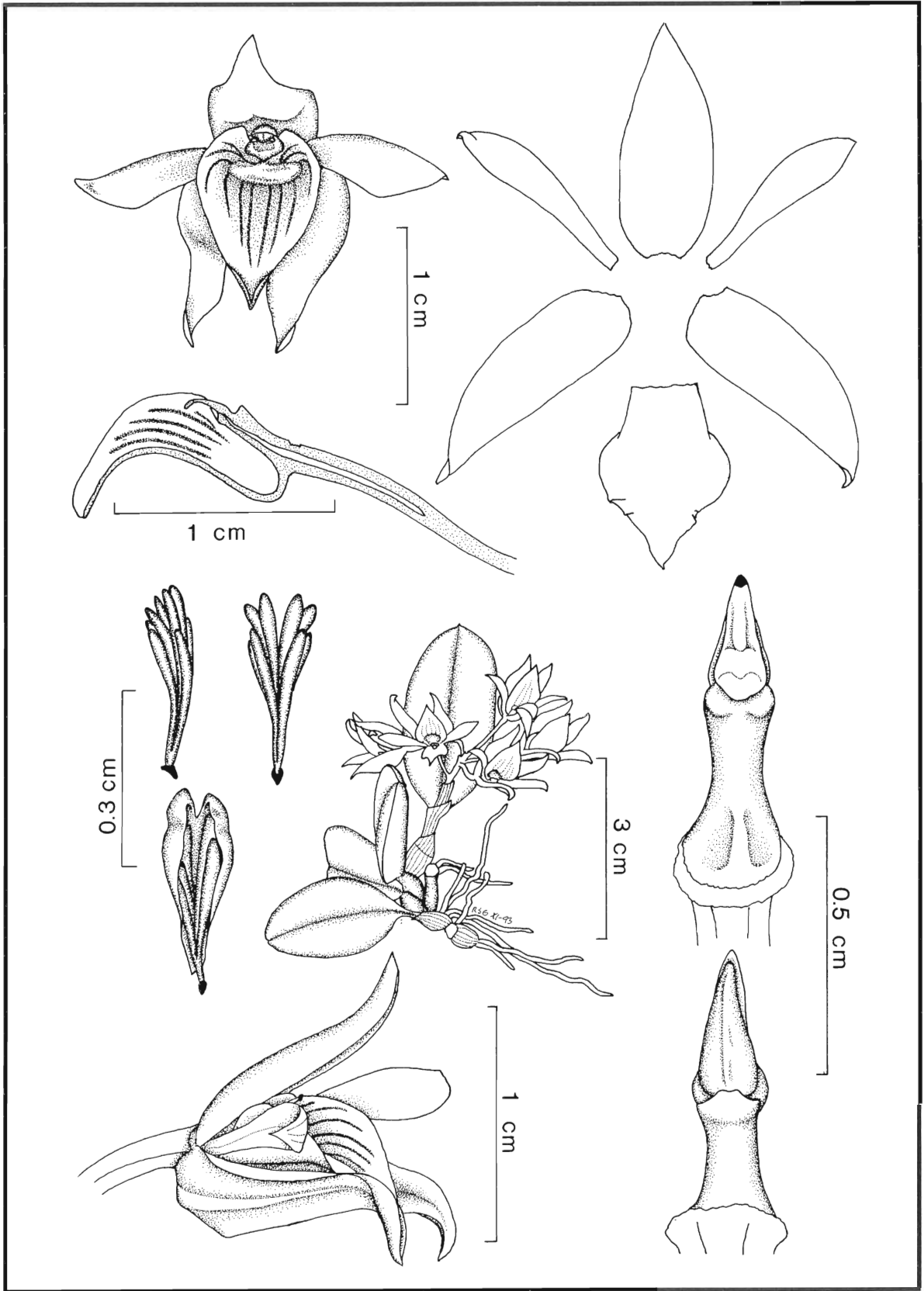
REFERENCES: Soto Arenas, M.A. 1992. *Maxillaria histrionica* y *Maxillaria tonsoniae*. *Orquídea* (Méx.) 12(2): 244-250.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hagsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 620



MEIRACYLLIUM GEMMA Rchb.f.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

MEIRACYLLIUM GEMMA Rchb.f., Gard. Chron. 988-989. 1869 (TYPE: "from Mexico, ... flowered in the Saundersian collection, under the care of Mr. Green", hol. W[34535]!).

Hierba epífita o rupícola, escandente, hasta de 6 cm de alto. Raíces filiformes, algo aplanadas, hasta de 1.3 mm de grosor. Rizomas algo hinchados, suberificados, de 4-6 mm de grosor, 5-11 mm de largo; con vainas café, papiráceas, fugaces. Tallos obcónicos, verdes, lisos, de 6-10 mm de largo, 2-3 mm de grosor en el ápice. Hojas sésiles, carnosas, oblongo-obovadas, obtusas en la base y ápice, longitudinalmente sulcadas adaxialmente, difuminadas de púrpura, de 2-5.6 x 1.4-2.3 cm, ca. 3 mm de grosor. Inflorescencia apical, racemosa, de 1-3.5 cm de largo; el pedúnculo de 0.8-1.7 cm de largo, 1 mm de grosor, con varias vainas espatáceas en la base, de 7-13 mm de largo; raquis con 1-7 flores dispuestas helicoidalmente, más bien congestionado, hasta de 13 mm de largo. Brácteas florales triangular-ovadas, agudas o acuminadas, membranáceas, de ca. 3 x 2 mm. Ovario pedicelado, arqueado a sigmoide, delgado, sulcado, de 13-23 mm de largo, ca. 1.5 mm de grosor. Flores bonitas, de 14-19 mm diámetro, con los segmentos rosado-lila, púrpura o magenta, los ápices más oscuros y el labelo con la base amarilla y con líneas longitudinales púrpura más oscuro; fragancia intensa, a canela. Sépalo dorsal incurvado, lanceolado-ovado, conduplicado, agudo y apiculado en el ápice, 7-nervado, de 10-15 x 2.5-5.5 mm. Sépalos laterales dirigidos hacia adelante, formando en la base un mentón junto con el labelo; oblicuamente oblongo-lanceolados a subfalcados, agudos, apiculados, dorsalmente carinados, con márgenes revolutos, 7-nervados, de 12-13.5 x 3.5-5 mm. Pétalos extendidos, arqueados, linear-oblancoleados a oblanceolados, largamente atenuados en la base, subagudos a obtusos, planos, 3-nervados, de 7-12 x 1.5-2.5 mm. Labelo unido basalmente al cuerpo de la columna ca. 1.5 mm y también al pie; lámina entera, gibosa en la base y proyectada un poco hacia atrás en un mentón, con los márgenes basales incurvados, formando una garganta alrededor de la columna; cuando extendida aproximadamente ovada-obscuramente trilobada, con una base ancha abruptamente ensanchada a la mitad y terminando en un lóbulo apical deltoide, agudo-acuminado, de márgenes muy ligeramente repandos y plicados, ca. 15-nervado, 9-12 x 5-8 mm. Columna "spiranthoide", con un cuerpo recto, de unos 4-5 mm de largo, algo cuadrangular, ventralmente convexo, clinandrio prominente, cubriendo la base de la antera, 3-dentado, los dientes laterales ovado-trianguulares, redondeados, diente medio trapezoidal, hendido; con un pie de columna corto, de ca. 1.5 mm de largo. Estigma apical; superficie estigmática formando un ángulo de 45° con respecto al eje longitudinal de la columna; el rostelo muy grande, paralelo al eje longitudinal de la columna, axialmente carinado en ambas superficies, de 2 x 1.2 mm, triangular, el ápice con una muesca suborbicular donde se asentaba el viscidio antes de la remoción del polinario. Antera dorsal, 4-locular, lóculos incompletos, largamente ovoide, dorsiventralmente comprimida, aguda, la base cordada, dorsalmente quillada, de ca. 2.9 x 1.1 mm. Polinario de 2.8 mm de largo, en 2 fascículos, con 8 polinios desiguales, largamente subclavados, algo comprimidos, largamente atenuados en caudículas unidas entre sí y congestionadas, unidas al viscidio apical, ovado, negruzco, de ca. 0.15 mm de largo. Cápsula oblicuamente elipsoide-fusiforme, erecta, de 10-15 x 3-5 mm, con 6 quillas agudas.

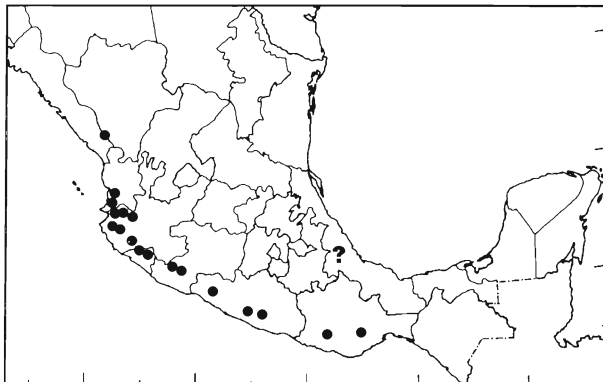
Small, creeping, epiphytic herb with swollen rhizomes, short, obconic stems, and very fleshy oblong-obovate, obtuse leaves. Inflorescence a short raceme with 1-7 flowers. Flowers showy, pink-lilac, purple or magenta, yellow lip base and the disc lined with darker purple; fragrance cinnamon-like, intense. Dorsal sepal lanceolate-ovate, acute. Lateral sepals obliquely oblong-lanceolate, acute. Petals linear-oblancoleate, subacute-obtuse. Lip more or less ovate, acute-acuminate, shallowly gibbose-saccate at base, the lateral margins upturned. Column "spiranthoid", with a body ending in a big rostellum; with a short column foot. Apical stigma, dorsal anther. Pollinia 8, divided in two fascicles, long clavate, unequal.

DISTRIBUTION: Endemic, in the foothills of the ranges parallel to the Pacific Coast (in Durango, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, and Oaxaca). A specimen from Veracruz (Zacapan, *Nagel sub Oestlund 2697* AMES!) is probably wrongly labeled, since no other records exist from the Gulf slope.

ECOLOGY: A common epiphytic or rupicolous orchid, usually in warm, dry oak forest or in tropical subdeciduous forest, from 450 to 1500 m altitude. It flowers year around, mostly from September to December. The strong fragrance of the flowers is cinnamon-like, and the characteristic pollinarium has been found on a *Euglossa viridissima* bee near El Paraíso, Gro.

RECOGNITION: Both species of *Meiracyllium* are rather similar, but *M. gemma* is distinguished by its oblong-elliptic, relatively narrow leaves, linear-oblancoleate petals, and a relatively shallow lip, more or less ovate when flattened.

In the past years this plant has been known as *M. wendlandii* Rchb.f., but an examination of the type of this taxon (Río Sucio in Guatemala, 10.2.1857, *Wendland*, hol. W!) shows that it is a synonym of the Central American *M. trinasutum* Rchb.f. Withner (1998) implied *Hartwegia gemma* Rchb.f. (Gard. Chron. 2:8. 1878) as the basionym of *Meiracyllium gemma*, but *M. gemma* was published nine years before, and the type and description clearly correspond to a *Meiracyllium*, not to a *Nageliella*, in which *Hartwegia gemma* is considered at present. Reichenbach just chose the same specific epithet for two different species in different genera.



CONSERVATION STATUS: Not threatened.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: **NAYARIT:** Ferris 5768 AMES! Aguilar 275 MEXU! Téllez 10308 MEXU! **JALISCO:** Amezcua & Wardford W-452, W-520 AMO! Soto 2319 & Salazar AMO! **COLIMA:** McVaugh 26246 MEXU! Lott 2955 MEXU! Salazar 5031 AMO(ill. voucher)! **MICHOACÁN:** Hinton 12478 AMES! Nagel 5896 MEXU! **GUERRERO:** Roezl W! Martínez 3466 et al. MEXU! **OAXACA:** Nelson 2445 AMES! Pollard s.n. MEXU!

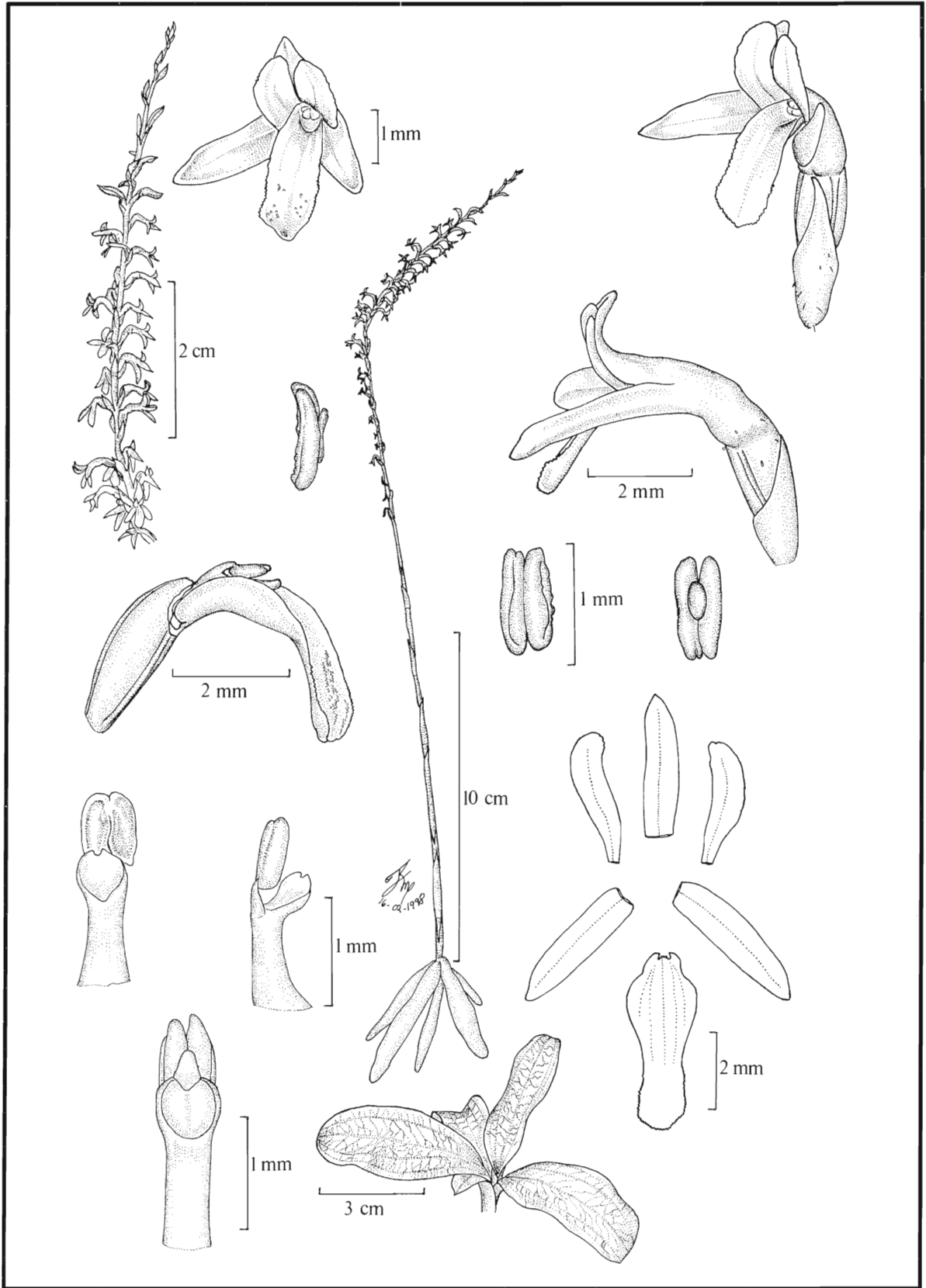
REFERENCES: Dressler, R.L. 1960. The relationships of *Meiracyllium* (Orchidaceae). *Brittonia* 12: 222-225; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae*: 209-211, fig. 61 (as *M. wendlandii*); Reichenbach, H.G. 1878. *Xenia Orchidaceae* 3: 13, t. 209, figs I,II, 1-9; Withner, C.L. 1998. *The Cattleyas and Their Relatives* V: 167-168, 170, pl. 91.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hågsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 621



MESADENUS TENUISSIMUS (L.O. Williams) Garay

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

MESADENUS TENUISSIMUS (L.O.Williams) Garay, Bot. Mus. Leaflet. 28(4). 336. 1982.

BASIONYM: *Spiranthes tenuissima* L.O.Williams, Bot. Mus. Leaflet. 12: 235. t. 33. 1946 (TYPE: MEXICO, Morelos, Mt of Tlayacapan, W of Yauatepec, Fls. dingy pink, 12 Feb 1934, 99°04', 18°53', ca. 1700 m, Juan González sub Oestlund 3669, holo. AMES[51335]!; iso. AMES[51312]! SEL[011061]!; analytical drawing by Garay [K]!).

SYNONYM: *Brachystele tenuissima* (L.O.Williams) Burns-Bal., Orquídea (Méx.) 10(1): 92. 1986.

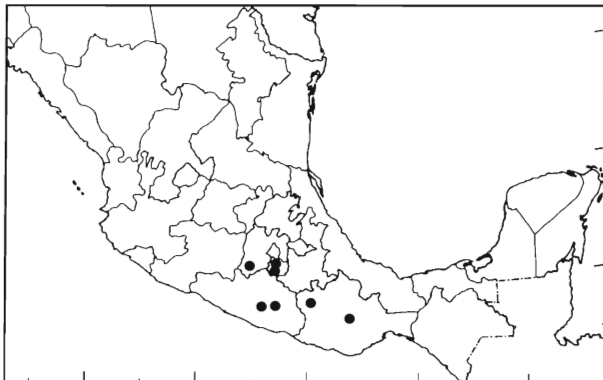
Hierba terrestre, inconspicua, decidua, de 9-30 cm de alto. Raíces tuberosas, fasciculadas, elipsoides, hasta de 45 mm de largo, 12 mm de grosor. Hojas ausentes durante la floración, formando una roseta basal de 1 a 4 hojas sésiles, elípticas, obtusas, el haz verde con 3-5 venas verde grisáceo pálidas. Inflorescencia una espiga escaposa, densa, secunda; pedúnculo de 7-14 cm de largo, ca. 1.5-2 mm de grosor, con 5-7 entrenudos, con brácteas tubulares, agudas, hasta de 22 mm de largo; glabro abajo, esparcidamente pubescente arriba, los pelos glandulares, transparentes; raquis pubescente, con 10-60 flores. Brácteas florales progresivamente menores, ovadas, abruptamente acuminado-caudadas, hasta de 5 x 2.8 mm. Ovario sésil, fusiforme, erecto, torcido, verde-cobrizo, con pelos glandulares, transparentes, escasos, de ca. 1 mm de largo, 0.5 mm de grosor. Flores diminutas, tubulares, con los segmentos abruptamente recurvados arriba de la mitad, dorsiventralmente algo comprimidas en la base; de 3.8-4.5 mm de largo, 4 mm de ancho, 3 mm de alto, muy frágiles, las bases de los tépalos verde-cobrizo pálido, translúcido, con los ápices blanco translúcidos; el labelo verde en el 1/3 basal, la mitad distal blanco hielo, muy brillante por la presencia de papilas transparentes muy conspicuas que le dan una apariencia helada. Sépalos con pocos pelos similares a los del ovario; el dorsal canalículado en los 2/3 basales, luego incurvado y convexo, oblongo, redondeado, de 3-3.5 x 0.75 mm. Sépalos laterales fusionados entre sí ca. 1 mm; formando en la base, junto con el pie de columna, un nectario aparentemente seco, muy ancho, algo bilobado; en el 1/5 basal gibosos, entonces abruptamente doblados y extendidos, ligeramente canalículados axialmente, dorsalmente carinados, angostamente elípticos, subagudos, de 3.5-4 x 1 mm. Pétalos adherentes abaxialmente al sépalo dorsal y formando un gálea sobre la columna, oblongos, oblicuos, algo sigmoides, oblicuamente truncados o redondeados, a veces muy ligeramente emarginados, excéntricamente canalículados, de 2.3-2.8 x 0.75 mm. Labelo de 4-4.5 x 1.75 mm; muy cortamente unguiculado, lámina oblonga-elíptica a panduriforme, redondeada en el ápice, ligeramente constreñida en el 1/5 distal y más ancha a los 2/3; con 2 callos basales, marginales, engrosados, de ca. 0.3 mm de largo; lámina con los márgenes del 1/3 basal alzados y adherentes a la columna, dirigida hacia adelante o deflexa, algo arqueada, el 1/6 apical recurvado, la mitad distal conspicuamente celular papilosa. Columna con un cuerpo de 1.2 mm de largo, 0.6 mm de ancho, arqueado, subtrígono, dorsiventralmente comprimido, clinandrio ovado, el filamento carnoso, con 2 dientes laterales erosos, más pequeños; los estaminodios inconspicuos, proyectados a los lados del estigma; con un pie de 0.3 mm. Estigma de ca. 0.5 x 0.5 mm, transversalmente elíptico-subcuadrado, rostelo bilobado, los lóbulos oblongos, limitando la muesca en forma de "U" que deja el viscidio cuando se remueve el polinario. Antera subcuadrada, cordada en el ápice, truncada en la base, fuertemente unida al filamento, abaxialmente quillada, de ca. 0.4 x 0.4 mm. Polinario de ca. 0.6 mm de largo, con 2 polinios linear-oblongos, redondeados en los ápices, profundamente sulcados, amarillo pálido, viscidio en la parte media del polinario, gris, rómbico, ca. 0.1 x 0.1 mm. Cápsula subrecta, elipsoide-obovoide, oblicua, ca. 3-6 x 2-3 mm.

Terrestrial, inconspicuous herb, leafless at flowering time. Roots tuberose, fasciculate, fleshy, ellipsoid. Leaves forming a basal rosette, 1-4, sessile, elliptic, obtuse, green with paler, grayish veins. Inflorescence scapose, the peduncle with tubular, acute bracts; smooth below, scarcely pubescent above; hairs glandular; rachis pubescent, secund, with 10-60 flowers. Floral bracts ovate, acuminate-caudate. Ovary sessile, fusiform, erect, twisted, hairy. Flowers minute, tubular, the segments flared, very delicate, tepals basally pale tanned-green, translucent, the apices white, translucent; green basal third of the lip, the distal half ice white, shiny due to the presence of transparent papillae. Sepals scarcely hairy, the dorsal one oblong, rounded; lateral sepals connate at base forming a broad, somewhat bilobed sac; narrowly elliptic, subacute. Petals adherent to the dorsal sepal and forming with it a hood over the column, oblong, oblique, somewhat sigmoid, rounded to obliquely truncate, emarginate. Lip shortly clawed, the blade oblong-elliptic to panduriform, rounded at apex, with 2 basal, thickened calli, the distal half papillose. Column arcuate, trigonous, clinandrium toothed. Pollinarium with 2 linear-oblong pollinia, rounded, sulcate, with a rhombic viscidium at the middle. Capsule ellipsoid, oblique.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Río Balsas Basin (Morelos, México, Guerrero, and Oaxaca) and the Central Valleys of Oaxaca; perhaps overlooked in other areas.

ECOLOGY: Terrestrial in ravines with tropical deciduous forest and dry oak forest, often among hechtias and agaves in limestone, at 1200-1700 m elevation. It flowers from January to April.

RECOGNITION: This species has minute, ice-white flowers tinged with pink. Its is very tiny, leafless at flowering time, and in consequence, very difficult to spot, little known, and scarcely collected. All other Mexican species of the genus have tan-colored flowers with acute-acuminate, more flared segments.



CONSERVATION STATUS: Not known, probably not at risk.

EXAMINED SPECIMENS: MORELOS: Nagel & González sub Oestlund 3675 AMO(x2)! AMES! Valencia sub Greenwood G-640 AMO! MEXICO: Reynaud s.n. AMO(ill. voucher). GUERRERO: Daniel & Bartholomew 4976 CAS! Cruz et al. 5481 FCME! OAXACA: Salazar 6102 et al. AMO(in spirit)! Greenwood G-1358 & Soto AMO! Calzada 21704 MEXU!

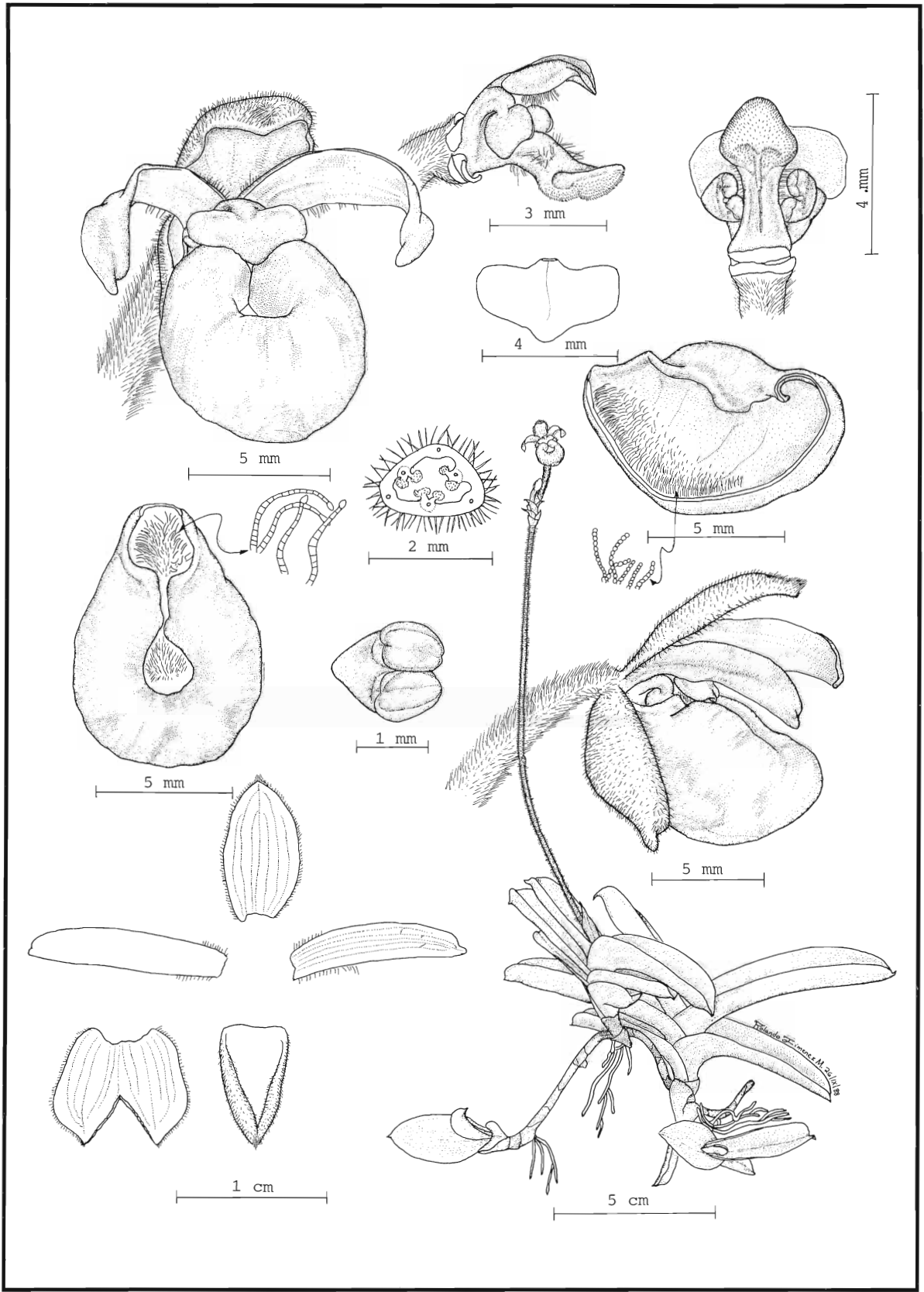
REFERENCES: Espejo, A., J. García-Cruz, A. López-Ferrari, R. Jiménez, and L. Sánchez. 2002. *Las Orquídeas del Estado de Morelos*. Orquídea (Méx.) 16: 202, fig. p. 203, pl. 29, photo 91.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 622



MEXIPEDIUM XEROPHYTICUM (Soto Arenas, Salazar & Hågsater) V.A.Albert & M.W.Chase Plate 623
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3 ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

MEXIPEIDIUM XEROPHYTICUM (Soto Arenas, Salazar & Hágsater) V.A. Albert & M.W. Chase,

Lindleyana 7(3): 174. 1992. BASIONYM: *Phragmipedium xerophyticum* Soto Arenas, Salazar & Hágsater, Orquídea (Méx.) 12(1): 2-6, 1990 (TYPE: MEXICO, Oaxaca: selvas de la vertiente del Golfo de México, 320 m s.n.m., vegetación xerofítica de *Agave*, *Beaucarnea*, *Bursera simaruba*, *Plumeria* y *Pseudobombax ellipticum*, en zona cárstica rodeada de selva alta perennifolia y encinares tropicales; 6 de septiembre de 1988, G.A. Salazar 3740, M. Soto, E. Yañez & H. Hernández, holo. AMO[ill. voucher!]; iso. K!).

SYNONYM: *Paphiopedilum xerophyticum* (Soto Arenas, Salazar & Hágsater) V.A. Albert & Börge Pett, Lindleyana 9(2): 137. 1994.

Hierba rupícola, con expansión vegetativa, formada por "abanicos" de hojas dísticas unidos por rizomas alargados, 15-20 cm de alto, hasta de 1 m². Raíces simples, café-blanquecino, glabras con pubescencia en la zona de fijación, de la base de los abanicos, hasta de 0.8 mm de grosor. Rizoma conspicuo, alargado, recto, quebradizo, 1-2 mm de grosor, 3-8(-20) cm de largo entre abanicos continuos; con 5-12 vainas escariosas, café, tubulares a infundibuliformes, obtusas o agudas, mucronadas, de 6-9 mm de largo. Abanicos formados por 5-8 hojas, 3-12 cm de alto, 6.5-13 cm de ancho. Hojas conduplicadas, ligulado-oblongas, ápice desigual, obtuso, mucronado, carinadas, coriáceo-carnosas, muy rígidas, verde claro, las basales pequeñas, progresivamente mayores, de 3.5-12 cm de largo, 1.2-1.8 cm de ancho, 1 mm de grosor. Inflorescencia terminal, pedúnculo con 2 entrenudos, una páncula de dos racimos (raramente simple), hirsuta, pelos multicelulares, café-rojizos; de 6.5-13 cm de alto, 1-1.3 mm de grosor; con una bráctea cerca de la mitad del pedúnculo, conduplicada, tubular, redondeada a caudada, amarillenta, pubescente, de 8-15 mm de largo; raquis abreviado, con 3-7 flores sucesivas, una abierta a la vez, ca. 12-15 mm de largo. Brácteas florales imbricadas, dísticas, conduplicadas, cimbiformes, caudadas, ápice recurvado, café, hirsutas, 4-5 x 5 mm. Ovario unilocular, con placentación parietal, trígono, pubescente, rosado, 27-28 mm de largo, 1.5 mm de grosor. Pedicelo corto, rígido, hirsuto, subtrígono, 2.5-3 mm de largo, 0.8 mm de grosor. Flor decidua, pequeña, sin aroma, de 13-25 mm de alto, 15-20 mm de ancho, blanca difuminada de rosado, de textura débil. Sépalos valvados, superficie adaxial glabra, la abaxial pubescente, pelos septados; el dorsal dirigido hacia adelante, elíptico, agudo-subagudo, mucronado, cóncavo, 9-14 x 5-6.5 mm; los laterales usualmente fusionados completamente en un sinsépalo descendente, suborbicular, obtuso, bifido, mucronado, cóncavo, 8-9.5 x 8.5-12 mm. Pétalos linear-ligulados, agudos, arqueados, glabros, ciliados cerca de la base, 11-15 x 2.5-3 mm. Labelo calceolado, subgloboso, inflado, ligeramente sulcado a lo largo de las venas en la zona del orificio, de textura muy delicada; superficie externa glabra, la interna conspicuamente hirsuta cerca de la base, con los pelos glandulares, multicelulares, de color púrpura brillante, continuándose por la línea media; los márgenes basales (alrededor del orificio de salida) erectos, algo reflexos y engrosados; margen apical incurvado; orificios de entrada pequeños, ovados, de ca. 2 x 3 mm; los lóbulos laterales pequeños, incurvados, ampliamente triangulares, subagudos, sin engrosamientos en los márgenes, ni proyecciones (cuernos), ni formando regiones huecas gibosas, adherentes entre sí ca. 3 mm, delimitando bien los orificios de entrada y salida; la superficie del labelo sin "ventanas" o zonas transparentes; largo total del labelo 10-14 mm, 6-8 mm de alto, 7-9 mm de ancho. Columna corta, gineceo y androceo fusionados sólo 1-2 mm. Estigma arqueado, descendente, carnoso y masivo, el cuerpo aproximadamente trígono, superficie horizontal frente al estaminodio con tricomas multicelulares; el ápice del cuerpo deflexo y longitudinalmente sulcado; lóbulos del estigma apicales, laminares, engrosados; de 4-5 mm de largo, 1-1.3 mm en su parte más ancha. Androceo con 2 estambres fértiles y un estaminodio petaloide. Estaminodio conspicuamente pedunculado ca. 1 mm, convexo, ampliamente trilobado, ápice subagudo y redondeado, longitudinalmente sulcado y glabro, violeta o púrpura; con una quilla axial en la superficie interna, con 2 grupos de pelos multicelulares, largos, de color púrpura brillante a lo largo de la quilla; lóbulos laterales extendidos y deflexos, subcuadrados, con los bordes ligeramente erosos; de ca. 3 x 4.5 mm. Anteras 2, pedunculadas, filamento recurvado, carnoso, las tecas ovado-triangulares, algo cordiformes, agudas u obtusas, carnosas, blancas, el ápice dirigido hacia abajo y afuera; de ca. 1 mm de largo. Polen aglutinado, formando 2 polinios en cada antera, granuloso, amarillentos, adherentes entre sí formando una estructura oval, oblicua, de 0.5 x 0.4 mm. Cápsula fusiforme-subcilíndrica, 3-carinada, ca. 2.5 cm de largo, 0.4 mm de grosor. Número cromosómico 2n = 26.

DISTRIBUTION: Endemic; in the Atlantic watershed of the Tehuantepec Isthmus, in Oaxaca.

ECOLOGY: Rupicolous on limestone outcrops with xerophytic vegetation, surrounded by rainforest and warm oak forest, at 320 m elevation. Flowering in the summer.

RECOGNITION: The monotypic genus *Mexipedium* is recognized among the Cyripedioid orchids by the fleshy-coriaceous leaves, the very small flowers (ca. 2 cm diameter), unilocular ovary, branched inflorescence, valvate sepal aestivation, and inflated lip.

Mexipedium is, doubtless, the most exciting discovery of the last years in Mexican Orchidaceae, and it has been subject of much research. Its initial placement in *Phragmipedium* highlighted conflicts in the generic circumscription of the conduplicate Cyripedioids. Morphological and molecular data place *Mexipedium* sister to *Phragmipedium*, and most authors consider that it warrants generic rank.



CONSERVATION STATUS: **Endangered**. Despite searching in similar habitats, only a single population of few specimens has been located so far. The locality is subject to disturbance.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: Salazar 3742 et al. US! Hernández 1602 CHAPA!

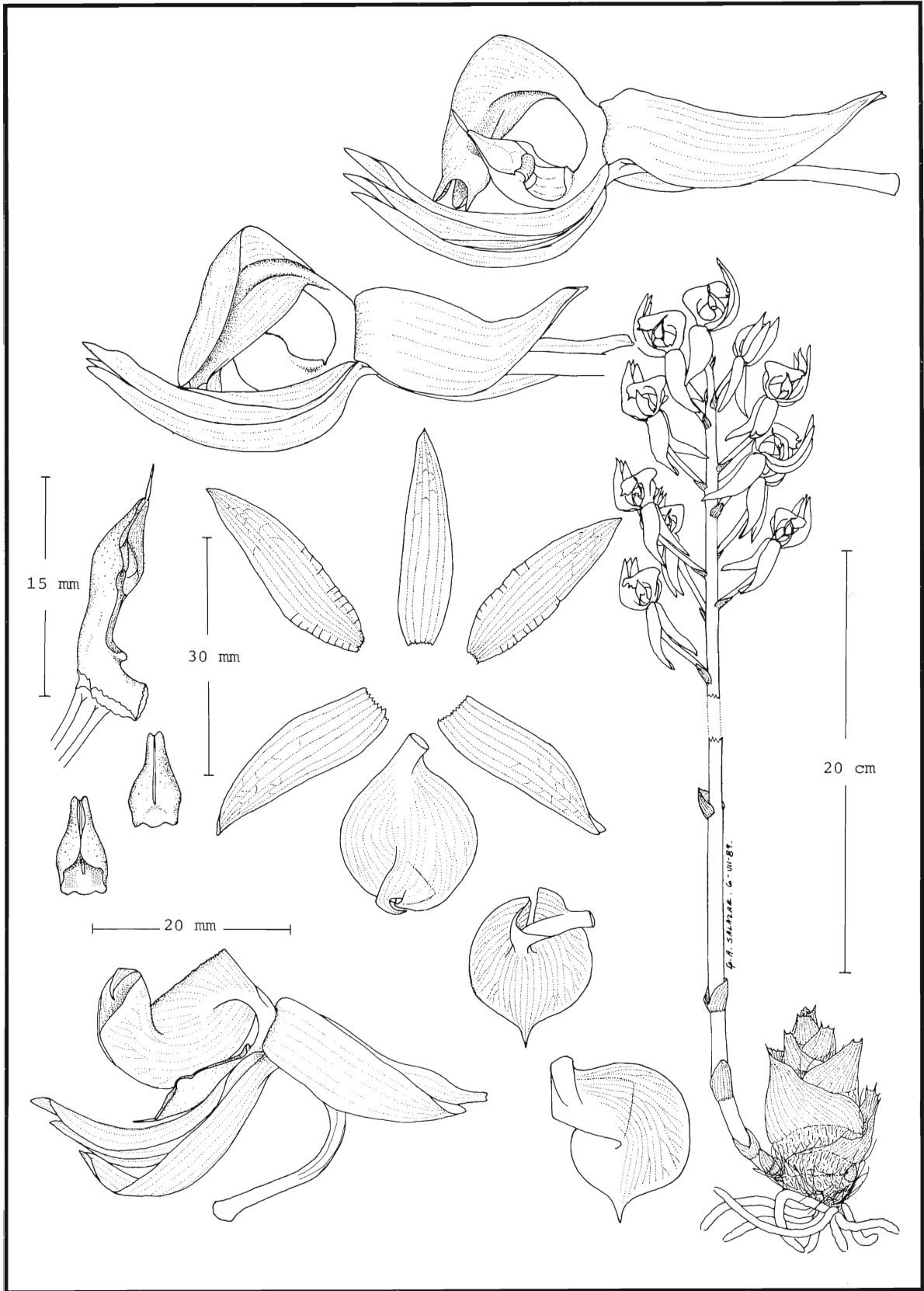
REFERENCES: Albert, V.A. 1994. *Lindleyana* 9: 115-132; Albert, V.A. and M.W. Chase. 1992. *Lindleyana* 7: 172-176; Chase, M.W. 1996. *Curtis' Bot. Mag.* 13: 130-133; Cox, A.V., A.M. Pridgeon, V.A. Albert, and M.W. Chase. 1997. *Pl. Syst. Evol.* 208: 197-223; Cox, A.V., A.M. Pridgeon, and M.A.T. Johnson. 1997. *Lindleyana* 12(3): 162-165; Koopowitz, H. 1995. *Orchid Digest* 59: 108-110; LeDoux, M. 1996. *Orchid Digest.* 60: 122-128; Pridgeon, A.M., P.J. Cribb, M.W. Chase and F.N. Rasmussen (eds.) 1999. *Genera Orchidacearum* 1: 161-164, fig. 7.1, pl. 16D; Soto Arenas, M.A., G.A. Salazar and E. Hágsater. *Orquídea (Méx.)* 12(1): 1-10.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 623



MORMODES COZTICXOCHITL Salazar
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

MORMODES COZTICXOCHITL Salazar, *Orquídea* (Méx). 12(1): 75-80. 1990 (TYPE: MEXICO Guerrero: Municipio San Luis Acatlán, 8 km de Potrerillos del Rincón hacia Iliatenco, 920 m alt., Feb. 5, 1986, M.G. Campos 1946, holo. AMO[ill. voucher of flower parts and pseudobulb]!; iso. FCME!).

Hierba saprolignófila, de hasta 40 cm de alto. Raíces blanquecinas, hasta 3.5 mm de diámetro. Seudobulbos de varios entrenudos, ovoides a cilíndrico-fusiformes, 6-12 cm de largo, hasta 3.5 cm de diámetro, cubiertos parcialmente por vainas papiráceas, blanco-plateadas. Hojas hasta 10-12, dísticas, plicadas, articuladas con las vainas del pseudobulbo, deciduas, ausentes durante la floración. Inflorescencia originada en el tercio inferior del pseudobulbo, racemosa, erecta o ascendente, recta, hasta 40 cm de largo; pedúnculo terete, hasta ca. 5 mm de diámetro, con ca. 5 brácteas envolventes, papiráceas, obtusas a redondeadas, 8-11.5 mm de largo; racimo laxo, con 10-12 flores simultáneas. Brácteas florales triangular-ovadas, cuculadas, agudas, escarioso-translúcidas, 5-10 mm de largo. Flores vistosas, no resupinadas, de color amarillo intenso. Ovario recto o curvado, subterete, ligeramente engrosado y sulcado cerca del ápice, 23-32 x ca. de 2 mm. Sépalo dorsal incurvado, formando con los pétalos una capucha sobre la columna, lanceolado, agudo, 25-26 x 5.5-6 mm. Sépalos laterales fuertemente reflexos desde la base, incurvados, oblicuamente oblongo-lanceolados, subacuminados, apicalmente quillados dorsalmente y aristados, 25-26 x 6.5-7 mm de ancho. Pétalos incurvados, oblicuamente lanceolados, agudos, márgenes ligeramente ondulados, revolutos, 25-26 x 7 mm. Labelo incurvado, fuertemente reduplicado, algo torcido lateralmente, los márgenes tocándose por detrás, aproximadamente suborbicular pero imposible de extender completamente ya que siempre se forman pliegues, glabro, entero, apiculado, ca. 20 mm de largo más el apículo de 3-4 mm, ca. 16 mm de ancho en la parte media; base cuneada, con una uña carnosa de ca. 3 mm de largo prolongada como una quilla dorsal hasta 1/3 de la lámina; fovea poco marcada, situada en la base del apículo y continua casi hasta la uña. Columna subtrígona, acuminada, papilosa cerca del ápice, en la anthesis fuertemente incurvada y torcida lateralmente, ca. 13 x 4 mm, con un filamento apical subulado, pubérulo, de ca. 3 mm de largo, que al ser tocado provoca el disparo del polinario; pie de columna 3-4 mm de largo. Cavidad estigmática oblicuamente oblonga, cóncava, ca. 5 mm de largo, con margen basal prominente. Antera rostrada, ca. 5 x 2.5 mm. Polinario formado por 2 polinios y estípites oblongo con viscidio masivo. Cápsula no vista.

Pseudobulbs several-noded, ovoid to cylindrical-fusiform, covered by papery leaf sheaths. Leaves several, articulate, deciduous, absent at flowering time. Inflorescence arising laterally in the mature pseudobulb, erect or ascending, with 10-12 simultaneous flowers. Flowers not resupinate, deep yellow. Dorsal sepal incurved, forming a hood over the column with the petals, lanceolate, acute. Lateral sepals strongly reflexed from the base, incurved, subacuminate. Petals incurved, obliquely lanceolate, acute. Lip incurved, strongly conduplicate, laterally twisted, glabrous, entire, approximately suborbicular, cannot be spread out completely because large overlapping folds are formed, apiculate, with a shallow, elongated fovea. Column trigonous, acuminate, upon anthesis twisted and strongly incurved. Pollinia 2, with minute caudicles, oblong stipe and massive viscidium.

DISTRIBUTION: Endemic to Mexico, in the foothills of the Sierra Madre del Sur, in Guerrero and Oaxaca.

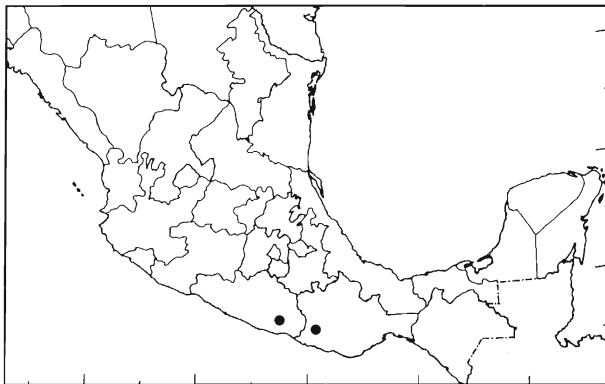
ECOLOGY: Epiphyte, in rotten wood, in warm pine-oak forest at about 900 m altitude. Flowering in February and March.

RECOGNITION: *Mormodes cozticxochitl* is characterized by the deep yellow, not resupinate flowers, and the twisted, strongly conduplicate, entire, suborbicular lip that cannot be completely spread out because large overlapping folds are formed. It is similar to *M. oestlundiana* Salazar & Hágsater, which has green, white, or pale yellow flowers and an usually shallowly 3-lobed lip which is not reduplicate; instead, the lateral margins are only recurved or revolute. Both species are found in Guerrero, but their populations are geographically disjunct and no intermediate forms are known.

CONSERVATION STATUS: This species qualifies as rare by virtue of its restricted distribution and the small number of known populations.

EXAMINED SPECIMENS: MEXICO: OAXACA: *Lau s.n.* AMO(slides; from which views of the entire, fresh flowers and raceme were taken)!

REFERENCES: Salazar, G.A. 1990. *Mormodes cozticxochitl*, nueva especie del sur de México. *Orquídea* (Méx.) 12(1): 75-80.

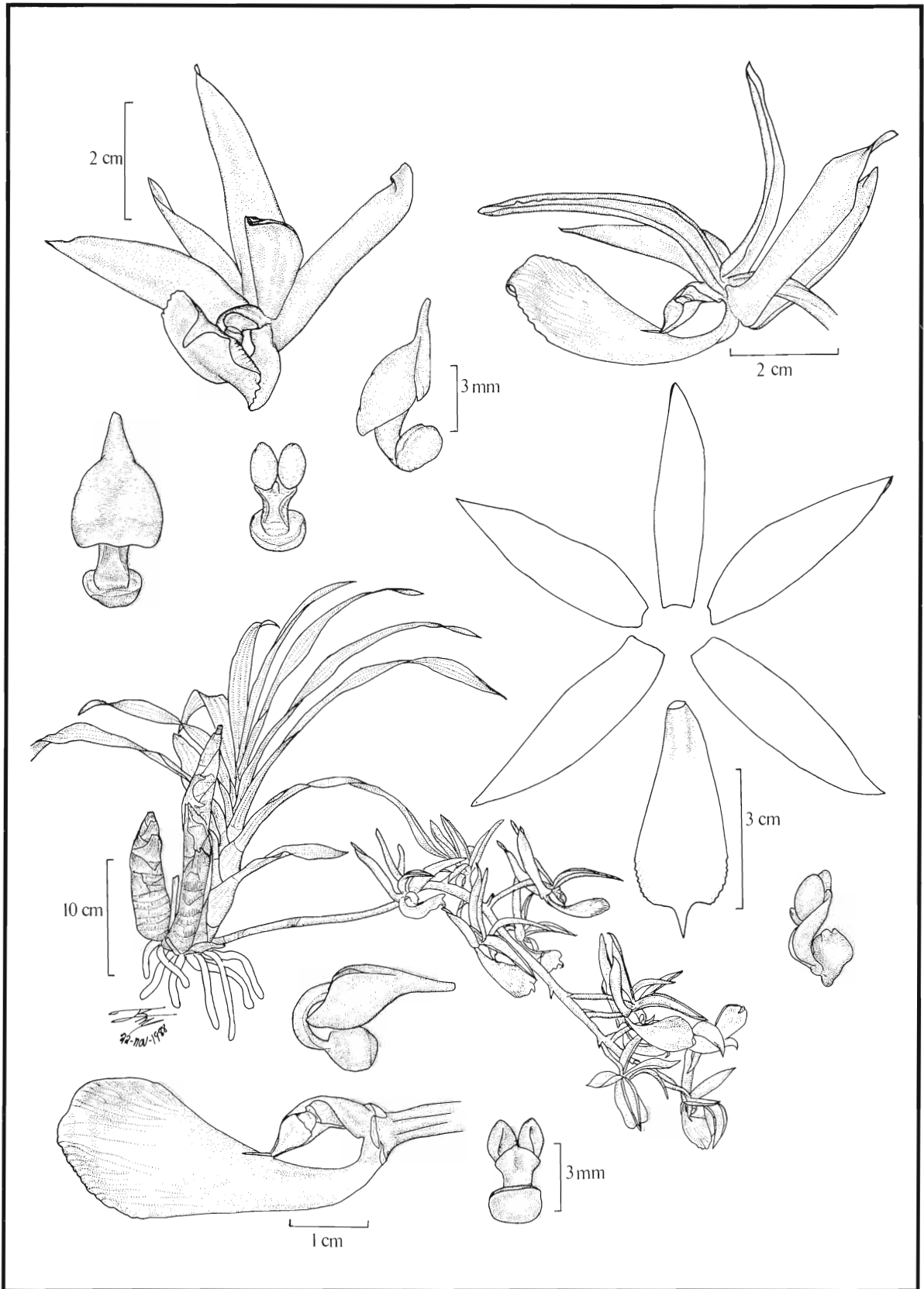


Author: G.A. Salazar

Illustrator: G.A. Salazar

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 624



MORMODES NAGELII L.O.Williams
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

MORMODES NAGELII L.O.Williams, Amer. Orchid Soc. Bull. 9: 153. 1940 (TYPE: MEXICO. Chiapas: shore of Lake Xalhucche near San José del Arco, 1350 m alt., March 24, 1936, O. Nagel [sub E. Östlund] 5554, holo. AMES! iso. MO).

SYNONYM: *Mormodes calceolatum* Fowlie, Orchid Digest 36: 228. 1972 (Type: Mexico. Chiapas: Sabanilla, 30 mi SE of Teapa, bloomed Apr. 26, 1972, collected by A. Cook & A. Tonsberg, J. A. Fowlie C68MI, holo. LA!).

Hierba saprolignófila, hasta 60 cm de alto, subdecidua. **Raíces** teretes, blancas, 3-6 mm de diámetro. **Seudobulbos** ovoide-fusiformes a cilíndrico-fusiformes, 9-25 cm de largo, 2-3.5 cm de diámetro. **Hojas** 8-14, láminas foliares verde intenso en el haz, glaucas en el envés, 12-50 x 2-4.5 cm, articuladas con vainas imbricadas que envuelven el pseudobulbo. **Inflorescencia** originada en la base del brote en desarrollo, arqueada, 40-70 cm de largo, con 4-16 flores; pedúnculo 4-9 mm de diámetro, con 4-5 brácteas subagudas de 7-20 mm de largo; racimo disperso con raquis conspicuamente flexuoso. **Brácteas florales** triangulares o triangular-ovadas, agudas, escariosas, 5-15 mm de largo. **Flores** fragantes, moderadamente dimórficas, ya sea protándricas o unisexuales, las flores femeninas de mayor tamaño, todas muy abiertas, resupinadas; coloración variable, generalmente rojo vino, en ocasiones en varios tonos de amarillo o blanco crema con varios grados de difuminación rojiza; raramente el labelo negruzco o amarillo oro. **Ovario** 3.5-9 cm de largo, 4-6 mm de diámetro cerca del ápice. **Sépalos** reflexos desde la base, márgenes recurvados; **dorsal** lanceolado a lanceolado-elíptico, agudo, cortamente aristado, 32-55 x 6-14 mm; **laterales** oblicuamente elíptico-lanceolados, agudos, aristados, 35-59 x 8-17.3 mm. **Pétalos** ligeramente incurvados, elíptico-lanceolados, agudo-acuminados, aristados, márgenes revolutos, 34-53 x 6-15 mm. **Labelo** más o menos plano con los lados recurvados o cóncavo por la inflexión de los márgenes cerca del ápice, torcido lateralmente, con numerosos sulcos longitudinales, entero u obscuramente trilobulado cerca del ápice, oblanceolado, obtrulado u obovado-elíptico, obtuso a truncado y abruptamente apiculado, 38-55 mm de largo incluyendo el apículo (éste de 5-7 mm de largo), 14-28 mm de ancho. **Columna** 15-18 mm de largo, 4-6 mm de ancho a nivel del rostelo, con un filamento apical ligulado de 4-5.5 mm largo; en la anthesis la columna está torcida entre 90° y casi 180°, el dorso estando en contacto con el labelo; en flores femeninas o protándricas la columna se extiende hasta quedar casi recta ca. un día después de perder el polinario. **Cavidad estigmática** oblicuamente oblonga, con una prominencia redondeada en el margen basal. **Antera** rostrada, ca. 6.5 x 4 mm. **Polinario** de 5-6 mm de largo, con dos polinios elipsoides, amarillos, duros, sulcados, de 1.8-1.9 x 1.3 mm y viscidio masivo. **Cápsula** obovoide, glauca, ca. 10 cm de largo y 4 cm de diámetro, con pedicelo delgado de ca. 4 cm de largo y 4.5 mm de diámetro.

Pseudobulbs ovoid-fusiform to cylindrical-fusiform, 9-25 cm long, 2-3.5 cm in diameter. **Leaf blades** deep green on the upper surface, glaucous on the underside. **Inflorescence** arising from the base of the immature shoot, arcuate, 40-70 cm long, with 4-16 flowers; raquis flexuous. **Flowers** fragrant, moderately dimorphic, either protandrous or functionally unisexual (female flowers larger), wide-open, resupinate, usually wine-red but sometimes yellow or whitish. **Sepals** reflexed, slightly incurved, lanceolate to lanceolate-elliptic, acute. **Petals** spreading, incurved, with revolute margins, elliptic-lanceolate, acute, aristate. **Lip** flat to slightly concave, longitudinally sulcate, entire to obscurely 3-lobulate near the apex, oblanceolate, obtrullate or obovate-elliptic, abruptly apiculate. **Column** arcuate in anthesis, usually straightening after the removal of the pollinarium, with a ligulate apical filament. **Pollinia** 2, ellipsoid, yellow, hard. **Capsule** obovoid, glaucous.

DISTRIBUTION: Mexico (Chiapas) and adjacent Guatemala. In Mexico it is found in the Central Plateau and the Sierra Madre of Chiapas.

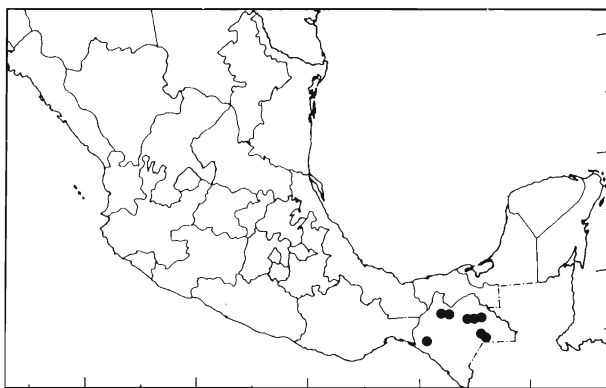
ECOLOGY: Growing in fallen trees and stumps, in lower mountain rain forest, pine-oak-liquidambar forest, and warm oak forest, from 600 to 1450 m altitude. Flowering during the rainy season (July to September).

RECOGNITION: This species is unique among the Mexican *Mormodes* because of its large flowers with very long and narrow, reflexed sepals and petals, and the mostly oblanceolate or obtrullate lip. The coloration of the flowers is very variable, with the commonest color form being wine red. Fowlie (1972) separated *M. calceolata* from *M. nagelii* by its incurved lateral margins of the lip, a trait that has resulted to be not consistent, and even variable in the same plant, during different flowering seasons.

CONSERVATION STATUS: Not threatened. This species is widespread in the mountains of Chiapas and Guatemala and several populations are found in protected areas in Chiapas, including the Montes Azules and La Sepultura biosphere reserves.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: *Breedlove* 36524 CAS! *Castillo* 459 CHIP! *Hartmann* s.n. AMO! *Dressler* 1648a AMES! 1648b AMES! *Salazar et al.* 3000 AMO(ill. voucher)! 3001 AMO! *Soto* 2882, 2884, 5612 & *Martínez* AMO! *Soto et al.* 5707 AMO! *Wülflinghoff* s.n. AMO(in spirit)!

REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(2): 514 (as *M. stenoglossum*); Fowlie, J.A. 1972. Another new species of *Mormodes* of the basal flowering section from Mexico: *Mormodes calceolata* Fowl., sp. nov. *Orchid Digest* 36: 228-230.

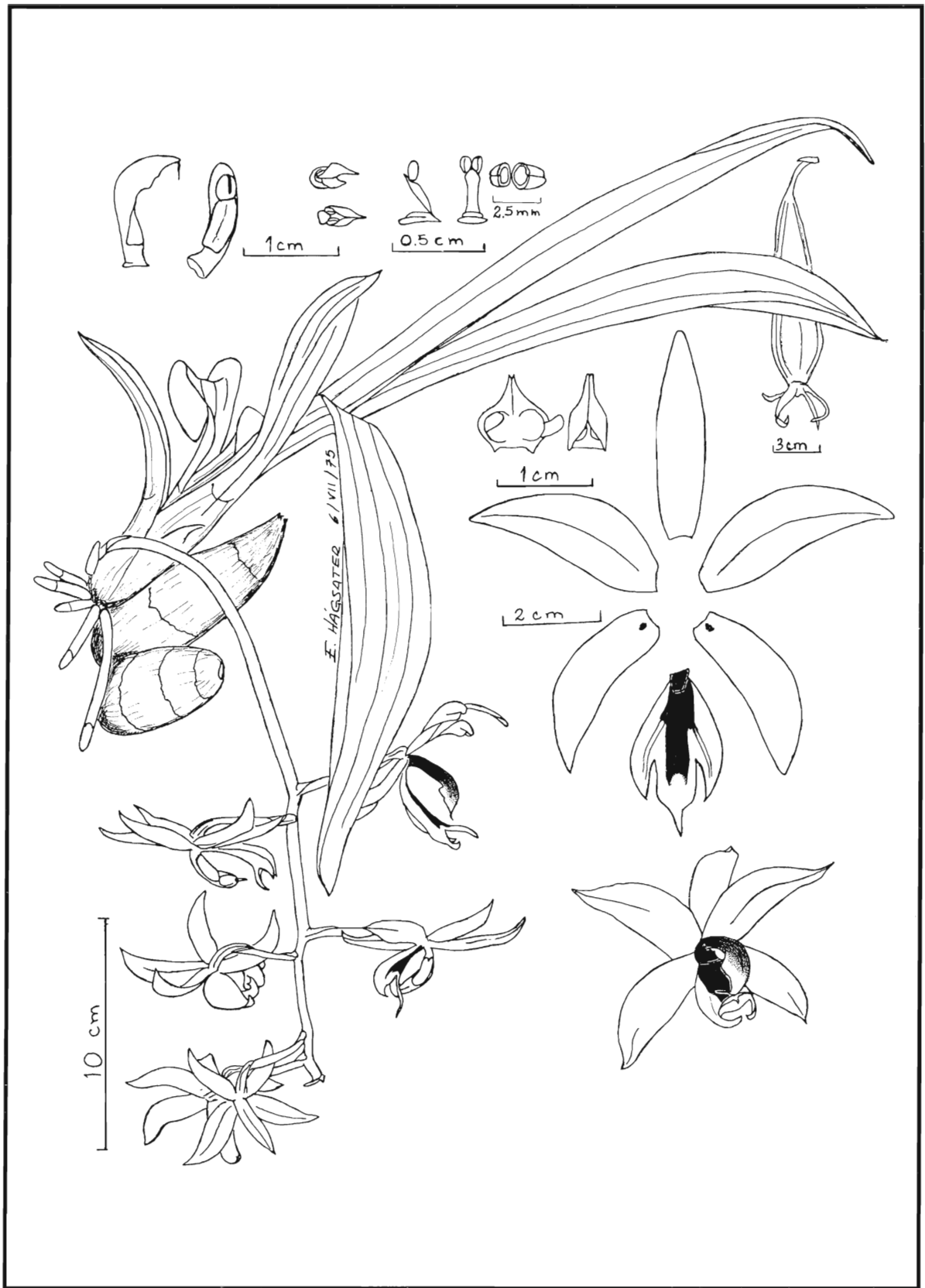


Author: G.A. Salazar

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 625



MORMODES SANGUINEOCLAUSTRA Fowlie
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

MORMODES SANGUINEOCLAUSTRA Fowlie, *Orchid Digest* 34(7): 217. 1970 (TYPE: MEXICO: Guerrero, mountains above Acapulco, 23 mi. W. of Buena Vista, 6500 ft., 23 July 1970, *Marsalis sub Fowlie*, M62M9, holo. LA!).

Plantas generalmente saprolognófilas, epífitas o raramente rupícolas, deciduas, ca. 40-60 cm de alto cuando foliosas. Raíces teretes, blancas, carnosas, ca. 4-6 mm de grosor. Seudobulbos de varios entrenudos, ovoide-fusiformes, 6-20 cm de largo, 2.5-4 cm de diámetro. Hojas dísticas a lo largo delseudobulbo, con bases envainantes imbricadas y láminas foliares, plicadas, articuladas con las vainas, 5-10, verdes y glaucescentes en el haz, glaucas en el envés, 5-60 x 2-5 cm. Inflorescencia 1, basal, producida con el nuevo brote, arqueado-péndula, 25-55 cm de largo, con 6-11 flores; pedúnculo con 4-5 brácteas, 4-8 mm de diámetro. Brácteas florales escariosas, ovadas, 5-14 mm de largo. Flores monomórficas, protándricas, muy abiertas, colgantes, tépalos blanco crema a verde pálido con nervaduras verdosas, labelo blanco crema con una banda longitudinal rojo-púrpura negruzco, columna rojo-púrpura con el 1/5 apical blanco. Ovario incurvado cerca del ápice, 40-75 mm de largo, ca. 4 mm de diámetro cerca del ápice. Sépalo dorsal extendido, plano, recurvado en el ápice, angostamente elíptico-lanceolado, agudo, 39-55 x 9-12 mm. Sépalos laterales oblicuamente oblongo-elípticos, ligeramente falcados, atenuados, cortamente aristados, ligeramente conduplicados en el ápice, 33-50 x 10-14 mm. Pétalos oblicuamente ovado-elípticos, algo falcados, márgenes ondulados, ápice agudo-atenuado, cortamente aristado, 32-48 x 13-18 mm. Labelo convexo por el recurvamiento de los lados (incluyendo los lóbulos laterales), ligeramente incurvado, al extenderse aproximadamente elíptico en contorno, profundamente trilobado arriba de la mitad, papiloso en y cerca de los márgenes de los lóbulos, 30-45 x 15.5-24 mm; lóbulos laterales fuertemente recurvados en posición natural, al extenderse antrorsos, angostamente semiovados, agudos 8-9 x 4-4.5 mm; lóbulo medio ligeramente incurvado, cóncavo centralmente, subcuadrado a oblongo-rectangular, los ángulos distales redondeados, prominentemente apiculado en el ápice, 8-15 mm de largo (sin el apículo), 7-12 mm de ancho; apículo acanalado, recurvado, 4.5-6 mm de largo. Columna 20-32 mm de largo, 5-7 mm de ancho a nivel del rostelo, en la antesis arqueada en el tercio distal más de 60° y ligeramente torcida a un lado; clinandrio bifido; filamento ligulado, ca. 4 mm de largo. Antera 7-8 mm de largo, 3.4 mm de ancho. Estigma con margen basal prominente. Polinario ca. 6 mm de largo; polinios ca. 2.5 mm de largo y 1.5 mm de diámetro en fresco. Cápsula obovoide, ca. 80 mm de largo y 22 mm de diámetro (inmadura), con pedicelo delgado de ca. 40 mm de largo.

Saprolignophyllous, epiphytic or lithophytic herb. Pseudobulbs ovoid-fusiform. Leaves distichous; sheaths imbricated, articulate to plicate, green-glaucous blades. Inflorescence a basal raceme from the new growth, arcuate-pendulous. Floral bracts ovate. Flowers monomorphic, with spreading segments, hanging; tepals white-cream to pale greenish with greenish veins; lip white-cream with a longitudinal red-purple band; column red purple. Dorsal sepal narrowly elliptic-lanceolate, acute. Lateral sepals obliquely oblong-elliptic, slightly falcate, attenuate, shortly aristate. Petals obliquely ovate-elliptic, somewhat falcate, acute-attenuate, shortly aristate. Lip convex, slightly incurved, approximately elliptic in outline when flattened; deeply 3-lobed on the distal half; lateral lobes strongly recurved, antrorse, narrowly semiovate when flattened, acute; midlobe slightly incurved, subquadrate to oblong, long apiculate. Column arcuate in the distal third, slightly twisted, clinandrium bifid, with a ligulate filament. Pollinarium with 2 sulcate pollinia.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur, in Guerrero. As far as known it is restricted to the slopes of the Cerro Teotepec. ECOLOGY: On dead trees and branches, in mountain rainforest with *Persea*, *Sloanea*, oaks, and *Alfaroa*, from 1450 to 2000 m altitude. It flowers in June and July. The flowers are protandric.

RECOGNITION: A *Mormodes* of sect. *Coryodes* easily distinguished by the long, pendant racemes and the greenish-white flowers with a longitudinal, dark red-purple band on the lip, the latter is three-lobed at apex and convex, with the lateral lobes strongly recurved.

CONSERVATION STATUS: Endangered (P) due to its narrow geographic distribution, low population numbers, and high habitat restriction (Soto, 1994). The forests on the Cerro Teotepec slopes, have been severely cleared for the establishment of coffee plantations and corn fields. The species is practically unknown in horticulture, in spite of being very sought-after.

EXAMINED SPECIMENS: GUERRERO: Hágsater 3922 MEXU(ill. voucher)! SEL! Soto 1123 & Salazar AMO!

REFERENCES: Hágsater, E. 1975. *Mormodes sanguineoclaustum* Fowl. en su hábitat natural. *Orquídea (Mex.)* 5: 131-142; Soto Arenas, M.A. 1994. Population studies in Mexican orchids. pp. 153-160 in A. Pridgeon, ed., *Proceedings, 14th World Orchid Conference*.



Author: G.A. Salazar

Illustrator: E. Hágsater

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 626

MORMODES SOTOANA Salazar, *Orquídea* (Méx.) 12(2): 261-263, figs.1,2. 1992 (TYPE: Guatemala: Alta Verapaz: Aldea Choval, ca. 10 km de Cobán por el camino al Río Sachichaj, 1100 m s.n.m., G.A. Salazar 4450 & M.A. Soto, holo. AMO[ill. voucher!] ; iso. AMES! BR! CAS! K! MEXU! NY! UVAL!).

Hierba saprolignófila, subdecidua, de ca. 30-50 cm de alto. Raíces de 3-5 mm de grosor. Seudobulbos agrupados, fusiformes, de 10-25 cm de largo, con vainas dísticas, imbricadas, cartáceas. Hojas dísticas, láminas foliares plicadas, ausentes o seniles en la antesis, elípticas a angostamente elíptico-lanceoladas, atenuado-acuminadas, con 5 venas, de 17-32(-50) x 1.7-6.1 cm. Inflorescencias (1-) 2-5 por pseudobulbo, laterales, del pseudobulbo maduro, ascendentes o subhorizontales, de hasta 25 cm de largo, con 1-7 flores, racimo unilateral; pedúnculo terete, con varias brácteas escariosas, de 7-10 mm de largo. Brácteas florales ovado-trianguulares, ligeramente cuculado-cóncavas, agudas, de 5-8 mm de largo. Flores perfectas, aparentemente monomórficas, vistosas, resupinadas, carnosas, con fragancia afrutada y una nota de canela; color de fondo café-rojizo, café amarillento, rojo ladrillo o rojo vino, con varias líneas longitudinales café-morado oscuro, el labelo rojo anaranjado o rojo vino, el apículo y los márgenes adyacentes morado negruzco. Ovario pedicelado, subterete, engrosado hacia el ápice, 6-sulcado, 22-46 mm de largo, 3-6 mm de grosor. Sépalos extendidos a reflexos, ligeramente convexos, agudos, márgenes recurvados, ápice quillado y en ocasiones recurvado, 7-nervados; el dorsal, incurvado, lanceolado-elíptico, 23-35 x 5.8-12 mm; los laterales rectos, oblicuamente elíptico-lanceolados, cortamente aristados, 24-35 x 8.5-14 mm. Pétalos suberectos o extendidos, ligeramente convexos, oblicuamente ovado-elípticos, agudos, diminutamente aristados, márgenes revolutos, ápice extremo recurvado y muy someramente quillado, base cuneada, con una quilla interna carnosamente engrosada, oblonga, de 22.5-33 x 9.5-13 mm. Labelo extendido en la base, arriba abruptamente incurvado, rígido, reduplicado, base angostamente cuneada, con una quilla exterior semiterete, de 3-4 mm de ancho, que corresponde interiormente a una banda plana, con una fovea orbicular cerca del ápice; al extenderse la lámina transversalmente elíptica, 18-29 x 20-28 mm, esencialmente entera, muy someramente trilobada en el margen apical, con la parte central muy gruesa rodeando la fovea y limitada a cada lado, cerca del ápice, por un surco poco profundo que termina en la base del apículo; lóbulos laterales pequeños y poco prominentes, redondeados; lóbulo medio ampliamente redondeado, terminando en un apículo triangular. Columna oblonga, trígona, originalmente torcida hacia un lado ca. de 90°, acuminada, diminutamente papilosa en el tercio apical, en posición original inflexa cerca de la mitad y el ápice en contacto con la fovea, más o menos recta y extendida después de perder el polinario, de 10-16 mm de largo, 3-4 mm de ancho; pie de columna de 2-3 mm de largo y 3-4 mm de ancho; clinandrio subovado, con los márgenes algo contraídos arriba de la mitad, con un filamento longitudinalmente articulado en el ápice con la antena; antena laminar, oblonga, redondeada, glabra, de 1.5-2.5 mm de largo, sensible. Cavidad estigmática oblicuamente oblonga, ligeramente cóncava y angosta en función masculina, más o menos plana y algo más ensanchada en función femenina, de 8-10 x 3-5 mm; rostelo triangular. Antera semiovoide, rostrada, imperfectamente bilocular, de 5-5.5 mm de largo, 3.5-4 mm de ancho, el rostro de ca. 2.5 mm de largo. Polinario de 4-5 mm de largo, polinios 2, ovoide-elipsoides, sulcados, amarillo-café, con caudículas minúsculas; estípite laminar, acanalado, con viscidio masivo, subcuadrado. Cápsula obovoide-fusiforiforme, con 3 quillas prominentes y 3 costillas semiteretes, de 8.5 cm de largo, 3.2 cm de grosor.

Subdeciduous saprolignophyllous herb. Pseudobulbs fusiform. Leaves with sheaths enclosing the pseudobulb, the blade plicate, elliptic-lanceolate, attenuate-acuminate. Inflorescences, lateral, with unilateral racemes. Floral bracts ovate-triangular, acute. Flowers showy, fleshy, usually reddish-brown veined with dark brown-purple, lip orange-red, apicule blackish; fragrance fruity with a cinnamon note. Dorsal sepal lanceolate-elliptic, acute. Lateral sepals elliptic-lanceolate, acute. Petals obliquely ovate-elliptic, acute. Lip incurved at apex, rigid, base cuneate, with an apical, suborbicular fovea; blade transversely elliptic when flattened, apical margin slightly 3-lobed, apiculate. Column oblong, trigonous, twisted, acuminate, with a filament articulate with a laminar, oblong antenna. Pollinarium with 2 ovoid-ellipsoid pollinia.

DISTRIBUTION: Mexico (Chiapas), Guatemala and Belize. In Mexico is mostly known from the Selva Lacandona. There is a non-verified record from Los Tuxtlas area, Veracruz.

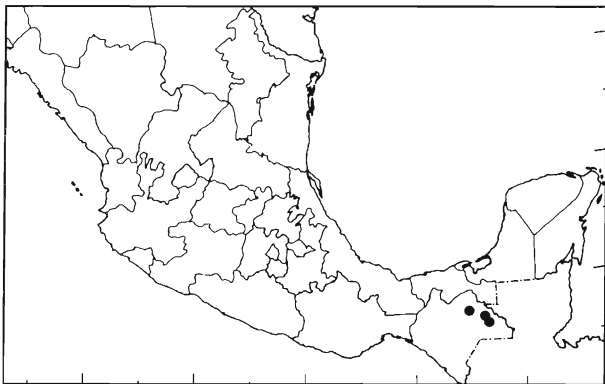
ECOLOGY: A species with scattered populations and extremely low densities. It has been found in lowland and lower mountain rainforest, from 500 to 1100 m elevation. It flowers from December to April. Flowers are protandric.

RECOGNITION: *Mormodes sotoana* is a member of the *M. buccinator* Lindl. group, and it was originally reported as *M. ignea* Lindl. & Paxton, which is not found in Mexico. *Mormodes sotoana* is recognized by its brown-reddish flowers with darker lines on the tepals and a blackish lip apicule; the smooth, convex lip when flattened is transversely elliptic and slightly trilobed at the distal third.

CONSERVATION STATUS: **Endangered** (P). Known at present only from the Montes Azules Biosphere Reserve. The habitat of one of the two known populations is severely modified.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: *Lamas s.n.* AMO! *Leleu s.n.* AMO! *Thurston T-1881* AMO!

REFERENCES: Salazar, G.A. A review of the *buccinator*-like *Mormodes* of Mexico. *Orchid Digest* 58(1): 38-44. 1994.

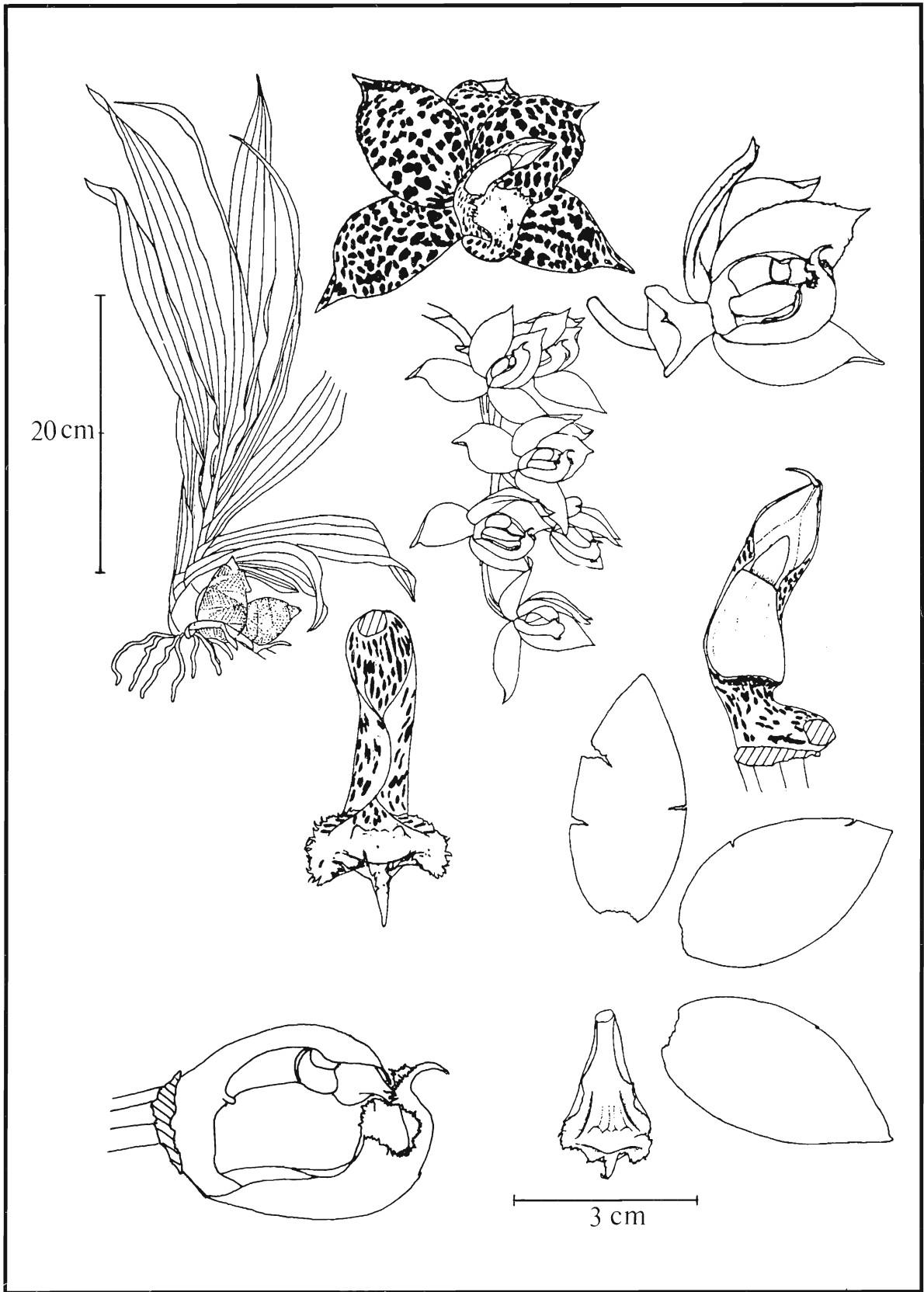


Author: G.A. Salazar

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 627



MORMODES UNCIA Rchb.f.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 628

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

MORMODES UNCIA Rchb.f., Gard. Chron. 1869: 892. 1 August 1869 (TYPE: "Mexico, introduced by Messrs. Veitch", holo. originally at W, destroyed at B in 1943; photo. AMES!).

SYNONYMS: *Mormodes incisa* Rchb.f., Gard. Chron. n.s. 12: 582: 1879 (sphalm.); *Mormodes greenii* Hook.f., Bot. Mag. 95: t. 5802. 1 November 1869 (Type: a cultivated plant of unknown origin flowered in the collection of *W. Wilson Saunders*; the lectotype (here designated) is the plate accompanying the original description).

Hierba saprolignófila, decidua. **Seudobulbos** ovoides a ovoide-fusiformes, 6-15 cm de largo, 3-6 cm de grosor. **Hojas** dísticas, con láminas foliares verde intenso- glauco en el haz, conspicuamente glaucas en el envés, hasta de 45 cm de largo y 5 cm de ancho. **Inflorescencia** arqueado-péndula, hasta de ca. 45 cm de largo; pedúnculo hasta de ca. 30 cm de largo y ca. 8 mm de diámetro, con varias brácteas envolventes cerca de la base; racimo laxamente unilateral, las flores dispuestas en dos series alternadas. **Brácteas florales** ovadas, envueltas, 13 mm de largo. **Ovario** glauco, ligeramente arqueado, 52 mm de largo, ca. 5 mm de diámetro cerca del ápice. **Flores** monomórficas, protándricas, resupinadas, muy abiertas, de 6-7 cm de diámetro; coloración: tépalos blanco verdoso o amarillo pálido con numerosas manchas irregulares rojo-púrpura, más pequeñas y menos abundantes en el exterior, labelo y columna blanquecinos con manchas oblongas y puntos rojo vino; aroma intenso, a chocolate. **Sépalo dorsal** extendido basalmente, incurvado arriba, cóncavo, elíptico a elíptico-lanceolado, márgenes erósulos y diminutamente papilosos cerca del ápice, ápice agudo, ligeramente conduplicado y cortamente aristado, 36-40 x 13.5-18 mm. **Sépalos laterales** extendidos, ligeramente incurvados, ligeramente cóncavos, con una quilla media dorsal gruesa y redondeada, elípticos, ligeramente oblicuos, agudos, margen erósulo y prominentemente papiloso cerca del ápice, ápice agudo, conduplicado, aristado, 34-41 x 15-20 mm. **Pétalos** desigualmente extendidos, el del lado hacia el cual se arquea la columna incurvado, formando con el sépalo dorsal una gálea sobre la columna, ambos ligeramente cóncavos, elíptico-ovados, margen erósulo y prominentemente papiloso cerca del ápice, ápice agudo, ligeramente conduplicado, aristado, 33-40 x 19-21 mm. **Labelo** en forma de pipa, los márgenes de los 2/3 basales involutos formando un tubo, el tercio apical abierto, algo cóncavo, incurvado, con márgenes irregularmente fimbriado-erosos, ligeramente recurvados, ápice apiculado; la porción apical con una cavidad central bien definida, redondeada, de 4-5 x 6-7 mm, la zona marginal en la superficie interna prominentemente papilosa; labelo de 25-27 mm de largo total en posición natural; el tubo 5-6 mm de diámetro en la parte media; la porción apical 9-10 x 12-14 mm; al extender los márgenes el labelo oblanceolado, cóncavo, ca. 15 mm de ancho, la base angostamente cuneada, con un callo transversal tuberculado limitando la parte expandida del labelo, de 4.5-5.5 mm de ancho, los tubérculos del callo se desvanecen hacia la cavidad apical en 4 quillas romas; apículo recurvado, acanalado, ca. 4 mm de largo. **Columna** 20-22 mm de largo, ca. 6 mm de ancho a nivel del rostelo, arqueada y torcida ca. 45-60°, al ápice apoyado en el interior de la cavidad del labelo; clinandrio con márgenes ligeramente irregulares, el ápice obscuramente emarginado; filamento subulado, 4-4.5 mm de largo. **Cavidad estigmática** con el margen basal elevado. **Antera** ca. 8 mm de largo, ca. 5 mm de ancho. **Polinario** ca. 10 mm de largo; polinios elipsoides, amarillo pálido. **Cápsula** elipsoide, 6-quillada, verde glauco, de ca. 7.5 x 3.4 cm.

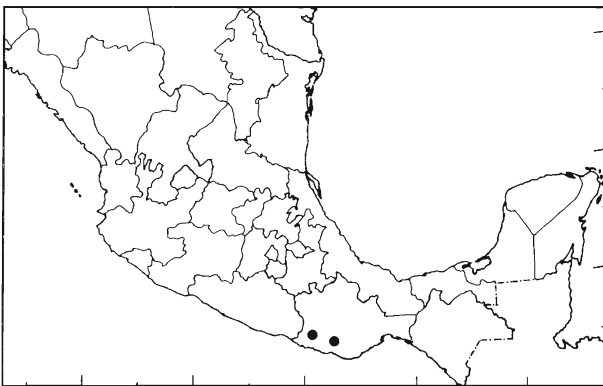
Saprolignophyllous, epiphytic **herb**. **Pseudobulbs** ovoid-fusiform. **Leaves** distichous; sheaths imbricated, articulate to plicate, green-glaucous blades. **Inflorescence** a basal, one-sided raceme from the new growth, arcuate-pendulous. **Floral bracts** ovate, subacute. **Flowers** monomorphic, rather open; tepals and lip greenish white to pale yellow, densely blotched with red-purple. **Dorsal sepal** elliptic to elliptic-lanceolate, acute. **Lateral sepals** elliptic, slightly oblique, acute. **Petals** unequally spreading, elliptic-ovate, acute. **Lip** pipe-shaped, the margins at the basal 2/3 involute forming a tube, the apical third expanded, concave, with the margins fimbriate-erose, apiculate; with a transverse tuberculate callus at the base of the spreading part of the lip. **Column** arcuate, twisted, the apex resting in the internal part of the lip cavity, clinandrium emarginate, with a ligulate filament. **Pollinarium** with 2 ellipsoid pollinia. Capsule ellipsoide, 6-keeled.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur, in Oaxaca.

ECOLOGY: On rotten logs, apparently surviving in deep humus accumulations. In moderately dry cloud forest with *Pinus chiapensis*, *P. maximinoi*, *Quercus scytophylla* and *Carpinus caroliniana*, and derived secondary forest, from 1700 to 2100 m elevation. It flowers in cultivation in June; the flowers are protandric.

RECOGNITION: *Mormodes uncia* is a species of sect. *Coryodes*, closely related to *M. luxata* Lindl., and its allies, being immediately distinguished by the tubular, pipe-like lip with fimbriate distal margins.

CONSERVATION STATUS: Endangered (P). This is one of the rarest orchids in Mexico. It has a narrow geographic distribution, high habitat specialization and extremely low population numbers (Soto, 1994). *Mormodes uncia* is also one of the most sought-after orchids of the country, although it has been in cultivation very few times.



EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: Pollard sub Greenwood G-432 AMO (in liquid; ill. voucher)! Hunt AMO (photo)! Lau s.n. AMO (photo)! Aguilera s.n. AMO (in spirit), Soto 7434a AMO, Kennedy s.n. AMO (drawing)!

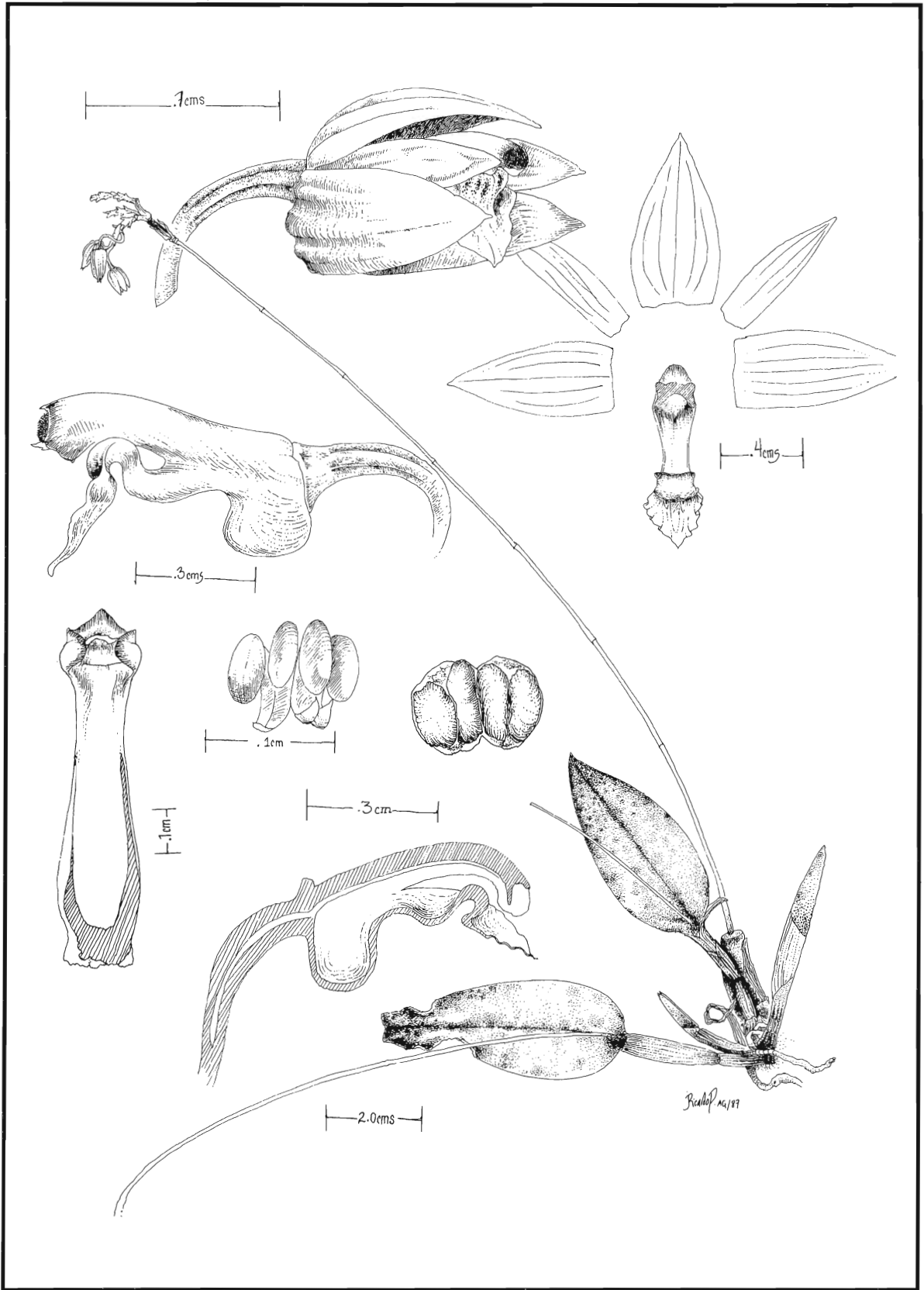
REFERENCES: McDougall, T. 1942. Amer. Orchid Soc. Bull. 11(4): 127; Soto Arenas, M.A. 1994. Population studies in Mexican orchids. Pp. 153-160 in A. Pridgeon, ed., Proceedings, 14th World Orchid Conference.

Author: G.A. Salazar

Illustrator: G.A. Salazar

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 628



NAGELIELLA PURPUREA (Lindl.) L.O. Williams

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

NAGELIELLA PURPUREA (Lindl.) L.O.Williams, Bot. Mus. Leaf. 8(7): 144. 1940.

Based on *Hartwegia purpurea* Lindl., Bot. Reg. 23: sub t. 1970. 1837 (TYPE: MEXICO, Veracruz, *T. Hartweg*, not located; it has been considered that the "type" is a specimen in the Lindley Herbarium, K, without data of collector, origin, or date, but with analytical drawings, mounted together with other collections [Meisner 1414; and "var. *latifolia*"], this specimen is here designated as the neotype, although it is perhaps the original Hartweg specimen, K-L!).

SYNONYM: *Hartwegia comosa* Lindl. ex Pfitzer, Engler's Pflanzenf. 2(6): 143. 1889, *nomen*.

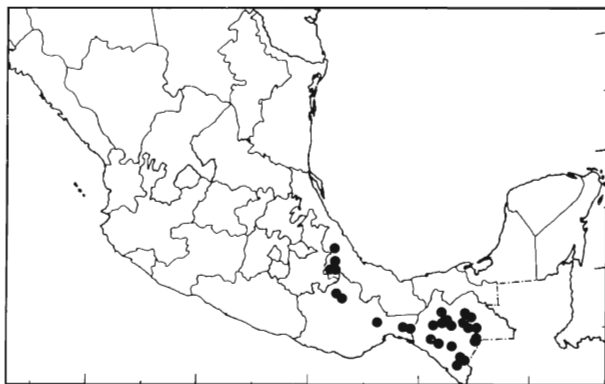
Hierba epífita, cespitosa, 3.5-12 cm de alto sin incluir las inflorescencias. Raíces delgadas, blanco-verdosas, ca. 1 mm de grosor. Rizoma grueso, muy corto, ca. 3-4 mm de grosor, ca. 0.2-0.5 mm de largo entre pseudobulbos contiguos. Pseudobulbos delgados, apenas engrosados en plantas de ambientes húmedos, unifoliados, formados por 2 entrenudos, subclavados, muy atenuados hacia la base, lateralmente comprimidos, cuando jóvenes cubiertos totalmente por vainas similares a las del rizoma, apretadas, 10-60 x 2-6 mm. Hoja terminal, séssil, conducida en la base, angostamente lanceolada, elíptica u ovada, aguda u obtusa, dorsalmente carinada, longitudinalmente sulcada en el haz, gruesa, carnosa, verde-marmolada, frecuentemente teñida de púrpura, 2.5-8.5 x 1-3 cm, hasta 3 mm de grosor. Inflorescencia terminal, solitaria, persistente, de 13-64 cm de largo; pedúnculo muy alargado, muy delgado, arqueado, con 8-20 entrenudos, cubierto por brácteas tubulares, café, escariosas, fuertemente apesadas, hasta de 32 mm de largo; con un racimo subumbelado, muy denso, con 5-16 flores sucesivas, 1-3 abiertas a la vez, raquis hasta de 1 cm de largo, verde olivo, papiloso; las inflorescencias de años anteriores producen otros racimos (1-3 cada temporada) de los nudos de la base del raquis o de los nudos apicales del pedúnculo. Brácteas florales pequeñas, extendidas, ovadas o triangulares, obtusas, escariosas, cóncavas, café, 1-3 mm de largo. Ovario pedicelado, subterete, sulcado, papiloso, magenta, de 6-8 mm de largo, 1 mm de grosor. Flores tubulares, poco abiertas, de 6-8.5 mm de largo, segmentos magenta brillante, lóbulo apical del labelo a veces con 3 líneas púrpura, callo blanco o rosado, columna blanca o rosada, ápice magenta, antera violeta oscuro, nectario y mitad basal del labelo blancos o rosados; sin fragancia aparente; la entrada frontal de la flor está bloqueada por el callo del labelo. Sépalos ovados, agudos-subagudos, dorsalmente carinados axialmente, cóncavos, el dorsal de 6-7 x 3-3.8 mm; los laterales ligeramente oblicuos y connados entre sí por ca. 1.5 mm, formando un mentón, 5-nervados, de 6.5-8.5 x 3.2-4.5 mm. Pétalos angostamente elípticos u oblanceolados, agudos, el ápice extremo a veces redondeado, planos, 3-nervados, dorsalmente sulcados en la base, distalmente carinados, de 5.5-7 x 1.5-2 mm. Labelo de 6.6-9.5 mm de largo, 2-2.5 mm de ancho a la mitad; fusionado a la mitad basal de la columna unos 2.5-3 mm, la base formando un nectario saccato, lateralmente comprimido, redondeado, con néctar, de 2-2.5 x 1.5-2 mm; la parte libre sigmoide en la base, con márgenes gruesos e involutos, 5-nervada, extendida hacia el ápice para formar una lámina de 2.5-3.5 x 3.2-4.2 mm, cóncava, ampliamente ovado-flabelada, obtusa, ondulada, redondeada-subcordada en la base, con márgenes inflexos, con 3 quillas axiales, bajas, romas, la central más larga, de 9 x 3.5 mm; callo un doblez infracto, engrosado, sulcado, rígido, de 2 mm de ancho. Columna con un cuerpo de 5-6 mm de largo, 1.2 mm de ancho, ligeramente sigmoide, dilatado hacia el ápice, con 2 alas apicales, verticales, redondeadas, algo conducidas y dobladas, involutas, cuando extendidas oblongas, truncado-redondeadas; ventralmente canaliculada; clinandrio con un diente medio triangular a subcuadrado, ganchudo; pie de columna de ca. 1.5 mm de largo. Estigma ventral, una cavidad transversalmente oblonga-semielíptica, cóncava, viscosa, de 0.3 x 1 mm; rostelo subperpendicular al cuerpo de la columna, laminar, elíptico, con una pequeña proyección oblongo-elíptica con el viscario en la superficie abaxial. Antera subapical, transversalmente elipsoide, bilobada, 4-locular, papilosa, 0.6 x 0.8 mm. Polinario de 0.6-0.8 mm de largo, con 4 polinios obovoide-flabelados, lateralmente comprimidos, de 0.4 x 0.25 mm, en 2 pares, amarillo-rojizos o café sucio, unidos a caudículas bandiformes, de 0.5 mm de largo y un viscario transparente. Cápsula elipsoide-obovoide, 6-carinada, de 12 x 5 mm.

DISTRIBUTION: Nicaragua, Honduras, El Salvador, Guatemala and Mexico. In this country it is distributed in the lower parts of the Sierra Madre Oriental, and in both mountain ranges of Chiapas, in Puebla, Veracruz, Oaxaca, and Chiapas.

ECOLOGY: A common epiphyte, usually in seasonally dry oak forests, from 900 to 2200 m elevation. Occasionally it is found in more humid habitats. It flowers mostly from June to September. It tolerates some disturbance. Flower structure suggests birds as pollinators.

RECOGNITION: This very attractive little orchid is easily distinguished by its singular speckled, thick leaves, frequently tinged with purple. The very long inflorescence bears small bright magenta flowers on a subumbellate raceme, and it produces new lateral racemes during several years. The only species with which it can be confused is the Central American *Nageliella gemma* (Rchb.f.) Dressler (= *N. angustifolia* (Booth ex Lindl.) Ames & Correll), usually with somewhat narrower leaves, and shorter inflorescences with pendent flowers that have a broader, widely elliptic lip. In *N. gemma* the lip base is just concave, not forming a saccate nectary and the lower part of the free blade is not sigmoid in profile, as it is in *N. purpurea*. *Nageliella purpurea* is somewhat variable in vegetative traits.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.



REPRESENTATIVE SPECIMENS: VERACRUZ: Galeotti 5172 G! Purpus 3890 MEXU! Nagel & González sub Oestlund 4714 MEXU! Matuda 1351 MEXU! Sohmer 9342 MEXU! (illustration from Salazar s.n., not preserved). OAXACA: Torres 5725 & Martínez MEXU! Salas 1323 MEXU! CHIAPAS: Matuda 4895 MEXU! Breedlove 34743, 66216 CAS! Moore 6339 MEXU! Miranda 2667 MEXU! Cabrera & Méndez 165 MEXU! Soto 2607, 9780 AMO! Shilom 7948A CAS!

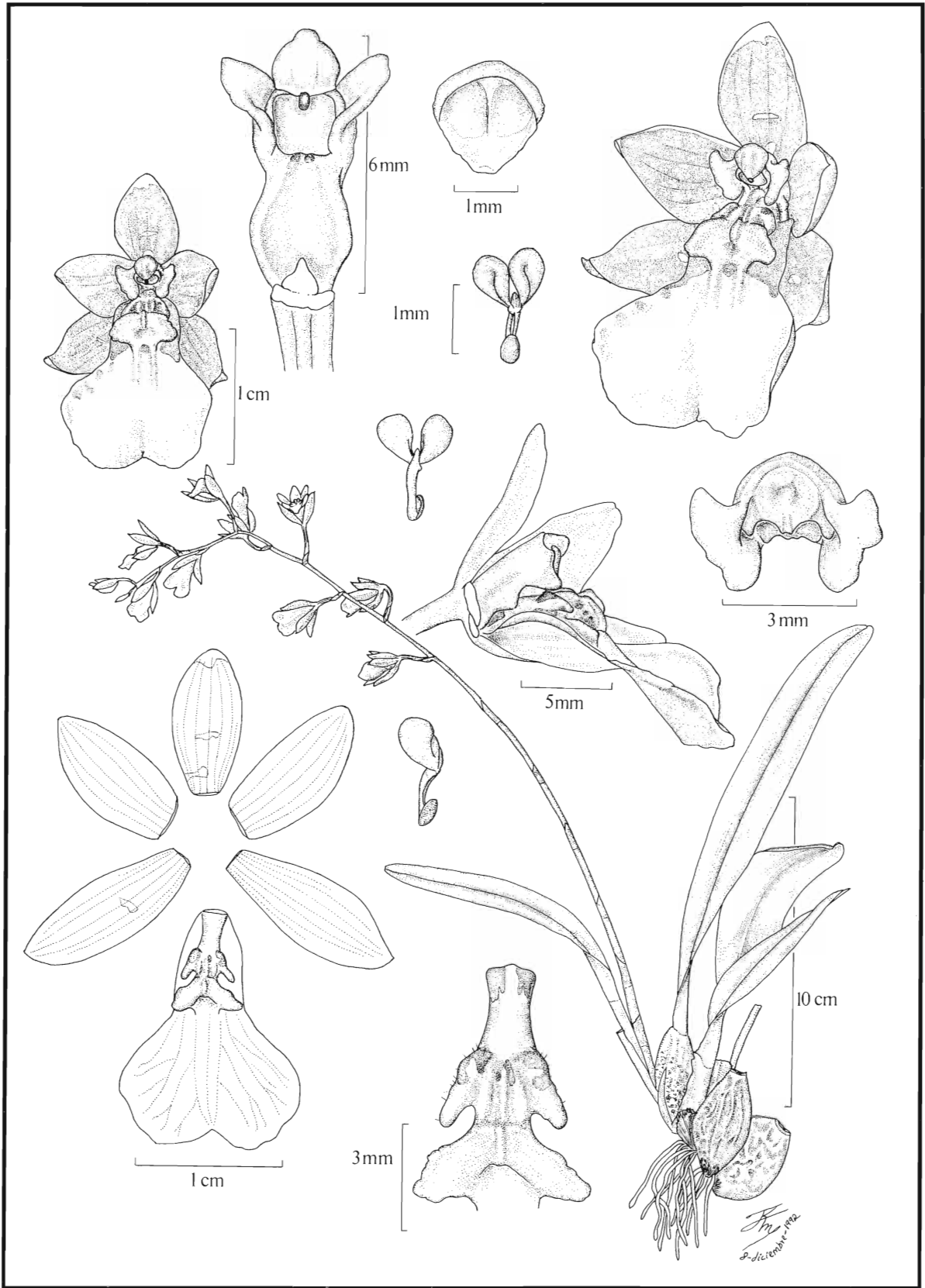
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(1): 288-290, fig. 86; Reichenbach, H.G. 1869. *Saunders's Refugium Botanicum* tab. 94; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador II*: 138-139; Hamer, F. 1983. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 9: pl. 881; Wither, C.A. 1998. *The Cattleyas and Their Relatives V*: 171, pl. 93.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Peláez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 629



ONCIDIUM ENDOCHARIS Rchb.f.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ONCIDIUM ENDOCHARIS Rchb.f., Gard. Chron. n. s. 21: 206. 1884 (TYPE: "...Its origin is unknown", "...appeared with Messrs. H. Low & Co.", holo. W[3363; slide!]).

SYNONYMS: *Oncidium johannis* Schltr. Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 10: 362-363. 1912 (Type: Guatemala. Dept. Alta Verapaz: Cobán, H. v. Türckheim no. II, 1639, holo. B[destroyed; drawing in AMES, slide!]; lecto. [Christenson, 1996] US, isolecto. P, NY [slides!]); *Oncidium brachyandrum* Lindl. var. *johannis* (Schtr.) L.O.Williams, Ceiba 4: 271. 1955.

Hierba epífita de 15-25 cm de alto sin incluir la inflorescencia. Raíces delgadas, de 0.9-1.4 mm de grosor. Rizoma corto. Seudobulbos agrupados, ovoides, comprimidos, unifoliados, de lisos a ligeramente sulcados, mostrando 2 a 3 costillas, arrugados con la edad, brillantes, verde oscuro con manchas o puntos morados, las manchas son evidentes sólo en pseudobulbos jóvenes, de 3.5-4 x 1.5-2.3 cm, cubiertos en la base por 3-4 vainas, subcoriáceas, de 4-5.5 cm de largo, articuladas a láminas foliares semejantes a las hojas, de 7-10.5 x 1.5-1.7 cm. Hoja solitaria, en el ápice del pseudobulbo, erecto-arqueada, lanceolada, linear-lanceolada o linear-elíptica, obtusa, ápice obtuso, retuso, subcoriácea, verde claro, 7-19 x 1.7-2.3 cm. Inflorescencias originadas de la base del pseudobulbo maduro, 1-3 por pseudobulbo, racemosa, erecto-arqueada, de 25-40 cm de largo, laxiflora, con 6-11 flores simultáneas, con pedúnculo de 15-30 cm de largo, provista de brácteas triangulares, herbáceo-papiráceas, tubulares en la base, agudas, 8-13 x 4-5 mm. Brácteas florales herbáceo-papiráceas, amplexicaules, triangulares, agudas, 3-8 x 3-4 mm. Ovario ligeramente arqueado, delgadamente obcónicos, pedicelado, sulcado, 10-20 mm de largo, 1.4 mm de grosor. Flores atractivas, de 18-20 mm de diámetro, con aroma suave, agradable; sépalos y pétalos café, con pequeñas manchas verdes, labelo amarillo brillante con manchas café en la base. Sépalos dirigidos hacia adelante, elípticos a oblanceolados, atenuados en la base, obtusos, con una quilla obtusa, carnosa en la superficie dorsal; el dorsal 5-6-nervado, de 9-12 x 5 mm; los laterales 5-nervados, de 12-15 x 6 mm. Pétalos ligeramente falcados, elípticos a ovado-elípticos, obtusos, 5-nervados, de 10-13 x 4-5 mm. Labelo unguiculado en la base, la uña de 7-8 mm de largo; lámina entera, obovada-obcordiforme, con el borde ligeramente repando, formando un ángulo de 45° con respecto a la columna, el ápice retuso, de 8-10 x 12 mm de ancho. Callo muy complejo, amarillo con manchas café hacia la base, formado por 2 quillas basales cortas, con otras 2 quillas entre ellas que se prolongan en dos porciones divergentes, dorsiventralmente aplanadas, triangulares a subcuadradas, entre las cuales hay una pequeña quilla, que en ocasiones no es evidente; con pelos muy cortos y dispersos en la parte basal, de 7 x 5 mm. Columna corta, constreñida en la parte media, de 6.5 mm de largo, verdosa en la base y blanca en el ápice, manchada de amarillo en la parte ventral, con tábula infraestigmática ovoide, cóncava, blanco verdosa con manchas amarillas y café rojizas; alada, las alas carnosas, subtriangulares, divergentes, con el borde repando, de 2.5 x 2 mm. Cavidad estigmática subcuadrada, cóncava. Rostelo triangular truncado. Antera semiovoide, con el ápice triangular, truncado, unilocular, 1.5 mm de largo, 1.5 mm de ancho. Polinario de 1.5 mm de largo, con 2 polinios obovoides, sulcados, de 7 x 4-5 mm; estípite semitubular, de 10 mm de largo; viscidio ovoide, café. Cápsula elipsoide, subtrígona, carinada, de 26 x 7 mm.

Small, caespitose herb, with ovate, purplish-blotched, unifoliate, pseudobulbs; concealed by sheaths, some of them articulated to leaf blades. Leaf lanceolate to linear-elliptic, obtuse, coriaceous. Inflorescences up to 3 from the mature pseudobulb, a raceme with 6-11 flowers. Floral bracts triangular, acute. Flowers semiclosed, the tepals directed frontwards and somewhat incurved; brown blotched with greenish, lip yellow with some brown spots at base. Sepals elliptic to oblanceolate, obtuse, carinate. Petals slightly falcate, elliptic to ovate-elliptic, obtuse. Lip clawed, the blade entire, obovate-obcordiform; the callus with 2 basal keels, and 2 others projected frontwards into 2 divergent, horizontal, triangular-subquadrate blades. Column short, constricted at middle, tabula infraestigmatica ovoid, concave; winged, the wings fleshy, subtriangular. Pollinarium with 2 obovoid, sulcate pollinia, semitubular stipe, and ovoid viscidium. Capsule ellipsoid, subtrigonal, keeled.

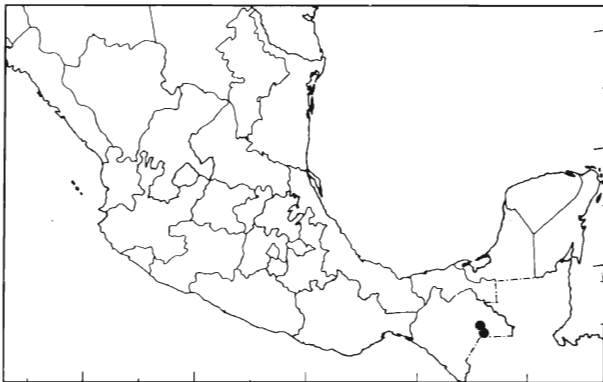
DISTRIBUTION: Guatemala, El Salvador, Costa Rica, and Mexico, where it is known only from the Central Plateau of Chiapas.

ECOLOGY: An uncommon epiphyte in mountain rain forest with Lauraceae, *Podocarpus*, *Clusia*, *Dussia*, and *Rondeletia*; also in the adjacent elfin forests and evergreen cloud forest, from 1320 to 2300 m elevation. Flowering from December to March.

RECOGNITION: A rather small, caespitose *Oncidium* with dark-blotched, unifoliate pseudobulbs; the raceme bears semiclosed flowers with somewhat inflexed tepals, an entire lip with a callus having 2 short, lateral keels, and 2 others apical, triangular-quadrate, and horizontal. It is similar to the terrestrial *O. graminifolium* (Lindl.) Lindl., and to the deciduous *O. brachyandrum* Lindl.

CONSERVATION STATUS: Listed as threatened (A). Most Mexican localities were destroyed by fires during 1988. In the remaining location it is not abundant, and therefore it must be considered at present as endangered in Mexico.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Hartman sub Hágsater 5525 AMO! Soto 7177, 7209 AMO(ill. voucher)! Breedlove 33584, 39354 CAS(not seen).



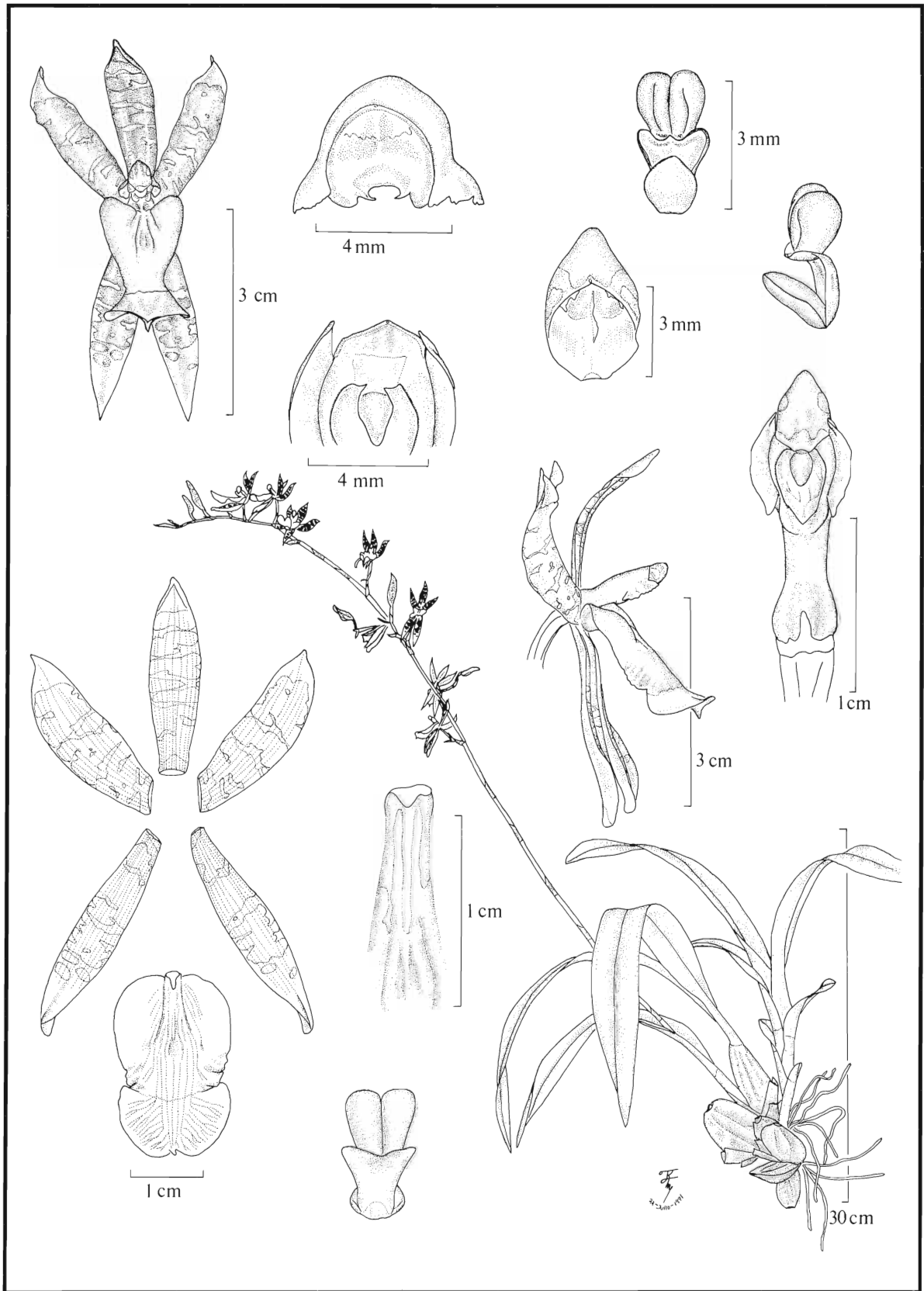
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(2): 648; Bockemül L. and K. Senghas. 1983. *Orchideen Kartei* Seite 319-320. *Die Orchidee* 34(6); Hágsater, E. 1975. *Oncidium brachyandrum*, *Oncidium graminifolium* y *Oncidium endocharis*. *Orquídea (Méx.)* 5(3): 67-84; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador II*: 180-181.

Author: R. Jiménez

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 630



ONCIDIUM KARWINSKII (Lindl.) Lindl.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ONCIDIUM KARWINSKII (Lindl.) Lindl., Sert. Orchid. sub t. 48. 1841.

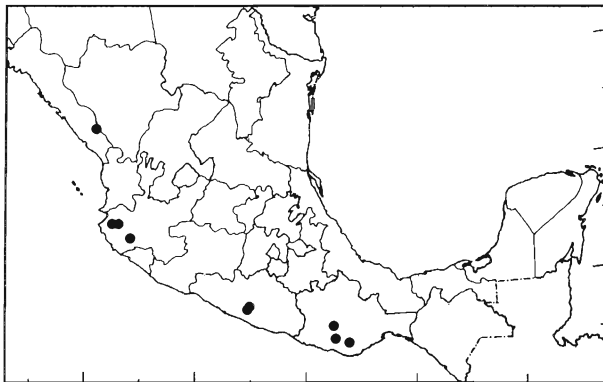
BASIONYM: *Cyrtochilum karwinskii* Lindl., Bot. Reg. 23: sub t. 1992. 1837 (TYPE: MEXICO, Teoxomulco prope Oaxaca, *Karwinski*, holo. M; iso. K-L[fragment, slide!] BR W[43405; and s.n.; slides!]). SYNONYMS: *Miltonia karwinskii* (Lindl.) Lindl., J. Hort. Soc. London 4: 83, pl., 1848; *Odontoglossum karwinskii* (Lindl.) Rchb.f., Pescatorea. sub t. 19. 1854; *Odontoglossum laeve* Lindl. var. *karwinskii* (Lindl.) Sawyer, Orch. Digest 10: 135. 1946; *Oncidium karwinskii* (Lindl.) Dressler & N.H.Williams, Orquídea (Méx.) 4: 338. 1975 (*nom. sup.*); *Miltonioides karwinskii* (Lindl.) Brieger & Lückel, Orchidee (Hamburg) 34(4): 131. 1983.

Hierba epífita, subcespitosa, de 30-60 cm de alto sin la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 0.8-1.5 mm de grosor. **Rizoma** con segmentos de 4.5-6 cm de largo. **Seudobulbos** elipsoides, oblongo-elipsoides u ovoides, comprimidos, 2-3-foliados, 3-5-sulcados longitudinalmente, 5-15 x 3.5-7 cm; con 4-6 vainas, las superiores con láminas foliares semejantes a las hojas. **Hojas** angostamente ovadas a oblongo-elípticas, agudas u obtusas, ápice asimétrico, subcoriáceas, 23-45 x 3-7.5 cm. **Inflorescencia** 1 ó 2, del pseudobulbo maduro, paniculada, erecto-arqueada, (60-)80-170 cm de alto; con 13-75 flores sucesivas; pedúnculo de 15-60 cm de largo, con brácteas triangulares, agudas a obtusas, tubulares en la base, 18-30 x 10-17 mm; brácteas de la base de las ramas semejantes, 15-30 x 8-14 mm. **Brácteas florales** triangulares, agudas u obtusas, escarioso-papiráceas, amplexicaules, 5-25 x 7-11 mm. **Ovario** pedicelado, 20-40 x 2-3.2 mm. **Flores** vistosas, aroma diurno, intenso, en ocasiones semejante al de la canela, de 55-80 mm de alto, 25-35 mm de ancho; tépalos amarillo verdosos con manchas y bandas transversales café sepia, de apariencia barnizada y textura fuerte, labelo magenta-violeta en 1/2 ó 2/3 basales y blanco o rosado-lila en la 1/2 o 1/3 apical, tornándose amarillento con la edad; columna blanca difuminada de rosado. **Sépalos** agudos, dorsalmente carinados; el dorsal erecto a incurvado, oblanceolado, mucronado, 27-35 x 6-12 mm; **sépalos laterales** conspicuamente descendentes, subparalelos entre sí o a veces aproximándose o sobrepuestos en la porción apical, angostamente elípticos, oblanceolados o linear-lanceolados, oblicuos o ligeramente falcados, ápice conduplicado, 25-40 x 6-8 mm. **Pétalos** conspicuamente ascendentes, incurvados, subparalelos y aproximándose al sépalo dorsal, oblanceolados, falcados, ápice agudo, conduplicado, carinados dorsalmente, 25-35 x 5-10 mm. **Labelo** de 20-30 mm de largo, descendente y dirigido hacia adelante, convexo, más o menos bilobado, con los márgenes del lóbulo basal deflexos, constreñido cerca de la mitad y con el lóbulo apical con los márgenes más extendidos; panduriforme, forma que se acentúa más porque el istmo se oculta bajo los márgenes más extendidos del lóbulo distal; lóbulo basal ovado a transversalmente elíptico-subcuadrado, truncado-cordiforme en la base, de ca. 15-17 x 15-22; lóbulo apical transversalmente elíptico o reniforme, cordado en la base, obtuso o emarginado en el ápice, con un mucrón deflexo y blanco, 18-20 x 23-30 mm; callo extendiéndose en el 1/3-1/2 basal del labelo, dentro de un canal excavado y de bordes elevados, con 4 lamelas, 2 laterales inconspicuas y 2 centrales que divergen en el ápice, magenta-violeta con rayas blancas, 10-16 mm de largo. **Columna** delgada, 12-18 mm de largo, alada, sin tábula infraestigmática, con dos surcos cortos en la base, con dos engrosamientos pequeños lateralmente aplanados en el borde inferior del estigma; alas ampliamente flabeladas, algo plicadas, erosas, de 1.2-2.5 x 5.2-7.5 mm. **Cavidad estigmática** angostamente obovado-elíptica, cóncava, brillante, 4.5 x 3 mm; rostelo grueso, triangular-ovado, bordes involutos, centralmente excavado. **Antera** ovoide, unilocular, con el ápice triangular, truncado, borde diminutamente papiloso, de 4.7-6 x 2.5-3.5 mm. **Polinario** de 4 mm de largo, con 2 polinios obovoides, amarillos, comprimidos lateralmente, de 1.8-1.9 x 8 mm, estípite laminar, ovado, cordiforme, convexo, de 2-2.1 mm de largo; viscidio prominente, ovoide, grueso, café claro, **Cápsula** elipsoide a obovoide, atenuada en la base, ligeramente tricuetra, 6-7.5 x 2-2.7 cm, con un rostro apical de 1.3 cm y pedicelo de 1.5-2.2 cm de largo.

Epiphytic, subcaespitose herb. **Pseudobulbs** ellipsoid to ovoid, compressed, 2-3-leaved, sulcate; concealed at the base by sheaths with foliar blades similar to the leaves. **Leaves** narrowly obovate to oblong-elliptic, acute to obtuse at the asymmetric apex, subcoriaceous. **Inflorescences** 1-2, an erect-arcuate panicle, with 13-75 successive flowers. **Flowers** showy, fragrant during the day, tepals greenish yellow with transversal, brown blotches and bands, vernicose, thick, dorsally keeled, lip magenta-purple at the basal half or third, white to pink-lilac at the apical part, aging yellowish. **Dorsal sepal** oblanceolate, acute, mucronate. **Lateral sepals** descending, narrowly elliptic, oblanceolate or linear-lanceolate, oblicuous or slightly falcate, acute. **Petals** conspicuously ascending, incurved, oblanceolate, falcate, acute. **Lip** convex, bilobed, panduriform, basal lobe ovate to transversally elliptic-subcuadrate, apical lobe transversely elliptic or reniform, obtuse to emarginate, and mucronate at apex; callus inconspicuous, 4-keeled. **Column** slender, lacking an infrastigmatic tabula; with widely flabellate, pleated, erose wings. **Pollinarium** with 2 obovoid pollinia, laminar stipe, and an ovoid, thick viscidium. **DISTRIBUTION:** Endemic, in the Sierras Madre Occidental and del Sur, in Sinaloa, Jalisco, Michoacán, Guerrero, and Oaxaca. Reported from Durango and Nayarit.

ECOLOGY: Epiphytic in mountain rainforest and mesophytic barranca forest, from 1100 to 1800 m altitude. Flowering from August to November, sometimes earlier under cultivation.

RECOGNITION: A species of the *O. laeve* (Lindl.) Beer alliance is recognized by its color, slowly successive inflorescences, and very



large flowers in which the petals are ascending and the lateral sepals subparallel each other and descending, given to the flowers a high and narrow appearance. The column forms an acute (ca. 40°) angle with respect to the lip, and a 90° angle with the petals. The lower margin of the stigmatic cavity has 2 thickened blades and there are conspicuous column wings.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: SINALOA: Soto 2024 & Salazar AMO! JALISCO: Jiménez 770 et al. AMO! GUERRERO: Soto 4431 et al. AMO(ill. voucher)! OAXACA: Nagel sub Oestlund 5298 AMES BM MEXU! Soto 7609, 7620 AMO!

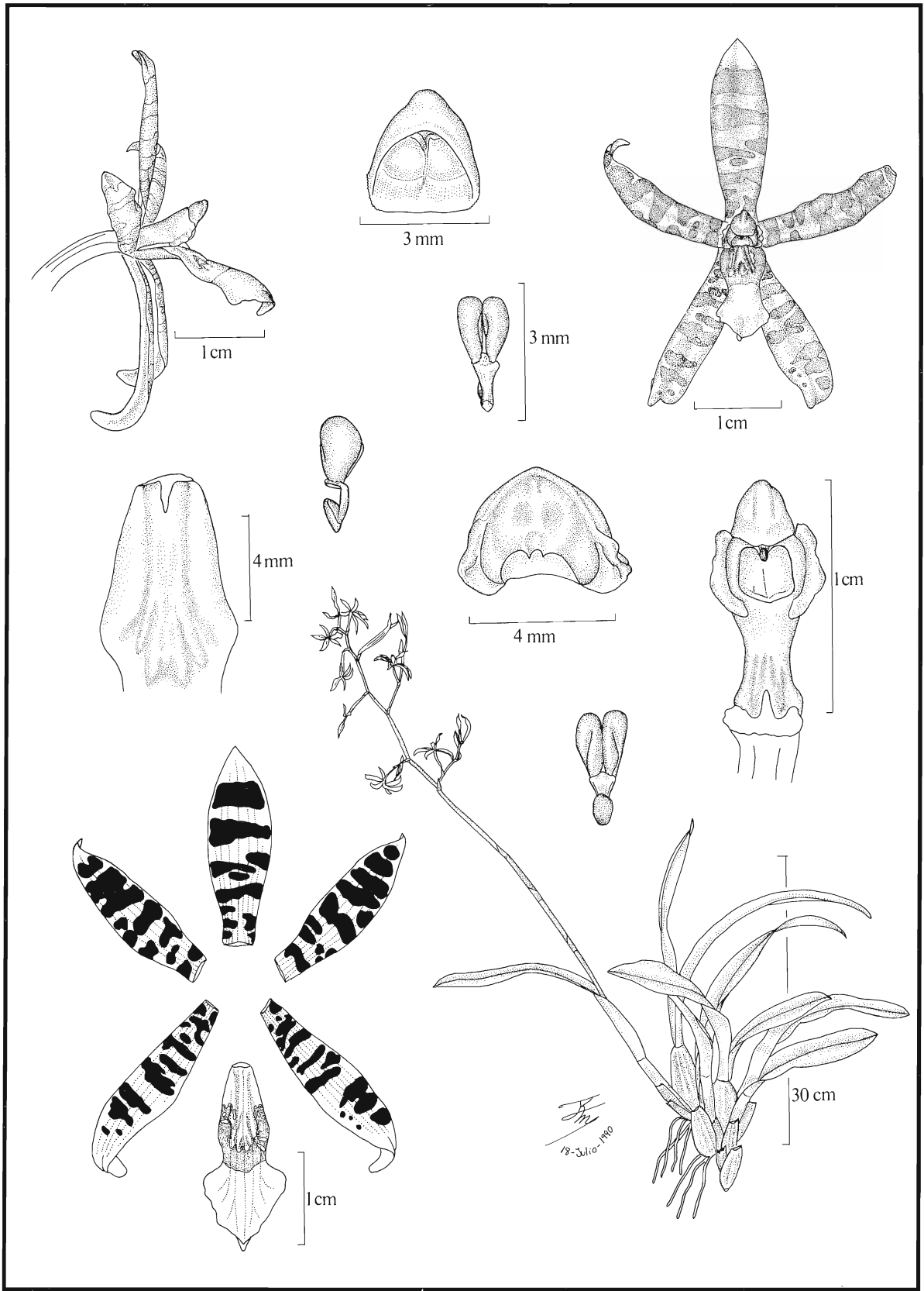
REFERENCES: Dressler, R.L. 1975. Nomenclatural notes on the Orchidaceae VI. *Orquídea (Méx.)* 5(5): 144. 1975; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae:* 237, fig. 69.

Author: R. Jiménez

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 631



ONCIDIUM STENOGLOSSUM (Schltr.) Dressler & N.H.Williams

ONCIDIUM STENOGLOSSUM (Schltr.) Dressler & N.H.Williams, Orquídea (Méx.) 4(11): 339. 1975.

BASIONYM: *Miltonia stenoglossa* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 19: 66. 1923 (TYPE: Costa Rica. San José: "Im Garten der Mdme. Amparo de Zeledón, 1100 m, -A. Tonduz no- 37, im Jahre 1920", B[destroyed]).

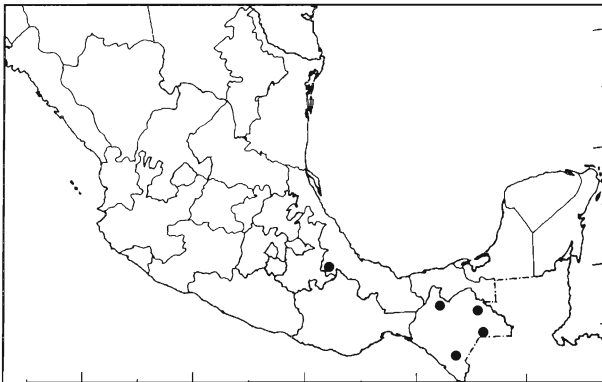
SYNONYMS: *Odontoglossum stenoglossum* (Schltr.) L.O.Williams, Lloydia 10: 212. 1947; *Miltoniodes stenoglossa* (Schltr.) Brieg. & Lückel, Orchidee (Hamburg)34: 131. 1983; *Odontoglossum laeve* Lindl. var. *auratum* Rchb.f., Gard. Chron. n.s. 24: 166. 1885 (Syntypes: "from Director Moore of Glasnevin; then from Mr. F. Sander; finally from Messrs. J. Veitch & Sons, who obtained it from M. Lendy, of Sunbury House, Sunbury-on-Thames", W[43401, slide!]); *Odontoglossum pauciflorum* L.O.Williams, Ceiba 4: 226. 1954 (Type: Honduras: near La Labranza on Mt. Uyaca. Dept. Morazán, alt. 1840 m, July 1, 1954, Floyd S. Shuttleworth s.n., US[slide!]).

Hierba epífita, de 30-50 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** delgadas, 1-1.5 mm de grosor. **Seudobulbos** agregados, ovados a oblongo-ovados, comprimidos, bifoliados, sulcados longitudinalmente, con 2-4 costillas, verde claro, brillantes, 6-10.5 x 2.5-4.5 cm; cubiertos en la base por 4-6 vainas subcoriáceas, de 3-7 cm de largo, articuladas con láminas foliares semejantes a las hojas, 15.5-23 x 4-4.5 cm. **Hojas** 2, en el ápice del seudobulbo, erecto-arqueadas, lanceoladas a angostamente elípticas, obtusas, frecuentemente con el ápice asimétrico, subcoriáceas, verde claro, 15-30 x 2-4.5 mm. **Inflorescencia** de la base del seudobulbo maduro (al mismo tiempo en que el nuevo brote está en crecimiento), 1-2 por seudobulbo, paniculada, ocasionalmente racemosa, erecto-arqueada, 38-60 cm de largo, laxiflora, con 6-20 flores sucesivas, en varios estados de desarrollo; el pedúnculo de 24-28 cm de largo, verde con manchas moradas, brácteas del pedúnculo tubulares en la base, adpresas al tallo, de 13-14 x 8-10 mm; brácteas de la base de las ramas triangulares, escarioso-papiráceas, agudas, amplexicaules, de 11-13 x 8-9 mm. **Brácteas florales** triangulares, escarioso-papiráceas, amplexicaules, agudas, 5-12 x 6-8 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 2.5-2.6 mm de largo y 2-2.3 mm de grosor. **Flores** poco vistosas, 35-45 cm de alto; sépalos y pétalos amarillos con bandas transversales café rojizas, el ápice sin manchas, labelo blanco con manchas violeta alrededor del callo (en los dos primeros tercios basales). **Sépalo dorsal** erecto, oblanceolado, agudo, con un mucrón de color blanco en el ápice, el ápice recurvado, carinado dorsalmente, con márgenes reflexos, 7-nervado, 20-23 x 6-7 mm. **Sépalos laterales** retrorsos o extendidos, elíptico-oblanceolados, agudos, con un mucrón blanco, lateralmente aplanado y prominente en el ápice, el ápice recurvado, con los márgenes reflexos, marcadamente carinados en el dorso, 5-nervados, 20-22 x 4-5 mm. **Pétalos** reflexos o extendidos, falcados u oblicuamente lanceolados, agudos, con un mucrón blanco en el ápice, el ápice recurvado, carinados dorsalmente, con márgenes reflexos, 5-nervados, 17-20 x 4-6 mm. **Labelo** 16-20 mm de largo, recto, extendido, oblongo-subpanduriforme, constreñido arriba de la mitad, la parte basal largamente obovada, subcuneada, 4-6 mm de ancho; la parte apical dilatada, triangular, 7-8 mm de ancho; ápice recurvado, agudo, mucronado; márgenes reflexos; ligeramente sulcado en la parte basal. Callo poco evidente, en el tercio basal, formado por 2 ó 4 quillas axiales, romas. **Columna** delgada, dilatada hacia el ápice, 9-10 mm de largo, blanca, alada, sin tábula infraestigmática, con dos sulcos cortos en la base; alas laminares, oblongo-sublabeliformes, angostas, onduladas, blancas, 3.5 x 0.8 mm. **Cavidad estigmática** subcuadrada, cóncava, brillante; rostelo corto, triangular. **Antera** semiovoide, ápice truncado, bilocular, blanca, con el borde papiloso, 3-3.5 x 2-2.5 mm. **Polinario** de 2.5 mm de largo, con 2 polinios obovoides, sulcados; con caudículas cortas, 1.3 mm de largo, 0.6-1 mm de ancho; estípita laminar, de 1 mm de largo; **viscidio** ovoide, café. **Cápsula** elipsoide, truncada, 6-sulcada, de ca. 4 cm de largo, 1.6 cm de grosor.

Epiphytic **herb** with ovate to oblong-ovate, compressed **pseudobulbs**, 2-leaved at the apex, sulcate, with basal, leafy sheaths. **Leaves** lanceolate to narrowly elliptic, subcoriaceous, obtuse. **Inflorescence** basal, racemose to paniculate, erect-arcuate, lax, with 6-20 successive flowers. **Floral bracts** triangular, scarious-papery, acute. **Flowers** not showy, with greenish yellow tepals transversely banded with reddish brown, apex immaculate, lip white blotched with violet around the callus. **Dorsal sepal** erect, the apex recurved, oblanceolate, acute, with a white mucro at apex, dorsally keeled, the margins reflexed. **Lateral sepals** retrorse, elliptic-oblanceolate, acute, mucronate, dorsally keeled. **Petals** spreading, the apex recurved, falcate to obliquely lanceolate, acute, mucronate, dorsally keeled, margins reflexed. **Lip** straight, spreading, oblong-subpandurate, constricted above the middle, acute, mucronate, the apex recurved; basally sulcate; callus inconspicuous, built up by 2 or 4 blunt, axial keels. **Column** slender, thickened towards the apex, white, winged, with out infrastigmatic tabula. **Pollinarium** with 2 obovoid pollinia, caudicles, stipe, and viscidium. **Capsule** ellipsoid, truncate.

DISTRIBUTION: Mexico, Guatemala, El Salvador, Honduras, and Costa Rica. In this country in the Sierra Madre Oriental, the Central Plateau and the Sierra Madre de Chiapas, in Veracruz and Chiapas.

ECOLOGY: Epiphyte in mountain rain forest and pine-oak-liquidambar forest, from 1250 to 1800 m altitude. It is often found in secondary forest. Flowering from April to July. A number of flowers in the panicle are self-pollinated.

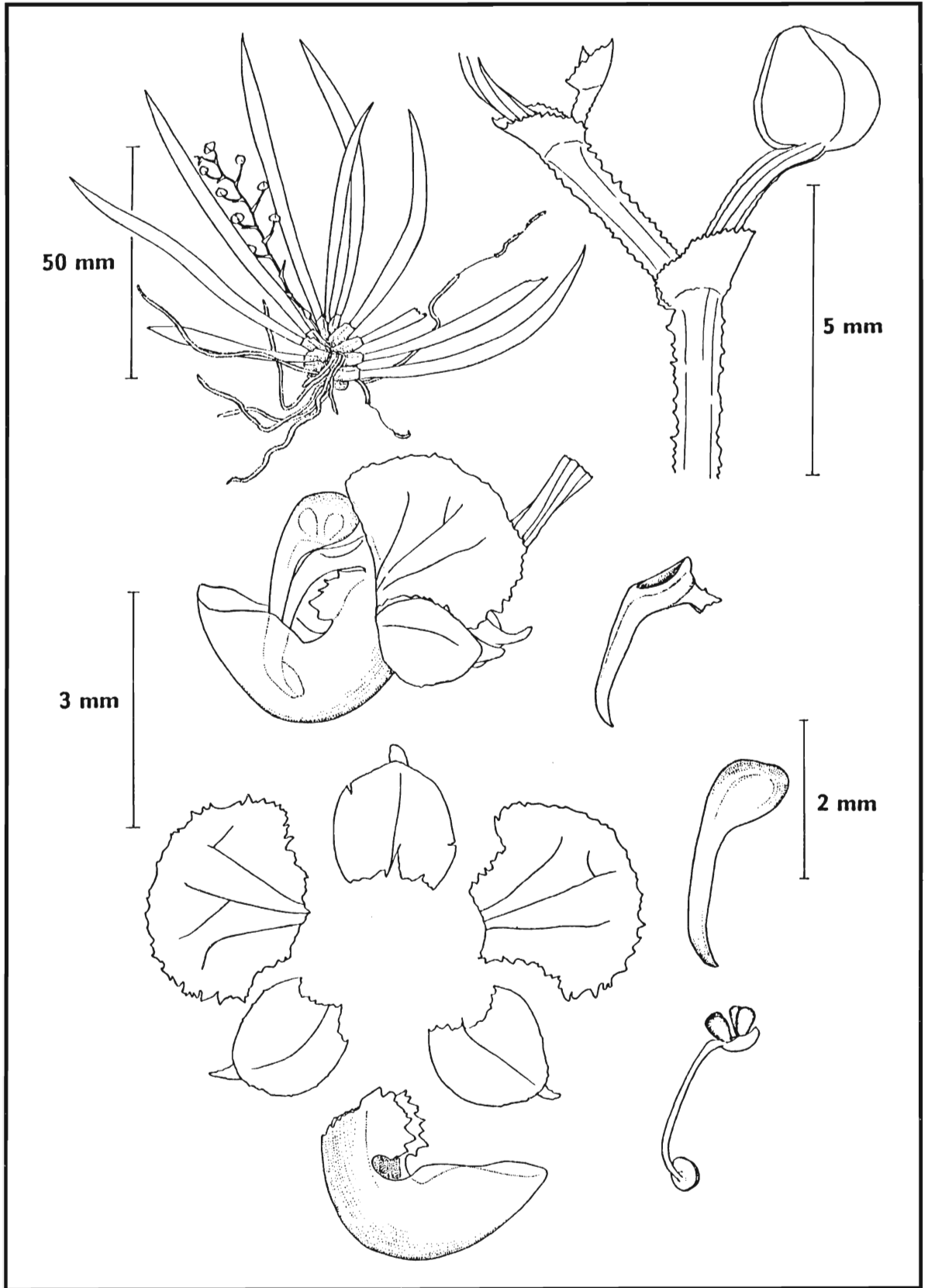


RECOGNITION: A member of the *Oncidium laeve* (Lindl.) Beer complex, with branched inflorescences with rather few, successive flowers, which are little attractive, with the tepals narrow, recurved, the lip narrow, oblong-subpandurate and straight, not bent as its relatives, and the short column with much small wings.

CONSERVATION STATUS: Not threatened, but uncommon.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: VERACRUZ: Jiménez 650 AMO! Nagel sub Oestlund 1057 AMES, MO! CHIAPAS: Matuda 28539 MEXU! Soto 4788 et al. AMO(ill. voucher)!

REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26 (2): 620-621; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador II*: 154-155, 160-161; Williams, L.O. 1951. *The Orchidaceae of Mexico. Ceiba* 2: 279.



ORNITHOCEPHALUS TORRESII Salazar & Soto Arenas
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

ORNITHOCEPHALUS TORRESII Salazar & Soto Arenas, *Brittonia* 48(2): 209-210, fig. 1, p. 211. 1996 (TYPE: MEXICO: Oaxaca: Cerro Espino, in Finca Montecristo, NW of Chacalapa, epiphyte with yellowish green flowers, semievergreen tropical forest, 31 Jul 1984, R. Torres & C. Martínez 5769, holo. MEXU[ill. voucher]! iso. MO!).

Hierba epífita de ramillas, pequeña, psigmoide, 40-90 mm de alto y ancho. Raíces teretes, flexuosas, lanuginosas, blanco plateadas, de ca. 90 mm de largo, 0.5-1 mm de grosor. Vainas de las hojas oblongas, parcialmente imbricadas, con los márgenes internos hialinos, erosos, 3.5-6 x 2-3.5 mm. Hojas dísticas, fuertemente comprimidas bilateralmente, angostamente linear-elípticas (ensiformes), ligeramente falcadas, atenuadas a acuminadas, articuladas en la base a las vainas, de 24-80 x 2.5-4.5 mm. Inflorescencia 1 a 3 racimos producidos al mismo tiempo, cortamente pedunculados, con el raquis flexuoso, 30-70 mm de largo, el pedúnculo y raquis con quillas prominentes, lisas o denticuladas, que se continúan con las quillas de las brácteas; brácteas del pedúnculo 3, indistinguibles de las brácteas florales. Brácteas florales extendidas, semiabrazadoras, conduplicadas, ovadas, obtusas o largamente agudas, dorsalmente carinadas, márgenes conspicuamente denticulados, verde pálidas, translúcidas, de 1.5-6 mm de largo. Flores inconspicuas, membranáceas, subglobosas, escasamente abiertas, amarillo verdosas, con idioblastos cristalinos dispersos en todos los segmentos y la columna, ca. 3 mm de diámetro. Ovario delgado, recto pero ligeramente arqueado cerca del ápice, glabro, con 6 quillas longitudinales, repandas, de 2.3-4.5 mm de largo. Sépalo dorsal semiorbicular, cóncavo, y difícil de extender, redondeado, prominentemente quillado y aristado, 1-nervado, 1.5 x 1.3 mm; arista hasta de 0.3 mm de largo. Sépalos laterales oblicuamente semiorbicular-ovados, cóncavos y difíciles de extender, redondeados, prominentemente quillados y aristados, márgenes escasamente papilosos, 1-nervados, 1.5 x 1.3 mm; arista hasta de 0.4 mm de largo. Pétalos flabelados, ligeramente cóncavos, ampliamente redondeados, márgenes irregularmente dentado-lacerados, 3-nervados, 2 x 2.5 mm. Labelo profundamente cóncavo, cimbiforme, incurvado, de forma general aproximadamente oblongo-elíptico, imposible de extender, ampliamente obtuso, con un par de lóbulos basales, subflabelados, irregularmente dentado-lacerados y un engrosamiento carnoso, ligeramente prominente entre los lóbulos, de 2.7 x 1 mm; lóbulos de ca. 0.35 x 0.7 mm. Columna muy corta, de ca. 5 mm de largo, con el rostelo prominente; clinandrio cóncavo, elíptico, 0.75 mm de largo. Estigma ventral, una pequeña cavidad, angosta; rostelo angostamente triangular, ligeramente deflexo en la base y recurvado en el ápice, los lados revolutos, 1.8 mm de largo. Antera subclaviforme, arqueada, imperfectamente 4-locular, de 2.5 mm de largo. Polinario complejo, formado por 4 polinios cerosos, amarillos, obovoides; el estípite linear, ensanchado cerca de los polinios; viscidio orbicular.

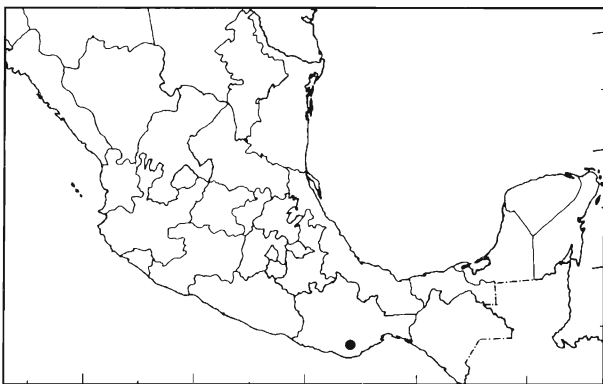
Psymoid, twig epiphytic herb. Roots terete, lanuginose. Leaves distichous, strongly compressed laterally, ensiform, falcate, acuminate; sheaths oblong, partially imbricate. Inflorescences racemose, 1-3 at a time, keeled. Bracts spreading, sheathing, ovate, obtuse to long acute. Flowers inconspicuous, subglobose, scarcely opening, greenish-yellow. Dorsal sepal semiorbicular, concave, aristated. Lateral sepals obliquely semiorbicular-ovate, rounded, concave, keeled and aristated. Petals flabellate, widely rounded, dentate-lacerate. Lip deeply concave, cymbiform, incurved, approximately oblong-elliptic, widely obtuse, with 2 subflabellate, basal, dentate-lacerate lobes; with a thickening between the lobes. Column short, with a prominent rostellum and a long, subclaviform anther. Pollinarium with 4 waxy, obovoid pollinia.

DISTRIBUTION: Endemic to Mexico, in the foothills of the Sierra Madre del Sur, in Oaxaca. As far as known, restricted to the Cerro Espino.

ECOLOGY: A twig epiphyte in tropical semideciduous forests, at less than 1400 m elevation. It was found in flower by the end of July.

RECOGNITION: *Ornithocephalus torresii* is vegetatively similar to *O. inflexus* Lindl., *O. iridifolius* Rchb.f., and *O. tripterus* Schltr., but can be separated by virtue of its nearly closed, globose flowers and cymbiform, broadly obtuse lip with an irregularly dentate-lacerate lobule at each side of the base. The Costa Rican *O. valerioi* Ames & C.Schweinf. also has a cymbiform lip but can be distinguished by the larger flowers and the acute, distally dorsally keeled lip lacking basal lobules but bearing a prominent, excavated basal callus (Ames & Schweinfurth, 1930). *Ornithocephalus biloborostratus* Salazar & R.González, also found in the Pacific slope of Oaxaca, is distinguished by the smaller plants (to 30 mm tall) with proportionally broader and more asymmetrical leaves, wide-open flowers, oblong-pandurate petals, and deeply three-lobed lip bearing a prominent callus near its center (Salazar & González Tamayo, 1990).

CONSERVATION STATUS: Possibly threatened. This species is known only from the type collection, from an area severely modified by the establishment of coffee plantations. Other endemic orchid species from the same area, as *Lepanthes nigricapa* R.E.Schult. & C.W.Dillon, *Acianthera eximia* (L.O.Williams) Solano, and *Anathallis oblancoata* (L.O.Williams) Solano & Soto Arenas, are very rare or extirpated at present.



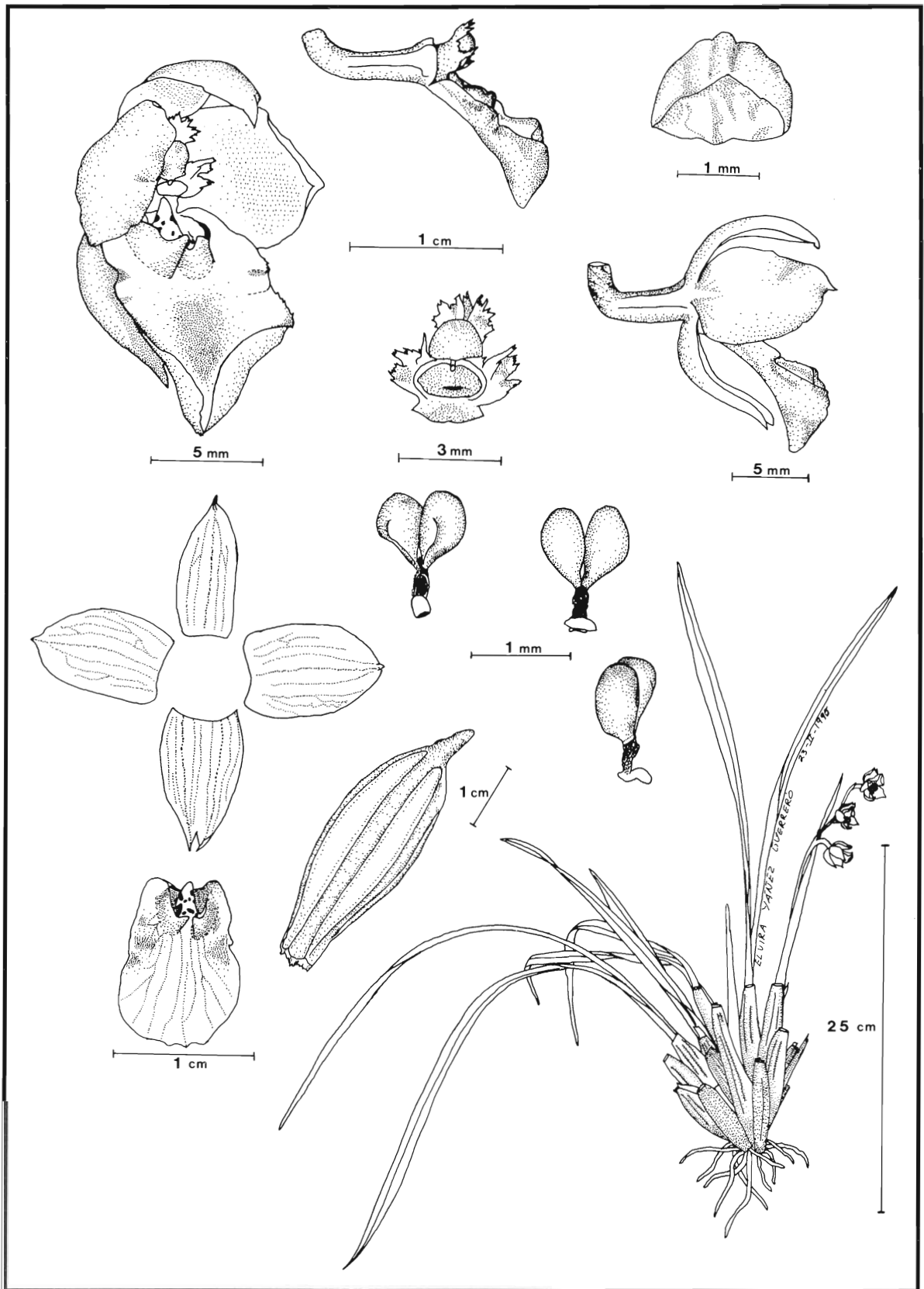
REFERENCES: Ames, O. and C. Schweinfurth. 1930. New and noteworthy orchids. *Schedul. Orchid.* 10: 1-116; Salazar, G.A. and M.A. Soto Arenas. 1996. A new species of *Ornithocephalus* (Orchidaceae) from Oaxaca, Mexico. *Brittonia* 48(2): 209-212. 1996; Salazar, G.A. and R. Gozález Tamayo. 1990. *Ornithocephalus biloborostratus*, nueva especie del sur y occidente de México. *Orquídea (Méx.)* 12: 87-92.

Authors: G.A. Salazar & M. Soto

Illustrator: G.A. Salazar

Editors: E. Hågsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 633



OSMOGLOSSUM EGERTONII (Lindl.) Schltr.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

OSMOGLOSSUM EGERTONII (Lindl.) Schltr., Orchis 10: 166. 1916.

BASIONYM: *Odontoglossum egertonii* Lindl., Bot. Reg. 31: Misc. p. 50. 1845 (TYPE: ?Guatemala [M. Rucker], Aug. 1845, holo. K-!).
SYNONYMS: *Oncidium egertonii* (Lindl.) Beer, Prakt. Stud. Orch. 285. 1854; *Osmoglossum anceps* Schltr., Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 19: 147-148. 1923 (Type: Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe -A. u. C. Brade no. 1180, blühend im Oktober 1909, holo. B[destroyed]; lectotype [here designated] AMES[27310]!); ?*Odontoglossum candidum* Linden & André, Ill. Hort. 22: 58. 1875 (Type: Colombia: Cauca, Linden s.n., not located) ?*Osmoglossum candidum* (Linden & André) Garay, Bot. Mus. Leaf. 26(1): 28. 1978; *Osmoglossum acuminatum* Schltr., Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 17: 79. 1922 (Type: Panama: Chiriquí, 5000 Fuss ü.M. -C.W. Powell no. 255, holo. B[destroyed]; lectotype [here designated] AMES[23899]!, drawing at K!).

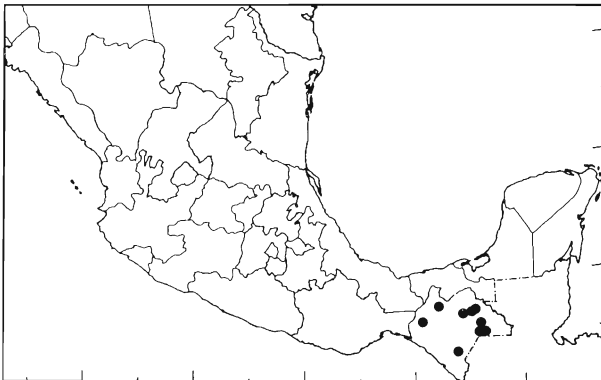
Hierba epífita, cespitosa, de 30-62 cm de alto. **Rizoma** corto, de ca. 5 mm de largo entre pseudobulbos contiguos, 6 mm de grosor. **Raíces** teretes, pubescentes o glabras, de 1.3 a 2.2 mm de grosor. **Seudobulbos** agrupados, oblongo-ovoides a oblongo-elipsoides, atenuados hacia el ápice, comprimidos, de 6.5-11 cm de largo, 1.5-2.3 cm de ancho; con vainas escariosas, dísticas, imbricadas, de 50-80 mm de largo, algunas con láminas foliares similares a las hojas apicales, de 23.5-32 cm de largo. **Hojas** apicales, 2, erectas a arqueadas, linear-ensiformes, agudas, conduplicadas en la base, subcoriáceas, dorsalmente carinadas, de 19-42 x 0.8-1.7 cm. **Inflorescencia** basal, erecta, pedúnculo fuertemente comprimido, de 20-35 cm de largo, 2-2.5 mm de ancho, con 2-4 brácteas, basalmente tubulares, triangulares, agudas, de 11.8-19.5 mm de largo; raquis zig-zag-a flexuoso, secundifloro, lateralmente comprimido, de 12-15 cm de largo. **Brácteas florales** ovado-trianguulares, agudas a acuminadas, cóncavas, de 4.5-12 x 1.5-5 mm. **Ovario** ligeramente arqueado, terete, liso, 6-sulcado, de 8-12 mm de largo, 1.5 a 2 mm de grosor. **Flores** 4 a 10, no resupinadas, carnosas, de 14-16 mm de alto; fragancia diurna, desagradable; segmentos blancos, alas de la columna rosadas, callo amarillo con manchas cafés. **Sépalo dorsal** arqueado, muy cóncavo, oblongo, elíptico u obovado-elíptico, acuminado-subobtusado, apiculado, de 9.4-12.5 x 3-5 mm. **Sépalos laterales** unidos entre sí al menos 2/3 de su longitud para formar un sinsépalo muy cóncavo, ampliamente ovado o elíptico, bifido, ápices agudos a abruptamente acuminados y conduplicados, dorsalmente carinados, de 8.8-13 x 4.8-7 mm. **Pétalos** cóncavos, ampliamente oblongo-ovoides a ovado-elípticos, obtusos, mucronados, el mucrón conduplicado, margen reflexo, membranáceo, de 8.9-12 x 5.4-6.7 mm. **Labelo** entero, oblongo-subcuadrado a subpanduriforme, muy ligeramente constreñido cerca de la mitad, obtuso a subtruncado, subapiculado, el margen ligeramente repando, cóncavo con los márgenes proximales incurvados y los distales enrollados, de 9-11 x 7-8 mm. Callo complejo, con 2 quillas externas aplanadas, horizontales, romas, abruptamente curvadas hacia adentro, a veces antrorsas, que limitan una depresión obtrapezoidal, con 2 carinas confluentes en la base; de ca. 3 x 3.5 mm. **Columna** muy corta, el cuerpo subcónico, subtrígono, grueso, de 3.5 mm de largo y de 3 mm de ancho, con 2 alas petaloides, semiovado-dolabriformes, erosolaceradas, membranáceas, de ca. 2 x 1 mm; clinandrio también petaloide, muy prominente, aproximadamente ovado, profundamente lacerado-fimbriado, de ca. 2 x 1.5 mm. **Cavidad estigmática** basal, excavada, orbicular; rostelo con una muesca donde se asienta el viscidio. **Antera** transversalmente elipsoide, unilocular, de 1.2 x 1.6 mm. **Polinario** de 1.3 mm de largo, con 2 polinios obovoides, comprimidos, sulcados, amarillos, de 0.8 x 0.6 mm; estípote laminar, oblongo, márgenes revolutos, de 0.4 x 0.15 mm; viscidio ovado, de 0.3 x 0.15 mm. **Cápsula** elipsoide, 6-quillada, de 4-5.4 cm de largo, 2 cm de grosor.

Epiphytic, caespitose herb with clustered, oblong-ovoid to oblong-ellipsoid, compressed pseudobulbs; concealed by scarious, imbricated sheaths, some of them bearing foliaceous blades. **Leaves** 2, erect-arcuate, linear-ensiform, acute. **Inflorescence** with a secund, flexuous to zigzag rachis; peduncle flattened. **Flowers** 4-10, non-resupinate, fleshy, white, callus yellow dotted with brown; with a strong, disagreeable fragrance. **Dorsal sepal** oblong to obovate-elliptic, acuminate-subobtusate. **Lateral sepals** connate by more than 2/3 of their length, the synsepal ovate to elliptic, bifid. **Petals** oblong-obovate, obtuse. **Lip** oblong-subquadrate to subpanduriform, obtuse-subtruncate, subapiculate; with a thick callus with 2 horizontal, recurved keels limiting a cavity. **Column** short, thick, with petaloid, lacerate-fimbriate wings and clinandrium. **Pollinarium** with 2 pollinia, stipe and viscidium. **Capsule** ellipsoid.

DISTRIBUTION: Mexico, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panama, perhaps also in Colombia. In Mexico it is known from the Central Plateau and the Sierra Madre de Chiapas.

ECOLOGY: A common epiphyte in mountain rainforest, pine-oak-liquidambar forest, and mesophytic barranca forest, from 900 to 2000 m elevation. Flowering in January-February.

RECOGNITION: *Osmoglossum egertonii* is recognized by the secund raceme with a zigzag rachis, the lateral sepals connate by more than 2/3 of its length, and the lip which is not strongly constricted. The only specimen at the Lindley Herbarium, K, indicates W. Rucker as the collector, which is not cited in the original description; since the specimen was prepared in the same year as the publication of the species, it is here considered as the holotype. *Osmoglossum anceps* Schltr. has been considered distinct by some authors but the differences are minor and not constant. *Osmoglossum acuminatum* Schltr. is apparently an additional synonym, although the extremely narrow perianth segments are unusual for this species.



CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Linden 1217, 1218 W! P! s.n. G! P! Ramírez sub Matuda 28339 AMES! Miranda 6846 MEXU! Pollard s.n. (1B-332-11) MEXU! Martínez 17027 MEXU! Soto 3359, 4519, 4520, 4624, 4625, 4626, 4627, 4784, 5502 5613 et al. AMO! Croat 40553, 46542 MO! Nagel sub Oestlund 5467 MO(x2)! Oberg 86 SEL! Fryxell 3286 & Lott AMO! Breedlove 3302 CAS! 57529 & Almeda CAS! 67998 & Bourell CAS!

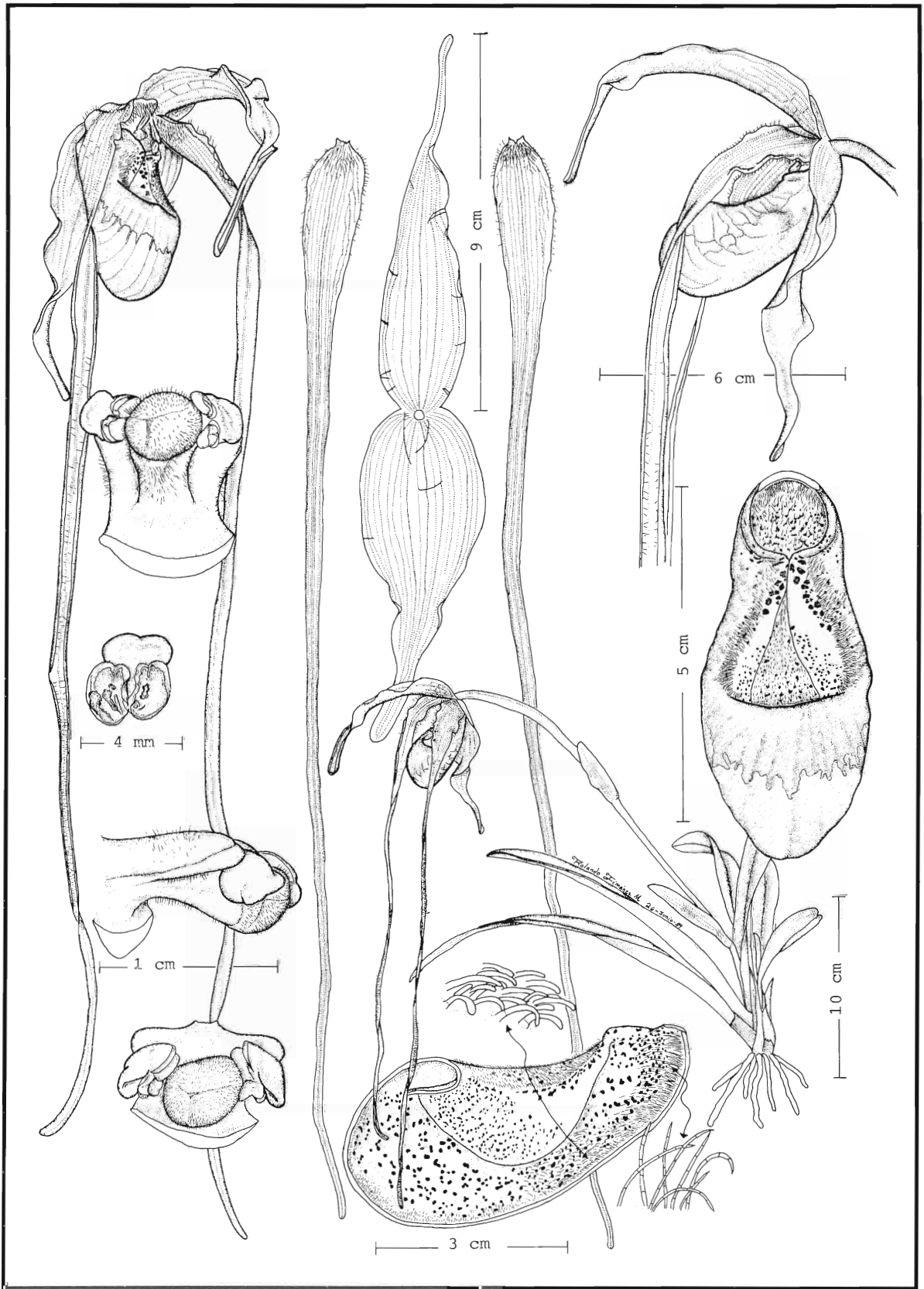
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(2): 612-613; Hamer, F. 1984. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 11: pl. 1066; Reichenbach, H.C. 1861. *Walp. Ann.* 6: 848.

Authors: E. Yañez & M. Soto

Illustrator: E. Yañez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 634



PHRAGMIPEDIUM HUMBOLDTII subsp. EXSTAMINODIUM

PHRAGMIPEDIUM HUMBOLDTII (Warsz. ex Rchb.f.) J.T.Atwood & Dressler subsp.
EXSTAMINODIUM (Castaño, Hágsater & E.Aguirre) J.T.Atwood & Dressler, *Selbyana* 19(2): 247. 1998.

BASIONYM: *Phragmipedium exstaminodium* Castaño, Hágsater & E.Aguirre, *Orquídea* (Méx.) 9(2): 193-194. 1984 (TYPE: MEXICO, Chiapas, Tziscaco, 1700 [sic] m altitude, *R. Leleu s.n.*, 25 mayo 1980, holo. AMO!).

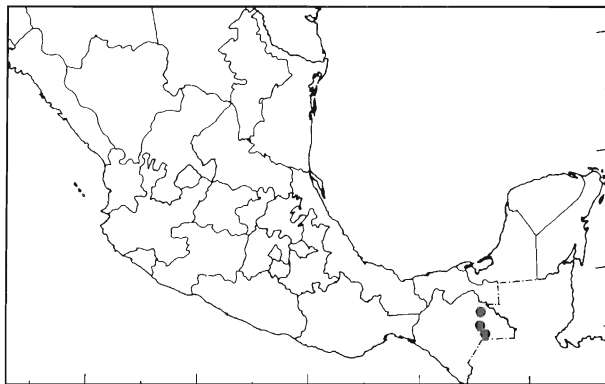
Hierba epífita, cespitosa, erecta, hasta con 10 abanicos, de 25-50 cm de alto. **Raíces** sencillas, pubescentes, de 2-3 mm de grosor. **Tallos** muy reducidos, unidos por rizomas inconspicuos. **Hojas** dísticas, conduplicadas, liguladas, obtusas-subagudas, desigualmente bilobadas, coriáceas, carinadas en el envés, 20-45 x 2.8-4.6 cm. **Inflorescencia** un racimo terminal de 25-50 cm de alto; pedúnculo elíptico en corte transversal, velutino, de 15-30 cm de largo, hasta de 6 mm de grosor. Bráctea del pedúnculo foliosa, conduplicada, cuando extendidas elíptica, redondeada, escabrosa, hasta de 7.5 x 3.6 cm. Raquis con 1-4 flores simultáneas. **Brácteas florales** muy parecidas a las de la inflorescencia, progresivamente menores, nervadas, 4-6 x 3 cm. **Ovario** pedicelado, pubescente, los pelos rojizos, de ca. 12 cm de largo. **Flores** deciduas, muy vistosas, generalmente dirigidas hacia abajo, ca. 7 cm de largo, 25-40 cm de alto, 8-10 cm de ancho, sépalos crema con reticulación amarilla, verdosa o púrpura, verdosos hacia el ápice; pétalos amarillento-crema rayados de verde oscuro y/o café-rojo oscuro, púrpura hacia el ápice, los pelos basales blancos; labelo con la superficie externa blanca en la base y en la parte inferior del saco, reticulada de verde, con una gran mancha rojo-café en la parte superior, más o menos rodeando ambos orificios, borde del orificio apical amarillo con manchas púrpura bien definidas, agrupadas, lóbulos laterales blancos punteados de púrpura; superficie interna blanco-crema o verdosa, brillante, punteada de café-púrpura, los puntos más densos y pequeños en la base; columna amarillo y crema, antera difuminada de púrpura. **Sépalos dorsal** lanceolado, caudado, el ápice extremo redondeado con algunos pelos largos, ambas superficies pubérulas en la base, glabrescentes hacia el ápice; los márgenes ondulados; convexo, la cauda con márgenes revolutos y abruptamente deflexa, ca. 12-nervado, sulcado a lo largo de las venas, 9-13.8 x 2-3 cm, la cauda 2.7 x 3-4 mm. **Sépalos laterales** fusionados totalmente en un sinsépalo elíptico-lanceolado, acuminado-caudado, el ápice extremo ampliamente redondeado, descendente, ondulado, ca. 17-18-nervado, sulcado a lo largo de las venas, 8-11.5 x 2.9-5 cm. **Pétalos** colgantes, torcidos, angostamente lanceolados en la base, largamente linear-caudados, redondeados en el ápice extremo, hirsutos en la superficie basal interna, los pelos púrpura, septados; pubescentes en ambas superficies, los pelos mayores hacia el ápice, los márgenes basales ondulado-repandos, ciliados, especialmente en la base y ápice, revolutos, ca. 11-nervados, 25-45 x 1.3-4.1 cm; la cauda de 2-4 mm de ancho. **Labelo** calceolado, aproximadamente elipsoide, más angosto hacia la base, dilatado apicalmente, ligeramente sulcado hacia el ápice a lo largo de las venas, con 2 orificios uno apical (de entrada) aproximadamente triangular, y otro circular, basal (de salida); lóbulos laterales conspicuos, induplicados en el orificio apical y formando zonas huecas, ampliamente labelados, oblicuos, convexos, glabros; borde del orificio basal engrosado, marginado, en ocasiones se distinguen en él dos protuberancias ovoides, carnosas, blancas; la superficie externa con pelos largos en el borde del orificio apical, más densos en la base, casi ausentes en el ápice; superficie interna con pelos y/o papilas, más largos y multiseptados cerca de la base hirsuta, justo debajo de la columna, pasando a pubescente, pubérulo y glabrescente hacia el ápice del saco, techo del labelo pubérulo, borde del orificio basal ligeramente marginado; 45-55 x 25-29 mm. **Columna** corta, androceo y gineceo fusionados ca. 3 mm, dimensiones totales ca. 11 mm de largo, 9 mm de ancho. **Estigma** carnoso, subclavado-obovoide, muy engrosado hacia el ápice, ampliamente redondeado, densamente pubescente, con una quilla dorsal baja, densamente hirsuta, los pelos amarillentos o púrpuras, los tricomas de la parte apical inferior cónicos, rígidos, los de la parte basal inferior son largos, delgados, lanosos, ca. 8 mm de largo, 4 mm de grosor en el ápice. **Androceo** con 2 estambres fértiles, sin estaminodio, los filamentos formando un cuerpo en forma de "V" (visto desde arriba), con ramas paralelas, estas ramas o pedúnculos truncados y dentados en el ápice, con pelos más cortos y espaciados hacia el ápice, con las 2 anteras operculadas, bilobadas, los lóbulos auriculares, brillantes, amarillentos, en la antesis en contacto con el estigma. **Polen** pegajoso, formando 4 polinios más o menos definidos, aproximadamente ovoide-elípticos, delicados, huecos, no se separan de la antera. **Cápsula** erecta, alargada, angostamente fusiforme, café, densamente pubescente, ca. 11.5 x 0.5 cm, con semillas café oscuro.

COMMON NAMES: "Tanal de bigotes" (Chiapas).

DISTRIBUTION: Guatemala and Mexico, in the Central Plateau of Chiapas.

ECOLOGY: A very scarce epiphyte or rarely rupicolous orchid in wet, lower mountain rain forest and elfin forest, at 950-1350 m, almost always close to sink holes in karstic terrain. Flowering in June-July. The flowers are self-pollinated.

RECOGNITION: A member of the *P. caudatum* (Lindl.) Rolfe complex, but lacking the staminode of the column. This taxon encompasses the self-pollinated, marginal, northernmost populations of *P. humboldtii* (Warsz. ex Rchb.f.) J.T.Atwood & Dressler, widely distributed in Central America, and it has just been recently regarded a subspecies due to the presence in Guatemala of specimens with mis-shapen staminodes, thought to be an intermediate condition between normal and absent staminode shields.



CONSERVATION STATUS: Endangered (P). It has been overcollected and its habitat almost completely destroyed, even though much of it was inside the Montebello National Park.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: CHIAPAS: *Soto* 5565, 5567 et al. AMO(ill. vouchers)! 7115 AMO! *Hágsater s.n.* MEXU! *Lamas sub Hágsater* 4284 AMO!

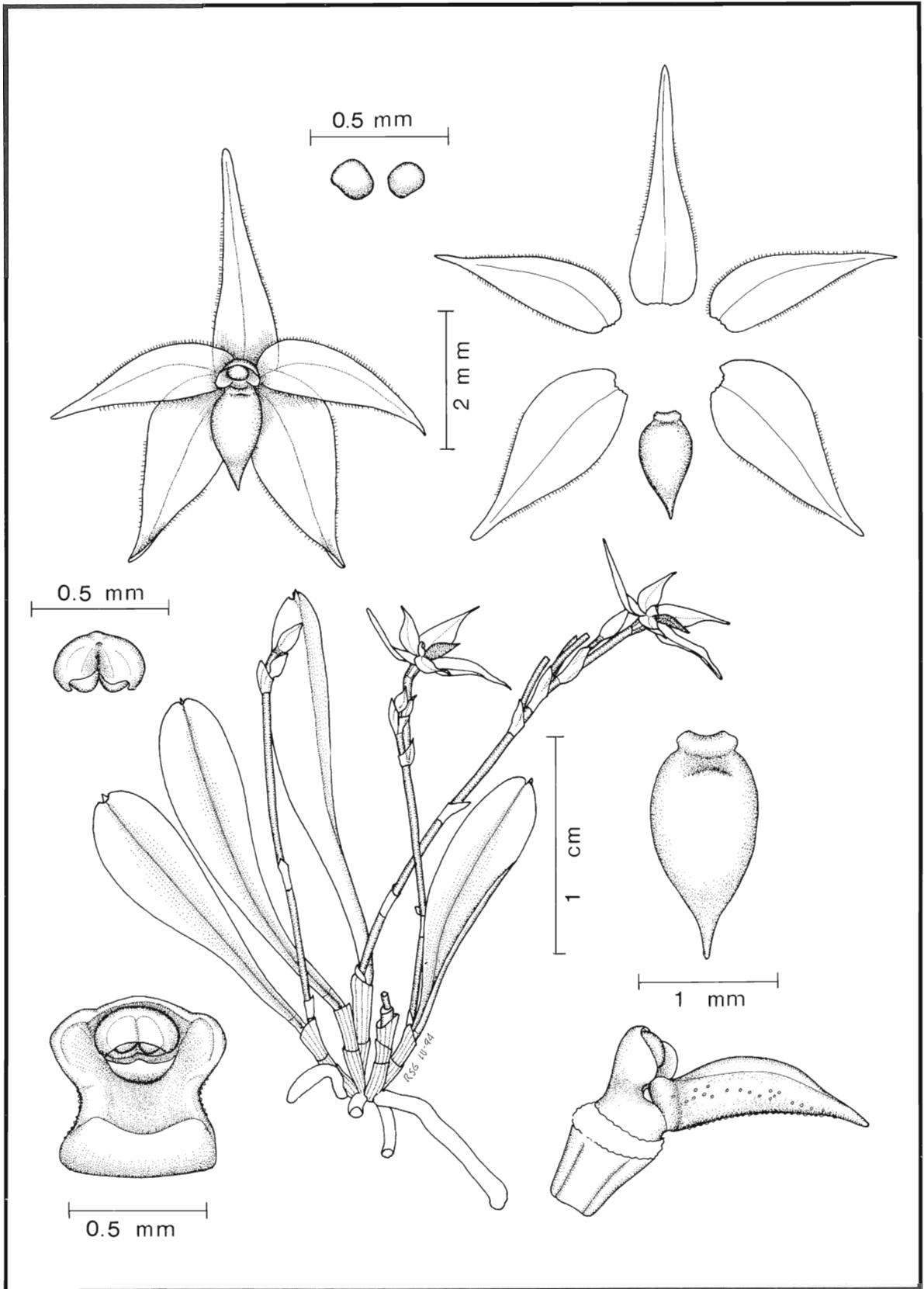
REFERENCES: Atwood, J.T. and R.L. Dressler. 1998. Clarifications and new combinations in the *Phragmipedium caudatum* complex from Central America. *Selbyana* 19(2): 245-248; Hamer, F. 1985. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 13: pl. 1248; Soto Arenas, M.A. 1993. Population studies in Mexican orchids. pp. 153-160 in A.M. Pridgeon. [ed.] *Proceedings of the 14th World Orchid Conference, Glasgow*. HMSO Publ. Edimburgo.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 635



PLATYSTELE CAUDATISEPALA (C.Schweinf.) Garay
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

PLATYSTELE CAUDATISEPALA (C.Schweinf.) Garay, Orquideología 9: 119. 1974.

BASIONYM: *Pleurothallis caudatisepala* C.Schweinf., Bot. Mus. Leaf. 4(7): 113. 1937 (TYPE: Costa Rica, "Haies. Entre La Balsa et Cataratas de San Ramón. Alt. 800 m. 12-X-1925. Fleurs .. jaunes-pâles brunâtre orangés, brunâtres en vieillissant, labelle pourpre." A. M. Brenes (259) 1445, holo. AMES[43773]!).

Hierba epífita muy pequeña, densamente cespitosa, de 3-3.5 cm de alto. Raíces sencillas teretes, flexuosas, de 1 mm de grosor. Tallos delgados, teretes, de 4-5 mm de largo, cubiertos por 2 vainas, imbricadas, infundibuliformes, truncadas, membranáceo-papiráceas, carinadas, de 2-4 mm de largo. Hoja erecta, algo coriácea, oblanceolado-espátulada, ampliamente redondeada y tridenticulada en el ápice, muy largamente atenuada en la base, formando un pecíolo poco definido, canaliculado; de 12-21 x 2.5-3.5 mm. Inflorescencia un racimo con un pedúnculo filiforme, terete, de 17-20 mm de largo, con 1-2 brácteas similares a las florales; racimo subdistíco-subsecundo, más o menos congestionado, 3-5 mm de largo, hasta con 6 flores sucesivas, una abierta a la vez. Brácteas florales membranáceo-papiráceas, cuculadas a oblicuamente infundibuliformes, de 2 mm de largo. Ovario obcónico, 6-sulcado, de 0.9 mm de largo, 0.4 mm de grosor; con un pedicelo terete, de 3-4 mm de largo, subparalelo al raquis. Flores de ca. 6 mm de ancho, 8-10 mm de alto, con los tépalos amarillo verdoso, translúcidos, axialmente difuminados de rojo; el labelo anaranjado o púrpura. Sépalos glabros, celularmente papiloso-ciliados, 1-nervados, conduplicados en las caudas, dorsalmente carinados; el dorsal triangular-ovado, plano, largamente atenuado-caudado (o largamente caudado en el ápice), de 4-5(-12, -32) x 0.8 mm; la cauda continúa alargándose después de la antesis; los laterales ovado-elípticos, oblicuos, abruptamente atenuado-caudados, convexos, de 4-4.5(-12) x 1.3(-1.5) mm. Pétalos extendidos, arqueados, oblicuamente ovado-lanceolados, acuminados a caudados, celularmente ciliados, 1-nervados, dorsalmente carinados, de 3(-6) x (0.75-)0.85(-1) mm. Labelo descendente, casi recto, carnoso, celularmente papiloso, ovado-elíptico, abruptamente acuminado, convexo, de (1.5-)1.8 x (0.6-)0.7(-0.75) mm; base truncada, con un glénion junto al pie de columna limitado por dos procesos corpusculares. Columna cuculada, de 0.5 mm de largo, 0.75(-1) mm de ancho; clinandrio prominente, ampliamente obtuso-redondeado. Estigma bilobado, lóbulos extendidos, descendentes, convexos, cada uno ovado-elíptico, de 0.3 x 0.2 mm. Antera apical, transversalmente semielipsoide-oblonga, bilobada, de 0.2 x 0.35 mm. Polinario con 2 polinios ovoide-lenticulares, comprimidos, de 0.15 x 0.15 mm y viscidio en forma de gota. Cápsula elipsoide-subglobosa, trígona, con el perianto persistente, de ca. 3 x 2 mm.

Epiphytic, minute, densely caespitose herb. Roots terete, flexuous. Stems terete, with 2 imbricated, funnel-shaped, truncate sheaths. Leaf erect, oblanceolate-spathulate, widely rounded, tridenticulate at apex, long attenuate at the base into a canaliculate petiole. Inflorescence a raceme with a filiform peduncle; raceme subdistichous, subsecund, rather congested, with up to 6 successive flowers, one open at a time. Flowers with spreading segments, tepals greenish yellow, translucent, axially tinged with red, lip orange-colored to purple. Sepals minutely papillose-ciliate at margins, 1-veined, conduplicate at the caudae, dorsally keeled; the dorsal one triangular-ovate, long attenuate-caudate, the tail continues elongating after anthesis; lateral sepals ovate-elliptic, abruptly attenuate-caudate. Petals arcuate, obliquely ovate-lanceolate, acuminate to caudate, minutely ciliate, dorsally keeled. Lip fleshy, papillose, ovate-elliptic, abruptly acuminate, convex, with a basal glenion. Column cucullate, with wide, prominent clinandrium. Stigma bilobed. Anther apical, transversely semiellipsoid-oblong, bilobed. Pollinarium with 2 ovoid-lenticular, compressed pollinia, and a drop-like viscidium. Capsule ellipsoid-subglobose, trigonous.

DISTRIBUTION: Mexico, Guatemala, Costa Rica, Panama, and Ecuador. In Mexico it has been collected only in the slopes of the Central Plateau of Chiapas.

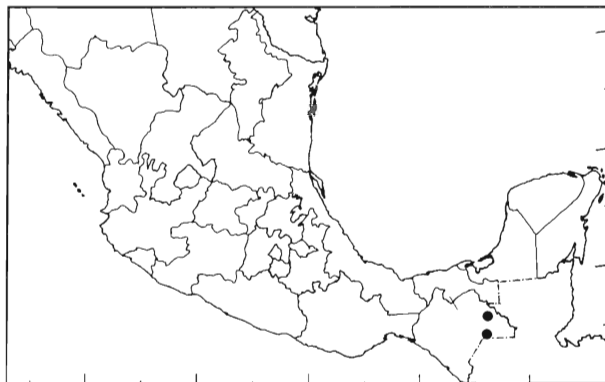
ECOLOGY: A very rare epiphyte in the damp elfin forests of the Montebello and Laguna Ocotol Grande areas, from 950 to 1400 m elevation. It has been found in flower from August to January.

RECOGNITION: A caespitose *Platystele* related to *P. pedicellaris* (Schltr.) Garay, which is found at lower elevations; *P. caudatisepala* has longer, oblanceolate leaves, shorter, less spreading pedicels respect to the rachis, more elongate-caudate segments, papillose-ciliate sepals, and a smaller lip. The illustrated form has relatively small flowers with a short dorsal sepal, like most Mexican specimens, although some of them approached those long caudate, as illustrated by Luer (1990). Reported by Oberg since 1959, but rarely collected. Measurements in parenthesis are from the literature.

CONSERVATION STATUS: Previously listed as threatened (A), but now probably extinct in Mexico. This species has not been seen again in Laguna Ocotol Grande since its collection there in 1954, and all the known populations in the Montebello area were destroyed by fires in 1998. Sadly, as far as known, specimens of Mexican origin are not found under cultivation.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Dressler 1591 AMES; Soto 7314A & Solano AMO(ill. voucher)! Soto 7315 & Solano AMO! Breedlove 29614, 32224, 37071, 38896, 57530 CAS!

REFERENCES: Luer, C.A. 1990. *Icones Pleurothallidarum VII, Systematics of Platystele (Orchidaceae)*: 27-29, pl. 10; Oberg, R. 1959. Orchids collected at Laguna Ocotol Grande. *The Orchid Journal* 3: 280.

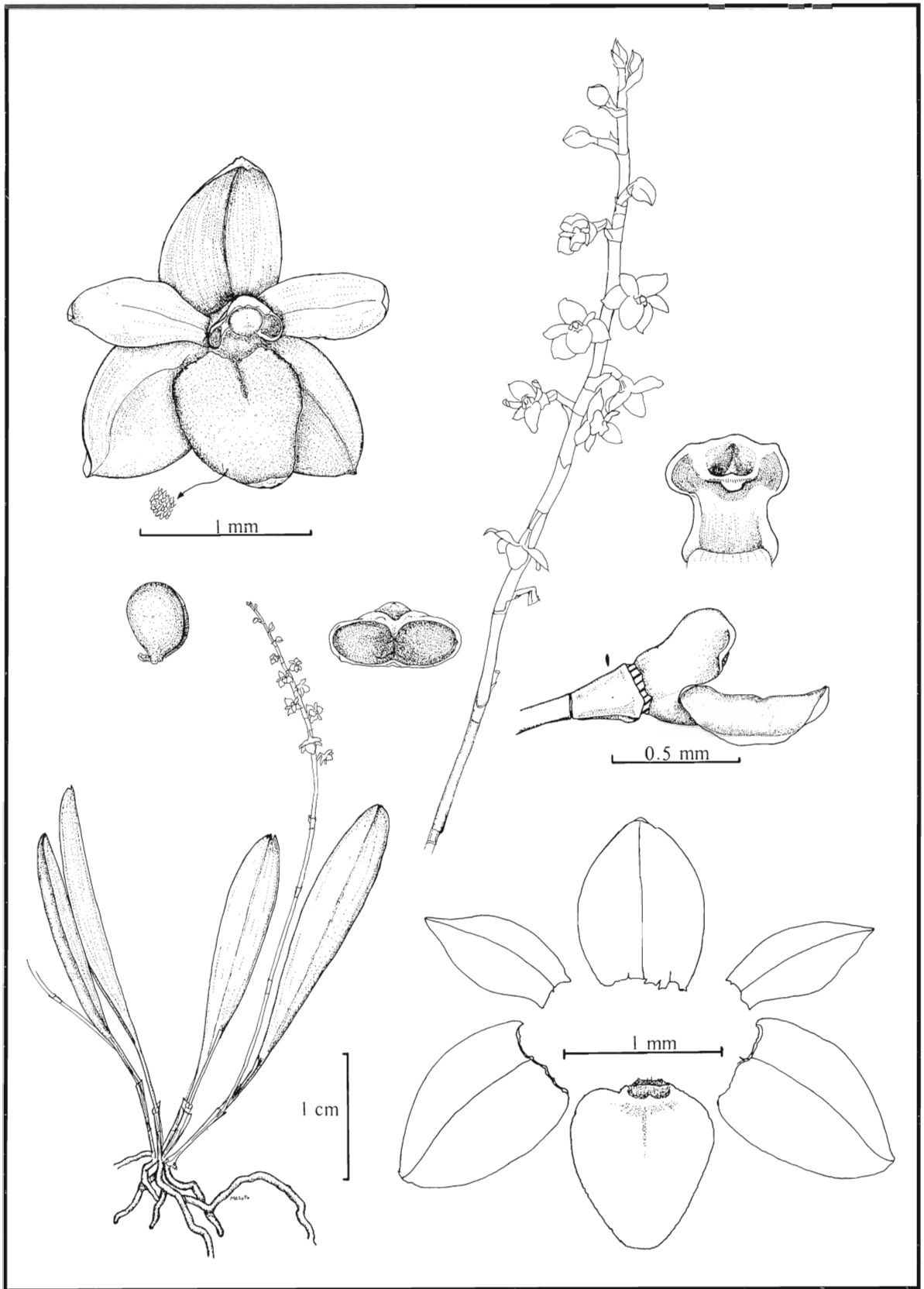


Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 636



PLATYSTELE OVATILABIA (Ames & C.Schweinf.) Garay
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

PLATYSTELE OVATILABIA (Ames & C.Schweinf.) Garay, *Orquideología* 9(2): 120. 1974.

BASIONYM: *Pleurothallis ovatilabia* Ames & C.Schweinf., *Sched. Orch.* 10: 33-34. 1930 (TYPE: Costa Rica, Province of Cartago, Vicinity of Pejivalle, Paul C. Standley & Juvenal Valerio 47213a, February 7-8, 1926. About 900 meters altitude, holo. AMES[23640]!).

Hierba epífita, cespitosa, de 4-7 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Raíces** delgadas, flexuosas, simples, rollizas, glabras, blanquecinas, de ca. 0.4 mm de grosor. **Rizoma** abreviado, muy corto y oculto por tallos y raíces. **Tallos** muy cortos, formados por 3 entrenudos, unifoliados, teretes, de 3-9 mm de largo, ca. 0.5-0.8 mm de diámetro; revestidos por vainas tubulares, flojas, imbricadas, escariosas, conspicuamente nervadas, blanquecinas, translúcidas, de 3-10 mm de largo. **Hojas** oblanceoladas o espatuladas, obtusas, redondeadas, tridenticuladas en el ápice, cuneadas en la base para formar un pecíolo acanalado-conduplicado, de 3-15 mm de largo; coriáceo-carnosas, verde-amarillentas, lámina axialmente sulcada en el haz, carinada en el envés, de 7-37 x 2-6 mm. **Inflorescencia** solitaria, frecuentemente un poco más larga que las hojas, se origina en el anillo del tallo, debajo de la zona de abscisión de la hoja; pedúnculo filiforme, casi recto, erecto, de 1.7-4 cm de largo, 0.25 mm de grosor; con 1-3 brácteas escariosas, tubulares, amplexicaules, hialinas, de 1-1.5 mm de largo; racimo más bien laxo, subsecundo, con 8-18 flores, casi todas al mismo tiempo, raquis muy ligeramente flexuoso, de 12-38 mm de largo. **Brácteas florales** tubulares, apesadas, obtusas, el ápice apiculado y recurvado, membranáceas, blanquecinas, de ca. 1 mm de largo. **Ovario** obcónico, trigono, quillado-alado, de 0.5-0.6 mm de largo, 0.3 mm de grosor; pedicelo recto, terete, de 1.5-2 mm de largo, 0.25 mm de grosor. **Flores** muy pequeñas, tépalos amarillos o amarillo verdosos, translúcidos, membranáceos, labelo amarillo o verde intenso, opaco; de 1.8-2.5 mm de diámetro. **Sépalo dorsal** muy cóncavo, ovado, subagudo-obtuso o ampliamente redondeado, 1-nervado, dorsalmente carinado, de 1-1.3 x 0.5-0.9 mm. **Sépalos laterales** cimbiformes, ovados, ligeramente oblicuos, subagudos, obtusos o ampliamente redondeados, ocasionalmente apiculados, 1-nervados, dorsalmente carinados, de 1-1.5 x 0.8 mm. **Pétalos** oblongo-elípticos, oblicuos, subagudos o acuminados, 1-nervados, 0.9-1.1 x 0.3-0.25 mm. **Labelo** simple, ovado, subagudo, el ápice extremo redondeado, ligeramente cordado en la base, carnoso, densamente papiloso en la superficie adaxial, longitudinalmente sulcado en el tercio basal, el surco inconspicuo, 0.9-1.3 x 0.75-0.8 mm. **Columna** muy corta, de 0.4 mm de largo, 0.5 mm de ancho, membranácea, cuculada, ampliamente alada-bilobada, las alas oblicuamente flabeladas, de 0.15 x 0.2 mm; la superficie ventral muy cóncava; clinandrio prominente, con un pie muy corto, de 0.15 mm. **Estigma** apical, transversalmente bilobado, cóncavo, viscoso, extendiéndose sobre la superficie adaxial de las alas. Rostelo una membrana transversalmente oblonga, convexa, de ca. 0.25 x 0.5 mm. **Antera** transversalmente semielipsoide, unilocular, bilobada, inconspicuamente apiculada, blanca, de ca. 0.1 x 0.15 mm. **Polinario** de ca. 0.15 mm de largo, con 2 polinios obovoide-trapezoidales, lateralmente comprimidos, amarillos, de ca. 0.13 x 0.11 mm; unidos a un viscidio en forma de gota.

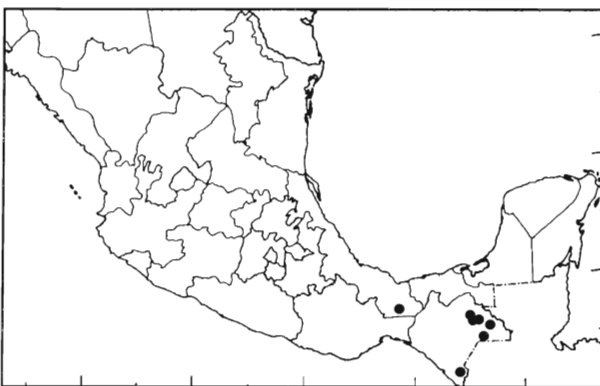
Small, epiphytic, caespitose herb. **Roots** slender, flexuose, terete. **Rhizome** abbreviated. **Stems** very short, with 2-3 internodes, terete, concealed by loose, imbricate, tubular, scarios sheaths. **Leaves** oblanceolate to spatulate, obtuse, rounded, minutely 3-toothed at the apex, cuneate at the base to form a conduplicate-canaluculate petiole. **Inflorescence** a raceme slightly longer than the leaves; filiform peduncle, almost straight, with 1-3 tubular, funnel-shaped bracts; raceme loose, subsecund, with 8-18 flowers, almost all open at the same time, rachis slightly flexuose. **Floral bracts** tubular, appressed, obtuse, apiculate. **Ovary** obconic, trigonous, keeled-winged; pedicel straight, terete. **Flowers** very small, with yellow to greenish yellow, translucent tepals and a dull, dark yellow to green lip. **Dorsal sepal** ovate, subacute, obtuse or widely rounded, concave, dorsally keeled. **Lateral sepals** ovate, oblique, subacute-obtuse, cymbiform. **Petals** oblong-elliptic, oblique, subacute or acuminate. **Lip** simple ovate, subacute, the extreme apex rounded, slightly cordate at the base, fleshy, papillose, sulcate. **Column** very short, cucullate, membranaceous, widely winged and lobed, the wings obliquely flabellate. **Stigma** apical, bilobed. **Anther** transversely semiellipsoid, bilobed, apiculate. **Pollinia** 2, obovoid-trapezoidal, laterally compressed, united to a drop-like viscidium.

DISTRIBUTION: Panama, Costa Rica, Honduras, Guatemala, and Mexico, in Chiapas and Veracruz, in wet areas of the Gulf Coastal Plain and the Soconusco; expected in Oaxaca.

ECOLOGY: A locally common epiphyte, mostly on the twigs of the canopy in lower and upper mountain rainforest, rarer in tall evergreen forest, from 200 to 1600 m elevation. Flowering recorded from June to August.

RECOGNITION: The elongate inflorescences, often longer than the oblanceolate leaves, straight racemes with many small flowers opening almost simultaneously, distinguish it from the other Mexican members of the genus. The ovate lip is as large as the lateral sepals. It is very similar to the Costa Rican *P. lancilabris* (Rchb.f.) Schltr., which seems to be slightly smaller in vegetative parts, with narrower sepals and acute lip, and to *P. gyroglossa* Luer from Ecuador and Colombia, which is a larger plant.

CONSERVATION STATUS: Not threatened; it forms large populations in some localities, and some of them are inside protected areas; however, there is strong deforestation in some parts of its range.



EXAMINED SPECIMENS: VERACRUZ: *Valdivia* 695 XAL! 1069 XAL (x2)! *Dorantes* 3137 MEXU! XAL! CHIAPAS: *Dressler* 1437, 1730 AMES; *Soto* 2636 AMO(ill. voucher)! *Soto* 2701, 7104, 7105, 7108, 7110, 9131 et al. AMO! *Martínez* 15877 MEXU! MO! cf. *Martínez* 15896 MEXU! *Lange* s.n. MO.

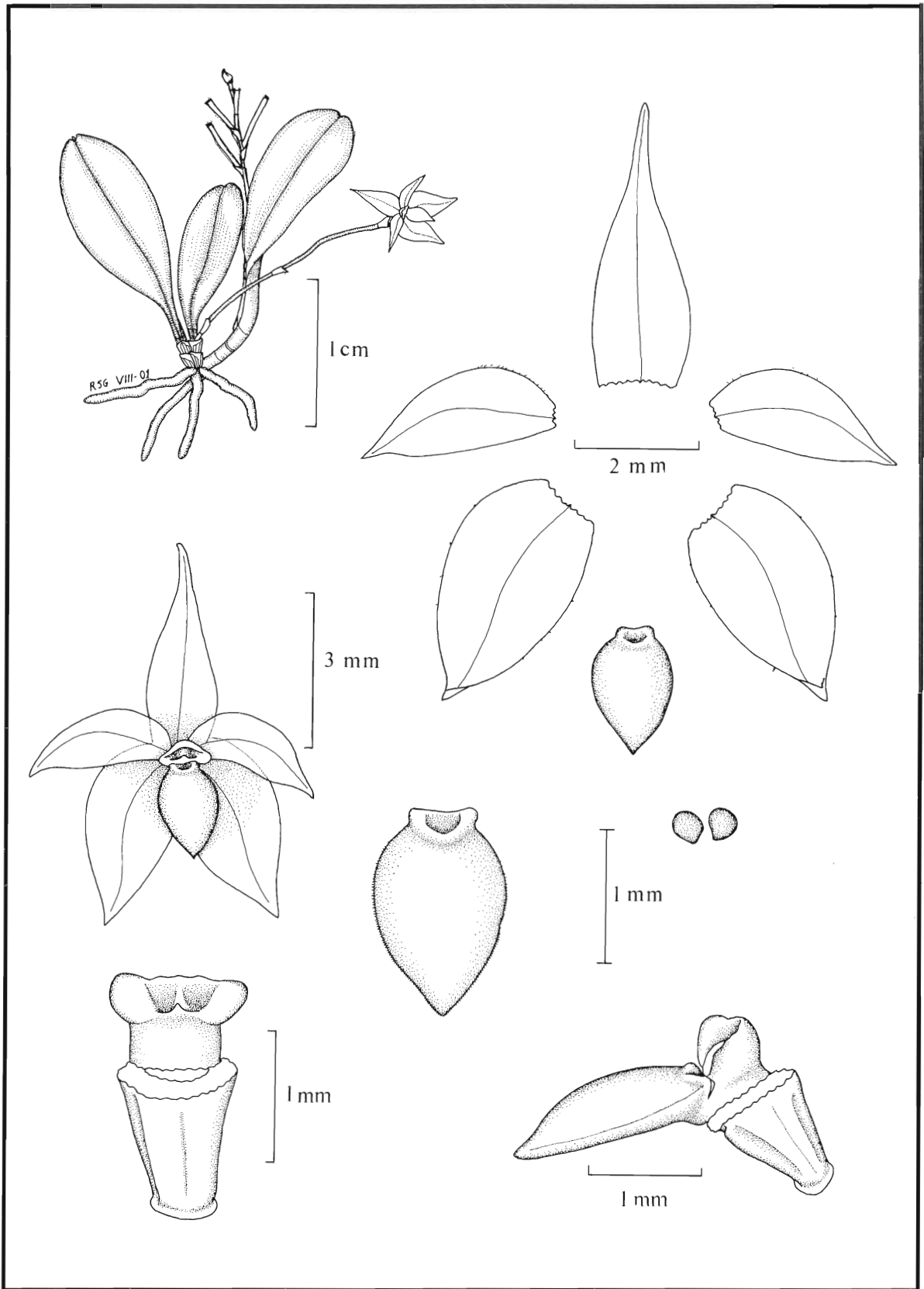
REFERENCES: Correll, D.S. 1965. Supplement to *Orchids of Guatemala and British Honduras*. *Fieldiana: Botany* 31(7): 189; Luer, C.A. 1990. *Icones Pleurothallidarum VII, Systematics of Platystele (Orchidaceae)*: 85, pl. 45; Oberg, R. 1959. *Orchids collected at Laguna Ocotol Grande*. *The Orchid Journal* 3: 280; Williams, L.O. 1946. *Flora of Panama*, Fasc. 2: 224, 1946.

Author: M. Soto

Illustrator: M. Soto

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 637



PLATYSTELE PEDICELLARIS (Schltr.) Garay
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

PLATYSTELE PEDICELLARIS (Schltr.) Garay, Orquideología 9(2): 120. 1974.

BASIONYM: *Pleurothallis pedicellaris* Schltr., Rep. Sp. Nov. Regni Veg. 10: 395. 1912 (TYPE: Guatemala: Epiphytische bei Cobán, c. 1350 m ü.d.M. -H. v. *Türkheim no II*, 2423, blühend im Juni 1907, holo. B[destroyed]; Luer [1990] cited as the holotype a specimen at AMES, which was not located).

Hierba epífita, diminuta, densamente cespitosa, de 2-2.5 cm de alto; con rizomas abreviados. **Raíces** filiformes, teretes, blanquecinas, de 1 mm de grosor. **Tallos** erectos, delgados, teretes, formados por 2 entrenudos, de 2-3.5 mm de largo, ca. 0.6 mm de grosor; provistos de brácteas membranáceas, imbricadas, tubular-infundibuliformes, truncadas, carinadas, apiculadas, de ca. 2 mm de largo. **Hoja** de (10-)11-15(-20) mm de largo, erecta, con un peciolo corto, torcido, canaliculado, de 1.5-4 mm de largo; la lámina coriácea, elíptica-angostamente elíptica, obtusa, tridenticulada en el ápice, cuneada en la base, cóncava-canaliculada en el haz, verde, (3-)4-6 mm de ancho. **Inflorescencia** un racimo sobre un pedúnculo filiforme, de (10-)17 mm de largo, ca. 0.2 mm de grosor, con ca. 3 entrenudos, con brácteas infundibuliformes, truncadas, carinadas, membranáceas, de ca. 2 mm de largo; raquis más bien congestionado, las flores dísticas, sucesivas, una abierta a la vez. **Brácteas florales** membranáceas, tubular-infundibuliformes, carinadas, mucronadas, de 1.3 mm de largo. **Ovario** obcónico, trigono, sulcado, alado, 1.1 mm de largo, 0.7 mm de grosor; pedicelo terete, de 3-4 mm de largo, 0.25 mm de grosor. **Flores** de unos 7-8 mm de diámetro, con los segmentos extendidos, con tépalos membranáceos, translúcidos, amarillos, labelo rojizo. **Sépalo dorsal** erecto, ovado-lanceolado, largamente acuminado, entero, glabro, 1-nervado, (2-)4.5-5.2(-6) x (1-)1.5(-2) mm. **Sépalos laterales** descendentes, oblicuamente ovados, agudos, submucronados y ligeramente conduplicados en el ápice, dorsalmente carinados, casi enteros (esparcida y diminutamente celular-muriculados), 1-nervados, (2-)3.6-3.8(-6) x (1.3-)2 mm. **Pétalos** arqueados, oblicuamente ovado-lanceolados, acuminados, margen superior diminutamente papiloso-ciliado en la base, el resto de los márgenes si acaso papilosos, uninervados, (2.5-)3.1-3.2 x (1-)1.3 mm. **Labelo** descendente, ovado, agudo, carnososo, grueso, densamente celular-papiloso, base truncada, con un glenion circular, basal, convexo, abaxialmente inconspicuamente carinado-sulcado, de (1-)1.5-2 x (0.75-)0.9-1.2 mm. **Columna** ampliamente cuculada, foveolada en la base, clinandrio truncado, repando-hendido; 0.75 x (0.75-)0.9-1 mm, con un pie corto, de ca. 0.25 mm de largo. **Estigma** bilobado, apical, los lóbulos ovados, viscosos, brillantes. **Antera** apical. **Polinario** con 2 polinios obovoides.

Epiphytic, minute, densely caespitose **herb**. **Roots** terete, flexuous. **Stems** terete, with 2 imbricated, funnel-shaped, truncate sheaths. **Leaf** erect, elliptic-narrowly elliptic, obtuse, tridenticulate at apex, cuneate at base, with a canaliculate petiole. **Inflorescence** a raceme with a filiform peduncle; raceme distichous, rather congested, with successive flowers, one open at a time. **Flowers** with spreading segments, tepals yellow, translucent, lip red. **Sepals** almost entire (scattered and minutely cellular-muriculate.) 1-veined, conduplicate at the apex, dorsally keeled; the **dorsal** one ovate-lanceolate, long acuminate; **lateral sepals** obliquely ovate, acute. **Petals** arcuate, obliquely ovate-lanceolate, acuminate, upper, basal margin minutely papillose-ciliate. **Lip** fleshy, densely cellular-papillose, ovate, acute, convex, with a basal glenion. **Column** cucullate, with a truncate, repand-notched clinandrium. **Stigma** bilobed. **Anther** apical. **Pollinarium** with 2 obovoid pollinia.

DISTRIBUTION: Mexico (Oaxaca) and Guatemala. In Mexico it is known from a single collection in Chimalapas, in the Gulf Coastal Plain. I have seen this species growing abundantly in the lower mountain rain forest around Cobán, Guatemala. It has not been collected so far in Chiapas.

ECOLOGY: Apparently a very rare epiphyte in tall evergreen forest, at 350 m altitude. In cultivation it flowers during the summer.

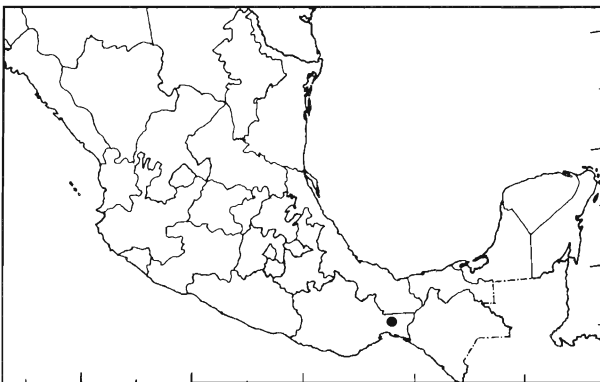
RECOGNITION: *Platystele pedicellaris* is distinguished among Mexican *Platystele* by the relatively large flowers, provided of long pedicels on a straight rachis, which is rather congested; it has also broad segments and papillose-ciliate petals. It is easily confused with *P. caudatisepala* (C.Schweinf.) Garay, with shorter, not so conspicuous and spreading pedicels, more attenuate-caudate segments, more densely papillose-ciliate sepals, and longer, narrower, spatulate-oblongate leaves.

Only a single specimen of this taxon has been available; measurements in parenthesis are from the literature. *Pleurothallis pedicellaris* was reported by Soto (1989) from Chiapas, based on a misidentified specimen of a *Specklinia* species.

CONSERVATION STATUS: Not known. Probably threatened because the forests around Santa María Chimalapa has been much disturbed and cleared in the last years.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: *Rocha* 253 & *Salazar* AMO(ill. voucher; in spirit)!

REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala*. *Fieldiana: Botany* 26(1): 245; Luer, C.A. 1990. *Icones Pleurothallidinarum VII, Systematics of Platystele (Orchidaceae)*: 89, pl. 47; Soto Arenas, M.A. 1989. Listado actualizado de las orquídeas de México. *Orquidea (Méx.)* 11: 233-277.

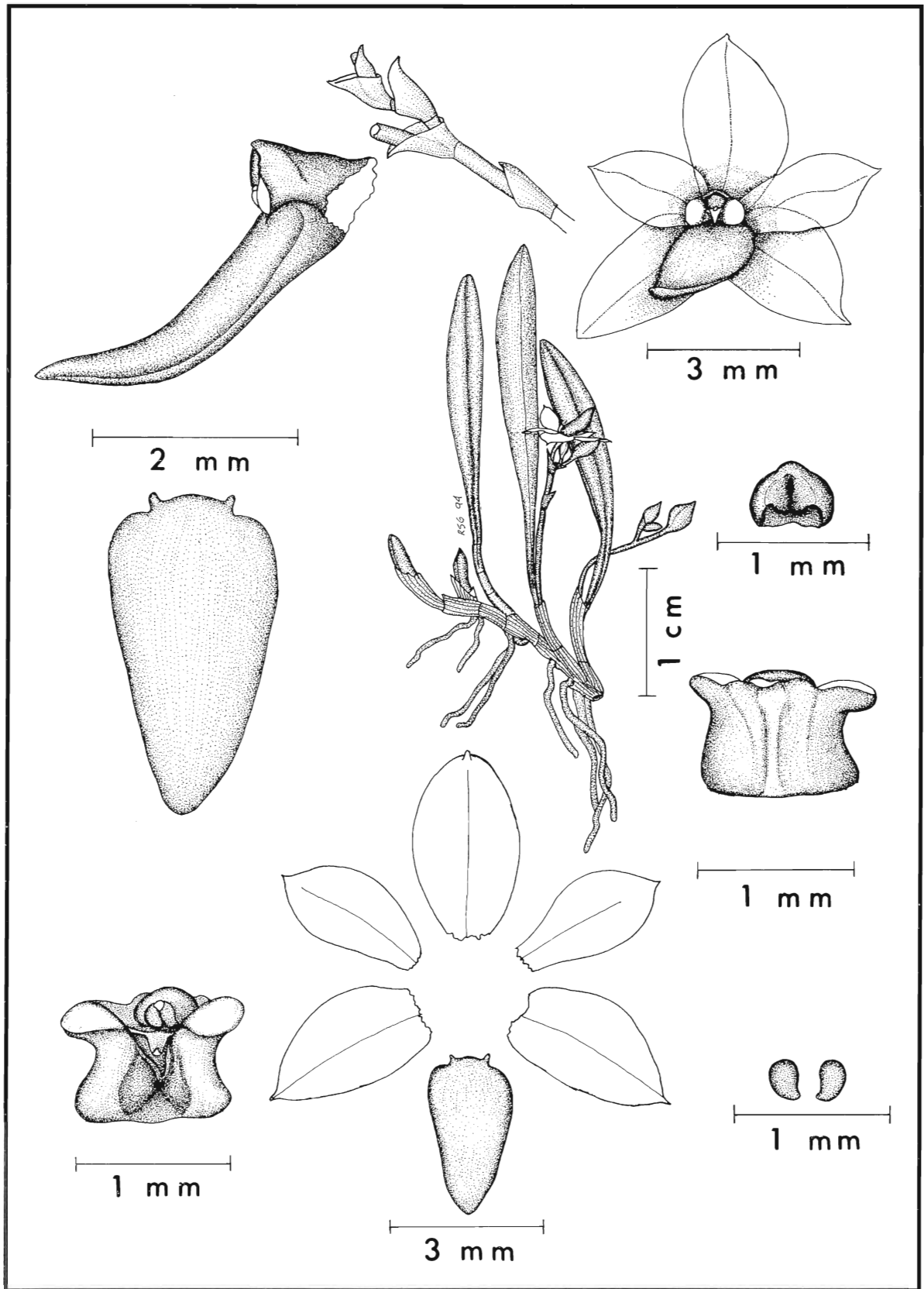


Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 638



PLATYSTELE REPENS (Ames) Garay
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

PLATYSTELE REPENS (Ames) Garay, Orquideología 9: 120. 1974.

BASIONYM: *Pleurothallis repens* Ames, Orchidaceae 2: 271-272. 1908 (TYPE: Guatemala: Department Alta Verapaz, Cubilgüitz, December, 1901, *H. von Tuerckheim*, holo. AMES).

SYNONYM: *Specklinia repens* (Ames) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 259. 2001.

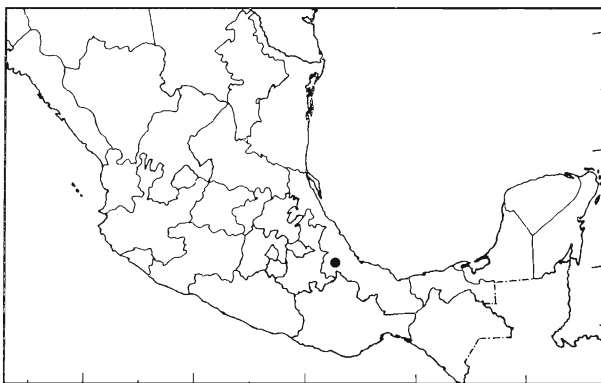
Hierba epífita, erecta, reptante, muy pequeña, hasta de 4 cm de altura. **Rizoma** terete, de 3 entrenudos, 1-3 mm de largo entre tallos adyacentes; cubierto por vainas tubulares similares a las del tallo. **Raíces** delgadas, flexuosas, blanquecinas, teretes, de los nudos del rizoma, 0.5 mm de grosor. **Tallos** cortos, teretes, de 2 entrenudos, 4-10 mm de largo, 0.5-0.6 mm de grosor; con un anillo engrosado casi a la mitad del entrenudo superior, entrenudo inferior mucho más corto que el superior; cubiertos por vainas tubulares, estrechas, ampliamente obtusas, escariosas, la superior más larga y cubriendo parte del pecíolo. **Hojas** angostamente oblanceoladas, obtusas, bilobadas y con un corto mucrón en el ápice, arqueadas en o arriba de la mitad, carnosas, 12-32 x 4-5 mm; gradualmente atenuadas hacia la base para formar un pecíolo canaliculado y con márgenes ligeramente involutos. **Inflorescencia** 1 por tallo, del anillo, racemosa, erecta, más corta que la hoja, 10-15 mm de largo; raquis abreviado, con 2-3 flores congestionadas, abriendo una a la vez; pedúnculo filiforme, terete, 8-11 mm de largo; en la base rodeado por una bráctea espatácea, conduplicada, triangular, acuminada, carinada, 1.5-3 mm de largo. Brácteas del pedúnculo 3, cortamente tubulares, oblicuas y ensanchadas en el ápice, agudas, carinadas, apiculadas, membranáceas, 1.5-2 mm de largo; la inferior en la base del pedúnculo y cubierta por la bráctea espatácea. **Brácteas florales** oblicuamente infundibuliformes, obtusas, carinadas, apiculadas, membranáceas, 1.4-1.8 mm de largo. **Ovario** obpiramidal, trígono, 3-alado, 0.6-0.9 mm de largo; pedicelo terete, arqueado en el ápice, 1.4-1.6 mm de largo. **Flores** muy pequeñas, 6-7.5 mm de largo, 4.8-5.3 mm de ancho, sépalos y pétalos verde translúcidos, labelo anaranjado, columna verdosa, antera amarilla. **Sépalos** unidos sólo en la base, extendidos a arqueados, cortamente apiculados, ligeramente convexos, membranáceos, 1-nervados, carinados abaxialmente a lo largo de la nervadura; **sépalo dorsal** elíptico, redondeado, 3 x 2 mm; **sépalos laterales** ovados, obtusos, oblicuos, 3-3.2 x 1.8 mm. **Pétalos** ligeramente más pequeños que los sépalos, extendidos, obovado-elípticos, ampliamente obtusos, cortamente apiculados, atenuados hacia la base, membranáceos, 1-nervados, carinados abaxialmente a lo largo de la nervadura, 2.5-3 x 1.5 mm. **Labelo** lanceolado-ovado, agudo, el ápice extremo redondeado, incurvado en el ápice, los márgenes laterales ligeramente reflexos, papiloso, muy carnoso, 3.3 x 1.4 mm; con un glenion arriba de la base, ligeramente excavado, circular; con dos proyecciones mamilares, diminutas, en la base. **Columna** corta, robusta, contraída a la mitad, ensanchada en el ápice y la base, subtrígona, ligeramente quillada en la superficie dorsal, sin pie, 0.9 mm de largo, 1.1 mm de ancho; clinandrio ligeramente proyectado, cortamente lobulado. **Estigma** apical, formado por un par de lóbulos redondeados, convexos, divergentes, los márgenes laterales ligeramente recurvados. **Rostelo** apical, triangular, laminar, la base erecta, luego deflexo, incurvado en el ápice. **Antera** apical, ovoide-cordiforme, unilocular, dividida en el interior por dos septos membranáceos, incompletos, 0.5 mm de largo, 0.4 mm de ancho. **Polinario** formado por 2 polinios, obpiriformes, incurvados en la base, ca. 0.3 mm de largo.

Epiphytic, erect, repent, small herb. **Rhizome** postrate, with 3 internodes. **Roots** slender, flexuose, terete. **Stems** short, terete, with 2 internodes, with an annulus at the middle of the upper internode; concealed by tubular, broadly obtuse, scarios sheaths. **Leaf** narrowly oblanceolate, obtuse, arcuate, fleshy, gradually attenuate towards the base. **Inflorescence** erect, shorter than the leaf, racemose, with 2-3 congested and successive flowers; peduncle filiform, terete, with 3 shortly tubular bracts. **Floral bracts** obliquely funnel-shaped, obtuse, apiculate, membranaceous. **Ovary** obpiramidal, trigonous, 3-winged. **Flowers** very small, tepals translucent green, lip orange, column greenish, anther yellow. **Sepals** free, spreading to arcuate, shortly apiculate, 1-veined, externally keeled along the midvein; **dorsal sepal** elliptic, rounded; the **lateral** ones ovate, obtuse, oblique. **Petals** obovate-elliptic, broadly obtuse, shortly apiculate, 1-veined, externally keeled along the vein. **Lip** lanceolate-ovate, acute, lateral margins slightly reflexed, papillose, very fleshy; with 2 mammillate, minute, basal projections. **Column** short, robust, subtrigonous, footless; clinandrium shortly projected, lobed. **Anther** apical, ovoid-cordiform. **Stigma** apical, bilobed, the lobes rounded, convex. **Rostellum** apical, laminar, triangular. **Pollinia** 2, obpiriform, incurved at the base, yellow.

DISTRIBUTION: Belize, Guatemala, and Mexico. In Mexico it is known only from central Veracruz, in the foothills of the Sierra Madre Oriental.

ECOLOGY: A rare epiphyte, found in an open coffee plantation derived from tall evergreen tropical forest, at 1000-1100 m elevation. Flowering from August to December.

RECOGNITION: *Platystele repens* is characterized by the very small, repent plants, the narrowly oblanceolate leaves, gradually attenuate towards the base; inflorescence shorter than the leaf, with 2-3 congested and successive flowers; translucent green tepals, shortly apiculate, 1-veined, externally keeled along the vein, and the orange-colored, oblanceolate, and acute lip. *Platystele minimiflora* (Schltr.)



Garay is a similar species in the habit and flowers, but it has smaller plants and flowers, the inflorescence longer than the leaf, a relatively elongate pedicel, and obovate and greenish lip.

CONSERVATION STATUS: Under Special Protection (PR). This rare species is known in Mexico only from a single collection, from near Orizaba, a long-inhabited, very disturbed region, where intact, pristine habitats do not remain.

EXAMINED SPECIMENS: VERACRUZ: *Salazar 5083* AMO (in spirit, ill. voucher)!

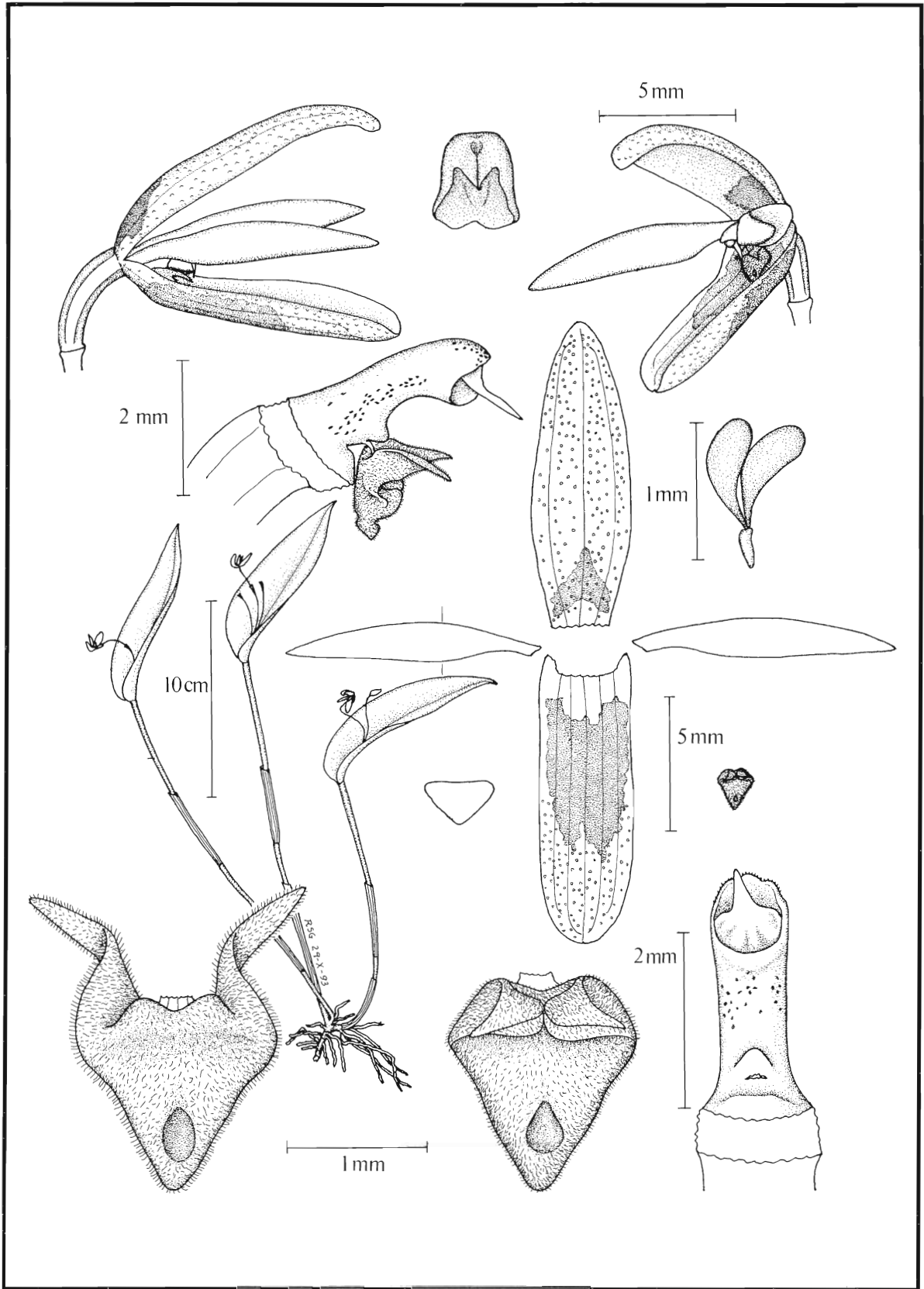
REFERENCES: Luer, C.A. 1990. *Icones Pleurothallidarum VII. Systematics of Platystele*. Monogr. Missouri Bot. Gard. 38: 105-106; McLeish, I., N.R. Pearce and B.R. Adams. 1995. *Native Orchids of Belize*: 227-228, fig. 106, H.

Author: R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 639



PLEUROTHALLIS NELSONII Ames
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

PLEUROTHALLIS NELSONII Ames, Sched. Orch. 4: 22. 1923 (TYPE: MEXICO, State of Chiapas, Chicharras, *E.W. Nelson 3763*, February 6, 1896. 3000-6000 feet altitude, holo. AMES[7885]!).

SYNONYM: *Pleurothallis microchila* L.O. Williams, Fieldiana: Botany 31: 259. 1967 (Type: Guatemala: Epiphyte, forest near Aldea Fraternidad, San Marcos, alt. 1800-2400 m, 10-18 Dec. 1963, *Williams et al. 25671*, holo. F[1630521]!; sketch AMES!).

Hierba epífita, cespitosa, ca. 18-30 cm de alto; a veces produciendo tallos adventicios en el ápice del tallo. **Raíces** filiformes, de ca. 0.6 mm de grosor. **Rizoma** corto, terete, de 3 entrenudos, ca. 4 mm de largo. **Tallos** erectos, teretes en la base, conspicuamente aplanados hacia el ápice, de 3 entrenudos, de 7-20 cm de largo, 1-1.7 mm de grosor, 3-4 mm de ancho; con 3 vainas tubulares, obtusas, escariosas, carinadas, de 1-3.8 cm de largo. **Hoja** conduplicada en la base, sésil, deflexa, oblongo-lanceolada, redondeada-cordada en la base, agudo-acuminada, ligeramente carinada en el envés, rígida, coriáceo-carnosa, haz lustroso, de 5.5-11.5 x 2.5-4 cm. **Inflorescencia** 1 ó 2 fascículos en el ápice del tallo, sobre el haz, con 2-3 flores sucesivas, una abierta a la vez; pedúnculo muy largo, filiforme, rollizo, persistente, de 1.5-3 cm de largo, ca. 0.3 mm de grosor; con una bráctea espatácea en la base, triangular, conduplicada y con algunas vainas papiáceas, basales, imbricadas, hasta de 3 mm de largo. **Bráctea floral** infundibuliforme-cuculada, mucronada, membranácea, de 0.5-0.8 mm de largo. **Ovario** rollizo-subtrigono, dilatado hacia el ápice, 6-sulcado, torcido, de 4.5-5 mm de largo, ca. 1.6 mm de grosor; pedicelo terete, filiforme, de 2-3 cm de largo. **Flores** no muy abiertas, de ca. 11 mm de alto, 9 mm de ancho, segmentos blancos variablemente manchados de violeta, pétalos amarillentos en la base, carnosos, labelo café-púrpura, los lóbulos laterales blanquecinos con pelos morados; protándricas. **Sépalos** cóncavos, carinados e inconspicuamente papilosos en la superficie abaxial; el dorsal dirigido hacia adelante, oblongo-angostamente elíptico, subagudo-obtuso, redondeado, 3-nervado, de 10-11.5 x 3.5-4 mm; los laterales completamente fusionados en un sinsépalo cóncavo, oblongo-elíptico, obtuso-redondeado, dividido en el ápice, 5-7-nervado, 10-11 x 3.6-4.5 mm. **Pétalos** subparalelos a la columna, lineares, algo acinaciformes, base cuneado-unguiculada, casi plana, curvada, de ca. 2 x 0.6 mm; el cuerpo ensanchado y engrosado, conspicuamente trigono, agudo-acuminado, ápice extremo redondeado, diminutamente papiloso en su cara plana, de 9.5-9.8 mm de largo, 1.3-1.5 mm de ancho, 0.7 mm de grosor. **Labelo** muy complejo, unguiculado, la uña de ca. 0.7 x 0.2 mm; lámina muy pequeña, 1.3-1.8 x 1.2-1.4 mm; carnosa, vertical-colgante, de forma general triangular-ovoide, 3-nervada; trilobada, los lóbulos laterales a manera de cuernos cerca de la base, abruptamente doblados basalmente y dirigidos hacia el centro del lóbulo medio y entonces la mitad distal (ca. 0.5-0.7 mm) porrecta, oblicuamente doblada hacia adelante ca. 150°; cuando extendidos laminares, triangular-falcados, agudos, densamente pilosos, con cilios largos en el margen inferior, 12-16 x 5-6 mm; lóbulo medio de 1.3-1.8 x 1.1 mm, obpiramidal-ovoide, agudo-subagudo en el ápice, a veces algo redondeado, con un par de callos transversales ampliamente redondeados, de ca. 2 mm de ancho, justo encima de la uña, hacia la parte central plano con los márgenes muy engrosados, o conspicuamente giboso-convexo con los márgenes no prominentes, con un glenion ovado-oval en el tercio apical, de ca. 0.25 x 0.1 mm de largo, toda la superficie pubescente o hirsuta. **Columna** ligeramente arqueada, subterete, dilatada hacia el ápice, áptera, densamente papilosa; la base de la columna engrosada a manera de un pie, de ca. 0.5 mm de largo, pero el labelo no se une a este engrosamiento, sino se articula más arriba, a una proyección bulbosa, ventral, cónico-piramidal, de 0.3 mm de largo, 0.1 mm de grosor; clinandrio ligeramente proyectado, 3-lobado. **Cavidad estigmática** somera, apical, transversalmente oblonga-semicircular, entera, plana viscosa, brillante, ca. 0.3 x 0.5 mm; rostelo una lámina transversalmente oblonga, de ca. 2 mm de largo, abruptamente truncada y con una proyección apical angostamente triangular, laminar, con el ápice agudo y subulado, de ca. 0.8 mm de largo, descendente y perpendicular a la columna antes de la remoción del polinario, después de lo cual se levanta ca. 45° para quedar paralelo a ella. **Antera** dorsal, ovoide-subcuadrada, unilocular, 0.5-0.7 mm de largo. **Polinario** de ca. 1.2 mm de largo, con 2 polinios de 0.8 mm de largo, falcados, largamente atenuados hacia la base y unidos a un viscidio laminar.

Epiphytic, caespitose herb. **Stems** slender, flattened apically. **Leaves** deflexed, oblong-lanceolate, acute-acuminate. **Inflorescences** 1-2 fascicles with long, filiform peduncles bearing solitary flowers. **Flowers** fleshy, white tepals variously suffused with violet, lip brown-purple, lateral lobes white with violet hairs. **Dorsal sepal** oblong to narrowly elliptic, subacute, rounded. **Lateral sepals** connate to form an oblong-elliptic, obtuse, synsepal. **Petals** linear-acinaciform, base cuneate-clawed, with a broad, thick, trigonous body, apex acute-acuminate, rounded. **Lip** very complex, with a short claw and a 3-lobed, small, hanging blade; lateral lobes porrect, triangular-falcate, acute, densely papillose; midlobe obpyramidal-ovoid, gibbose, acute-subacute, pubescent to hirsute. **Column** slightly arcuate, subterete, wingless, with a conspicuous, porrect rostellum. **Pollinia** 2, clavate, falcate united to a laminar viscidium.

DISTRIBUTION: Mexico and Guatemala. In the Sierra Madre de Chiapas and the Sierra Madre del Sur (Guerrero).

ECOLOGY: Epiphytic in very wet mountain rainforest, from 1300 to 2100 m altitude. Flowering perhaps year around.

RECOGNITION: A Pleurothallid with elongate, apically flattened stems, deflexed, shiny, lanceolate, cordate leaves, and filiform, elongated, one-flowered inflorescence; the flower white tinged with violet have a very modified lip, described by some authors as resembling a ram's head. It is very closely related to the vicariant *P. arietina* Ames, from Costa Rica and Panama (with yellowish flowers, flattened, more basally attenuate petals), and to the South American *P. crocodiliceps* Rchb.f. (with narrower, erect leaves).



CONSERVATION STATUS: Under Special Protection (PR).

EXAMINED SPECIMENS: **CHIAPAS:** *Nagel sub Oestlund 4302* AMES! AMO! CAS! *Soto 1844 et al.* AMO! *Soto 8278* AMO! *Martínez 22156 & García* MEXU! *Espejo 2272* UAMIZ! **GUERRERO:** *Hágsater 4746* AMO(ill. voucher)! MEXU! MO!

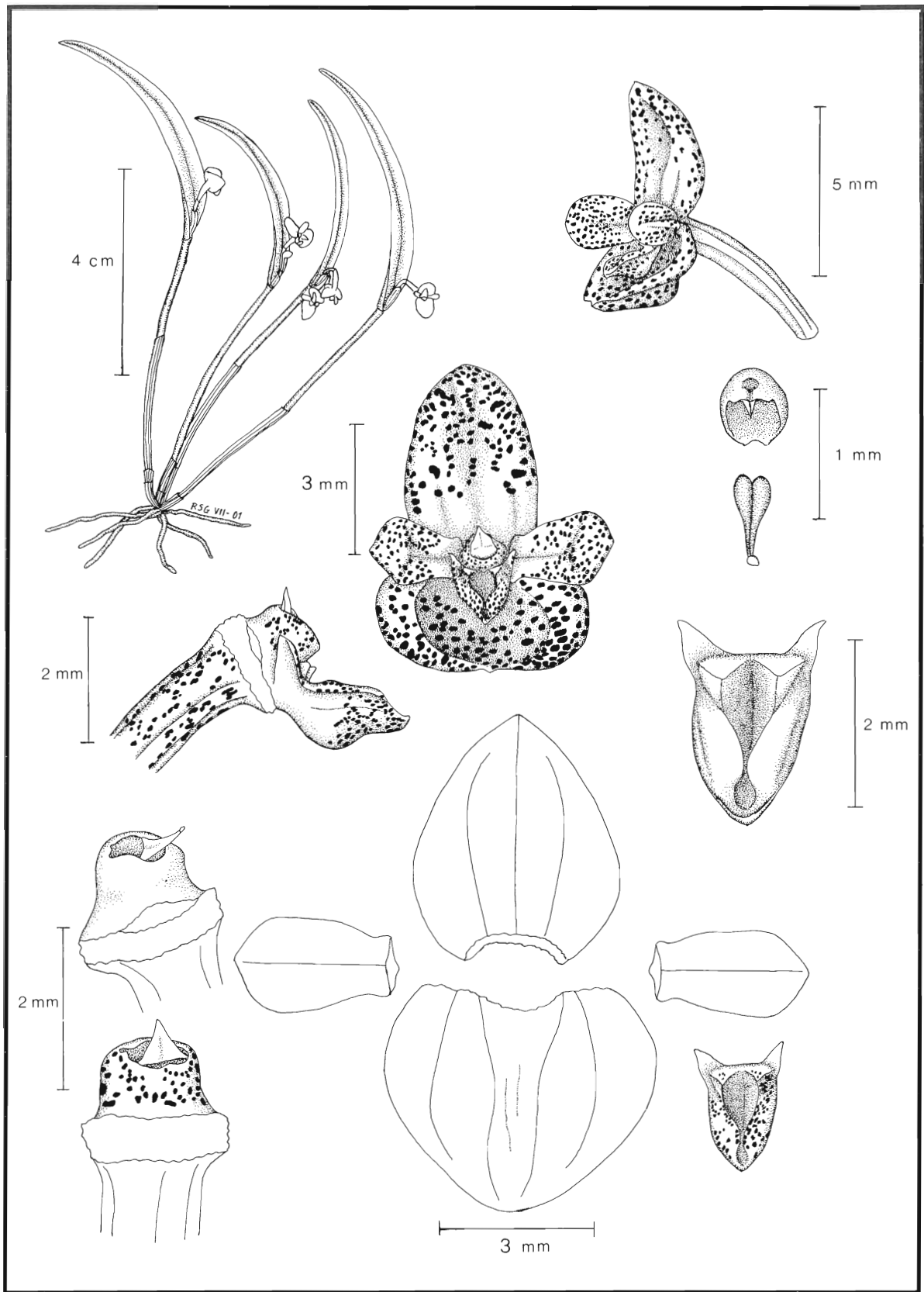
REFERENCES: Ames, O. 1924. *Sched. Orch.* 7: pl. 16; Luer, C.L. 1976. *Selbyana* 3: 244-245; Luer, C.L. 1989. Systematics of *Pleurothallis* subgenus *Ancipitia*, subgenus *Scopula*, and *Trisetella* *lc. Pleurothallidinarum* VI: 16-17, pl. 6.

Authors: M. Soto & R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 640



PLEUROTHALLIS SACCATILABIA C.Schweinf.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

PLEUROTHALLIS SACCATILABIA C.Schweinf., Bot. Mus. Leafl. 8: 43-44, fig. p. 59. 1940 (TYPE: MEXICO: Chiapas: Mt. Ovando, at 1250-2370 m altitude, flower violet, July 1938, E. Matuda 2546, holo. MICH; iso. AMES, MEXU!).

Hierba epífita, cespitosa, hasta de 13 cm de alto. Raíces delgadas, teretes, flexuosas, blanquecinas, de 0.5 mm de diámetro. Tallos erectos, teretes, de 4-5.5 cm de largo, 0.6 mm de diámetro, con 2 entrenudos; cubiertos por vainas tubulares, obtusas, la basal de 5-7 mm de largo, la superior de 1.8-2 cm. Hojas arqueadas, carnosas, angostamente elípticas a lanceoladas, agudas, base sésil, estrecha y cortamente canaliculada, de 40-65 x 7-11 mm. Inflorescencia del ápice del tallo, mucho más corta que la hoja, formada por un fascículo con varias flores solitarias, 1-2 abiertas a la vez; cubiertas en la base por una bráctea espatácea, conduplicada, aguda, de 6-7 mm de largo. Brácteas florales tubulares, obtusas, ligeramente ensanchadas en el ápice, membranáceas, de 4.5 mm de largo. Ovario trigono, glabro, de 6 mm de largo; pedicelo terete, de 5-7 mm de largo. Flores pequeñas, bilabiadas, de 8 mm de alto, 5.5 mm de ancho; los segmentos blanquecino-verdosos, con pequeñas manchas púrpura. Sépalo dorsal perpendicular a la columna, libre de los laterales, ovado, obtuso, carnoso, 3-nervado, cóncavo arriba de la mitad, los márgenes reflexos, de 5 x 3.8 mm. Sépalos laterales unidos completamente en un sinsépalo cimbiforme, cóncavo, ampliamente ovado, obtuso, 4-nervado, los márgenes reflexos, de 4.2 x 5 mm. Pétalos paralelos a la columna, carnosos, obovado-oblancoolados, ampliamente obtusos, 3-nervados, abaxialmente carinados axialmente, de 3 x 1.8 mm. Labelo trilobado; lóbulos laterales, triangulares, agudos, erectos; lóbulo medio triangular-ovado, obtuso, subapiculado, carnoso-engrosado, cóncavo en la mitad basal, con un glenion elíptico cerca del ápice, 3-nervado, de 2 x 1.2 mm; con un par de callos submarginales, piramidales, engrosados, elevados, en el tercio basal; canaliculado entre los callos. Columna muy corta, subterete, más ancha en la base y atenuada hacia el ápice, sin pie, de 1 mm largo y ancho; clinandrio ligeramente proyectado, entero. Estigma apical, ligeramente excavado; rostelo apical, erecto, laminar, triangular. Antera dorsal, semiglobosa, unilocular, dividida en el interior por 2 septos membranáceos, de 0.5 mm de largo. Polinario formado por dos polinios claviformes, muy atenuados hacia la base, amarillos, de 0.6 mm de largo, unidos a un diminuto viscidio transparente.

Epiphyte, caespitose herb. Stems erect, terete, with 2 internodes, covered by tubular sheaths. Leaf arcuate, fleshy, narrowly elliptic to lanceolate, acute, the base sessile and attenuate. Inflorescence arising from the apex stem, a fascicle of several solitary flowers. Floral bract tubular, obtuse. Flowers small, bilabiate, the floral segments whitish green spotted with purple. Dorsal sepal ovate, obtuse, concave in the upper half. Lateral sepals fused in a broadly ovate, obtuse, concave synsepal. Petals obovate-oblancoolate, broadly obtuse, axially keeled. Lip trilobed, the lateral lobes basal, triangular, erect; the midlobe triangular-ovate, obtuse, submucronate, very fleshy; with 2 submarginal, basal, thickened calli. Column short, thick, subterete, broader at base. Stigma apical, slightly excavated; rostellum apical, erect, triangular. Anther dorsal, semiglobose. Pollinia 2, claviform, attenuate at the base, with a minute viscidium.

DISTRIBUTION: Guatemala, and Mexico, in the Sierra Madre de Chiapas. Reported from Costa Rica.

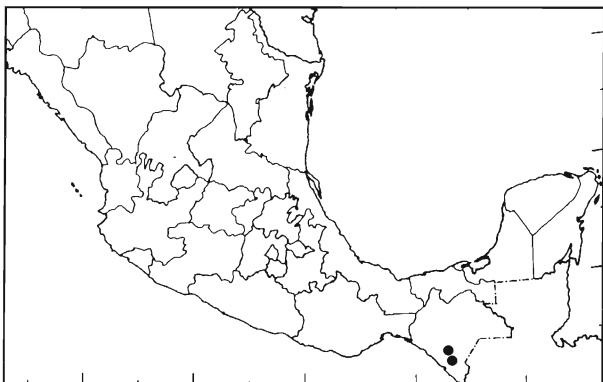
ECOLOGY: Epiphytic, apparently in wet mountain rainforest, at relatively low elevations, perhaps less than 1800 m. Flowering in cultivation from July to August.

RECOGNITION: *Pleurothallis saccatilabia* is easily recognized among Mexican *Pleurothallis* by its narrow, sessile leaves, whitish green flowers spotted with purple, obovate-oblancoolate, 1-veined petals, triangular-ovate lip blade, with 2 lateral, triangular lobes at base, and very short, subterete column with an entire stigma. This species seems to have no close allies in the country, since it is very different from most *Pleurothallis* (s. str.) with broader, cordiform, deflexed leaves, with flowers provided with more simple lips, and the column longer, with bilobed stigma. The only somewhat allied species in Mexico seems to be *P. nelsonii* Ames, with similar lip and column structure, but easily said apart by its broader leaves, elongate, filiform peduncles, white flowers suffused with violet and a more complex lip, which has been compared with a ram's head.

CONSERVATION STATUS: Under Special Protection (Pr). This rare species has a very restricted geographic distribution, and it is known from a handful of specimens. The wet mountain rainforest of low elevations, at the foothills of the high volcanoes in Chiapas is almost destroyed, and most orchids restricted to that area, like *Rossioglossum grande* (Lindl.) Garay & G.C.Kenn., *Oncidium wentworthianum* Lindl., or *Cyrtorchiloides ochmatochila* (Rchb.f.) N.H.Williams & M.W.Chase are threatened or endangered. However, *P. saccatilabia* apparently reaches the area of El Triunfo Biosphere Reserve, and perhaps has better survival chances than those showy orchids.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: *Todsén sub Hágsater* 11750 AMO(ill. voucher)! *Breedlove* 46703 & *Strother* CAS.

REFERENCES: Dressler, R.L. 1993. *Field Guide to the Orchids of Costa Rica and Panama*: 185; Williams, L.O. 1951. *The Orchidaceae of Mexico*. *Ceiba* 2: 93-94.

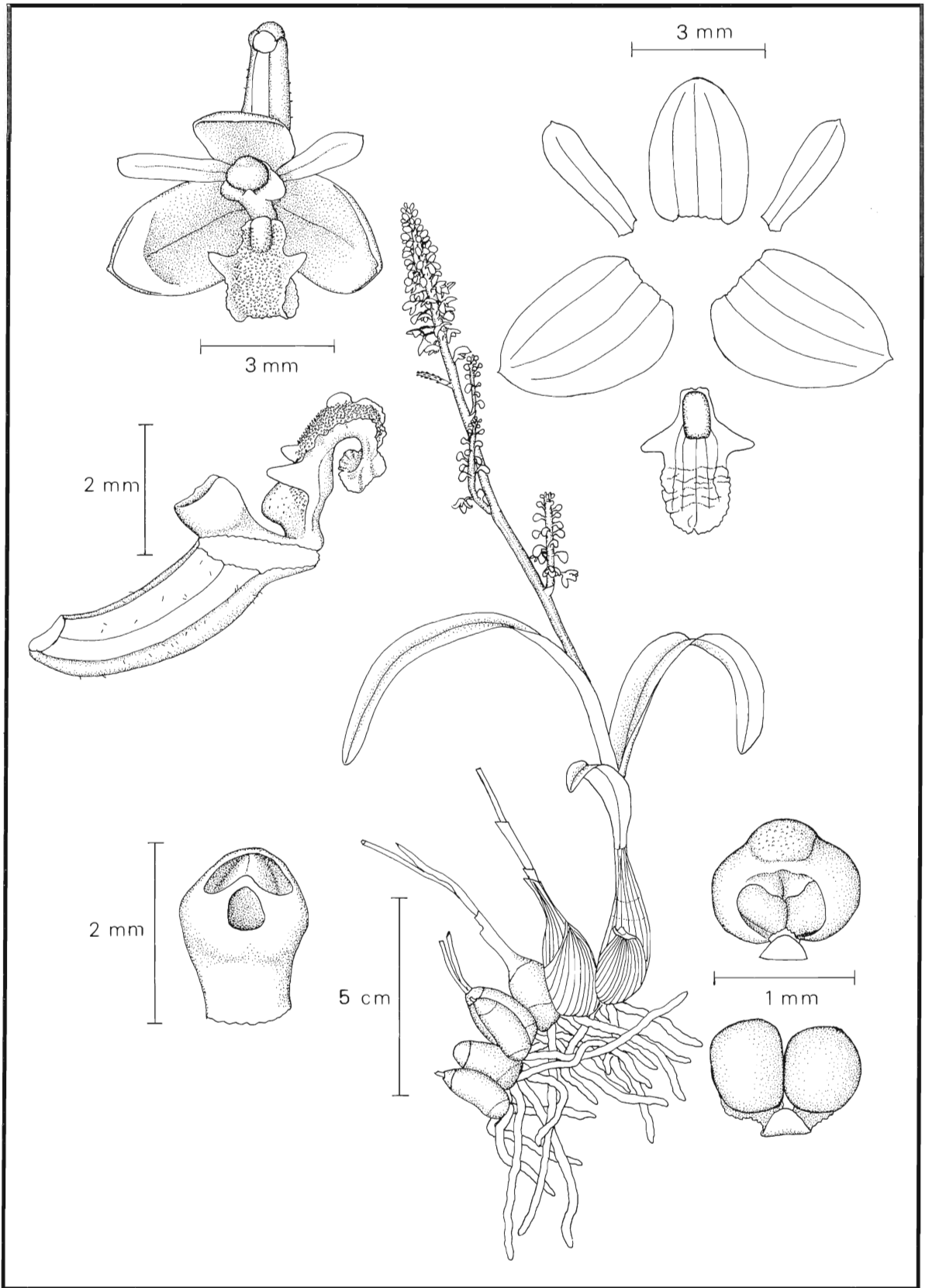


Author: R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 641



POLYSTACHYA MCVAUGHIANA Soto Arenas
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

POLYSTACHYA MCVAUGHIANA Soto Arenas, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Oaxaca, Dto. de Jamiltepec, km 46.7 del camino Jamiltepec-Santiago Ixtayutla, bosque de pino-encino, 1450-1500 m s.n.m., 24 nov 1992, prensado el 9 dic 1996, M. Soto 7553, R. Jiménez y R. Solano, holo. AMO!; iso. K! clono. 28 ene 1997 AMO[ill. voucher]! clono. 30 ene 1998 AMO! MEXU!).

Ex affinitate Polystachyae foliosa (Hook.) Rchb.f. et speciorum affinium distinguenda plantis deciduis, pseudobulbis vaginis translucidis obtectis, floribus concoloribus, vivide citrea-auratis, sepalis latis, obtusato-rotundatis, labelli lobis lateralibus supra basem nascentibus. Hierba epífita, usualmente decidua, de 9-24 cm de alto. Raíces dorsiventralmente comprimidas, de 1.5-4 mm de grosor. **Seudobulbos** bien desarrollados, cónico-ovoides, formados por 2-3 entrenudos, 14-28 x 6-18 mm; totalmente cubiertos por vainas escariosas foljas, blanquecinas, que eventualmente se vuelven papiráceas y translúcidas, hasta de 34 mm de largo. **Hojas** 3, apicales, dísticas, deciduas, con vainas hasta de 23 mm de largo formando un seudotallo corto; lámina linear-ligulada, subaguda, bilobada en el ápice, coriácea-cartácea, conduplicada en la base, 4-13 x 0.6-1.4 cm. **Inflorescencia** apical, racemosa o paniculada; pedúnculo con 2-4 entrenudos, de 3-7.5 cm de largo, con brácteas tubulares, comprimidas, subagudas-obtusas; racimos multifloros, densos, cilíndricos, flores sucesivas; raquis anguloso, sulcado, pubescente, hasta de 3.5 cm de largo. **Brácteas florales** ampliamente ovadas, acuminado-cuspidadas, ligeramente conduplicadas, glabras, ca. 2.5 x 2.1 mm. **Flores** no resupinadas, globosas, amarillo limón, concoloras, con seudopolen blanquecino, carnosas, de 4.8-5 mm de diámetro; fragancia similar al té limón (*Cymbopogon citratus*). **Ovario** sésil, grueso, sulcado, con glándulas pilosas, pequeñas, escasas, 2-3 x 1 mm. **Sépalos** glabros, muy oscuramente verruculosos en la superficie abaxial, celularmente papilosos en la superficie adaxial, muy cóncavos; el **dorsal** arqueado, ampliamente ovado-elíptico, obtuso, mucronado, 3-nervado, 2.1-3.1 x 1.3-2.3 mm; los **laterales** unidos entre sí ca. 1.7 mm y formando un mentón; arqueados, margen superior involuto, oblicuamente ovados, obtusos, mucronados, 3-4-nervados, 2.5-4 x 1.5-2.9 mm. **Pétalos** extendidos, ligeramente arqueados, linear-oblongos-subespatulados, ampliamente obtusos, algo oblicuos, mucronados, diminutamente carinados dorsalmente, 1-nervados, glabros, 2.1-3 x 0.5-0.75 mm. **Labelo** de 2.7-3.5 mm x 1.7-3.2 mm (ancho a la altura de los lóbulos laterales); trilobado, base subunguiculada, cuneada; los lóbulos laterales originándose 0.7-1.1 mm arriba de la base, erectos, el ápice a veces recurvado, divergentes, oblicuamente triangulares a ampliamente triangulares, redondeados, de 0.3-0.8 x 0.7 mm; el lóbulo medio fuertemente recurvado-enrollado, difícil de extender, lingüiforme, oblongo-elíptico, redondeado y excéntricamente emarginado en el ápice, los márgenes plegados, repandos, superficie verrucosa, muy carnosos, con seudopolen blanquecino y algunos tricomas cerca de la base de los lóbulos laterales; 5-nervado, 1.3-2 x 1-1.5 mm; callo casi basal, masivo, un proceso carnosos, triangular-subcónico, lateralmente comprimido, retrorso, truncado y dorsiventralmente aplanado en la cresta, con 2 engrosamientos laterales inconspicuos, ca. 1 mm de largo, 0.8 mm de alto, con la superficie conspicuamente cubierta de seudopolen; éste formado por partículas blanquecino-hialinas, esféricas a elipsoides, agregadas o libres. **Columna** con un cuerpo corto, masivo, ligeramente incurvado, subtrigono, de ca. 0.8 mm de largo, 1.2 mm de ancho; con clinandrio romo y carnosos; el pie alargado, trapezoidal, de ca. 1 x 0.5-0.75 mm. **Estigma** una cavidad ventral, subovada; rostelo subtriangular, carnosos, hendido. **Antera** membranácea, transversalmente elipsoide, unilocular, 0.5 x 0.5 mm. Polinario de ca. 0.3 mm de largo, formado por 4 polinios en 2 pares, en cada par fuertemente unidos entre sí y desiguales, sobrepuestos, dorsiventralmente comprimidos, suborbiculares, con caudículas granulosas cortas y anchas y viscidio triangular. Cápsula elipsoide, subtrigona, 3-carinada, glabra, verde, de 7 x 3 mm.

A species of the *Polystachya foliosa* (Hook.) Rchb.f. group, mostly different from other Mexican species by the traits stressed under "Recognition".

ETYMOLOGY: The specific name honors Dr. Rogers McVaugh, outstanding contemporary botanist, who first recognized this taxon as probably distinct.

DISTRIBUTION: Endemic to the Sierra Madre del Sur and the Volcán de San Juan, in Nayarit, Jalisco, Guerrero, and Oaxaca.

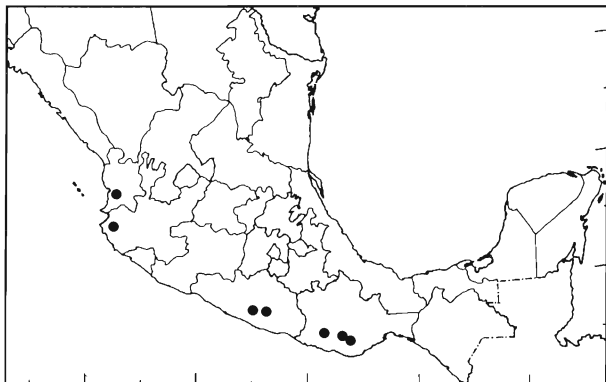
ECOLOGY: A deciduous epiphyte in pine-oak forest, from 800 to 1600 m altitude. Flowering mostly in fall.

RECOGNITION: It is recognized by its large pseudobulbs, usually deciduous habit (in the wild), translucent pseudobulb sheaths, conspicuous pseudostem, and bright yellow, concolorous, flowers. The sepals are broad and obtuse-rounded, and the lip has triangular lobes which originate from above the base. The shape of the lateral lobes varies from widely triangular, rounded, and not so well-defined in the northern populations, to long triangular, acute, in those from Oaxaca. This species appeared illustrated in McVaugh (1985) and then identified with hesitation as *P. cerea* Lindl. (apparently a synonym of the widespread *P. foliosa* (Hook.) Rchb.f.). *Polystachya foliosa* is also found in western Mexico, but usually at lower elevation than *P. mcvaughiana*; it has evergreen plants with smaller pseudobulbs, longer pseudostem, flowers with olive green-tanned tepals and a whitish lip. *Polystachya clavata* Lindl., from the lowlands of the Gulf Coastal Plain and the Yucatan Peninsula, has similar, concolorous, yellow flowers, but the plants are evergreen, smaller, with smaller pseudobulbs, shorter inflorescences, and lack the pseudostem formed by the sheaths of the apical leaves of the pseudobulb; it also has less rounded sepals, and slightly different shaped lip, which is not strongly recurved at apex.

CONSERVATION STATUS: Apparently not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: **NAYARIT:** Salazar 2219 & Soto AMO(x4)! **JALISCO:** González Tamayo s.n. AMO(2157; probable voucher of the fig. 85 in McVaugh, 1985)! **Rosillo 70** AMO(x4)! **GUERRERO:** Nagel sub Oestlund 3295 MEXU! **OAXACA:** Soto 7565, 7566, 7577, 7578 AMO! Sousa 6502 et al. MEXU! Chase 83356 AMO!

REFERENCES: McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae*: 277, fig. 85 (as *P. cerea*).

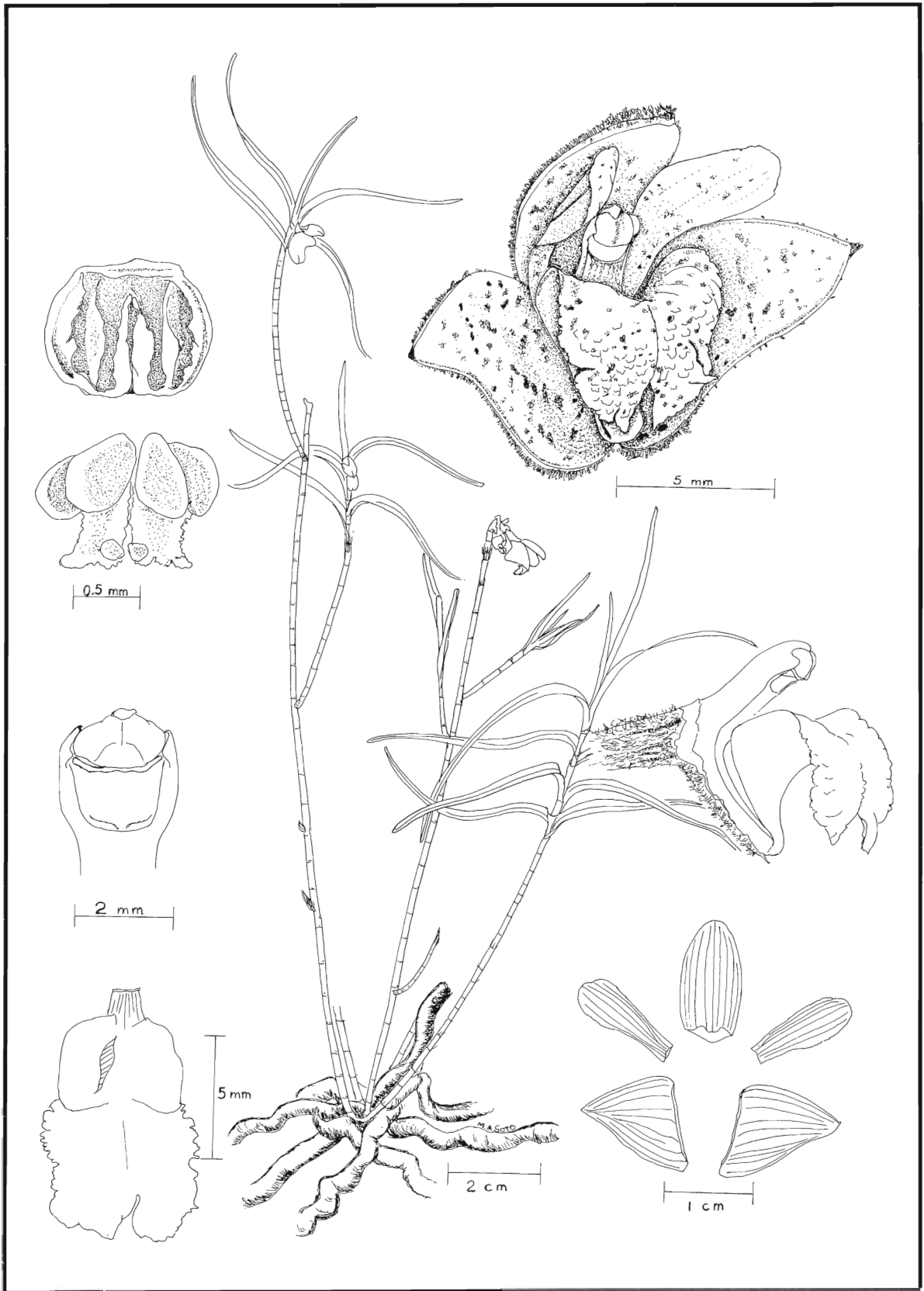


Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 642



PONERA DRESSLERIANA Soto Arenas
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

PONERA DRESSLERIANA Soto Arenas, Orquídea (Méx.) 12(1): 117-126. 1990 (TYPE: MEXICO: Morelos: cerca de Tepoztlán, Sierra del Tepozteco, enfrente de la pirámide azteca, paredes de roca en el encinar abierto, 2000 m s.n.m., colectada a principios de marzo de 1986, ejemplar preparado de material cultivado, 31 marzo 1987, M. Soto 5675, F. Rodríguez & J. Meave, holo. AMO!; iso. MEXU!).

Hierba rupícola, erecta o casi, cespitosa, ramificada, 22-200 cm de alto. Raíces teretes, carnosas, simples, café-púrpura, formando una gran masa, de 3-8 mm de grosor. Tallos en forma de caña, erectos o ligeramente arqueados, delgados, ligeramente comprimidos, con muchas hojas distantes entre sí 3-10 mm, generalmente de más de 20 entrenudos, amarillentos, los jóvenes cubiertos de vainas glabras, fibrosas, 20-90 cm de largo, 1.5-2 mm de grosor, frecuentemente ramificados, las ramas más cortas y con hojas más pequeñas que los tallos principales. Hojas dísticas, láminas angostamente linear-lanceoladas, con el ápice desigual, obtuso-redondeado, dorsalmente carinadas, cartáceo-coriáceas, verdes, 2-7.5 x 0.3-0.5 cm; articuladas a las vainas que recubren el tallo. Inflorescencia un racimo muy abreviado, terminal, subsésil, raquis de 5 mm de largo, 1.5 mm de grosor, con 1-7 flores. Bráctea floral fibrosa-membranácea, con márgenes hialinos, elíptico-subcuadrada, de 4 x 4.5 mm. Ovario corto, obcónico, sulcado, piloso, ca. 5 x 3.5 mm. Flores sésiles, sucesivas, carnosas, de 14-18 mm de diámetro; sépalos lanuginosos en la superficie abaxial, pelos multicelulares, blanquecinos o amarillos, desordenados, de tamaño variable, hasta 1.5 mm de largo, en la superficie adaxial lisos, verde-amarillentos con puntos y manchas de color púrpura, más o menos distribuidos en hileras transversales; pétalos verdes, manchados de púrpura, glabros; la parte superior del labelo verde-amarillenta con manchas púrpura, la inferior crema y amarillo. Sépalo dorsal dirigido hacia adelante, ligeramente cóncavo, elíptico-oblongo, obtuso, ampliamente redondeado, marginado, 9-nervado, ca. 11 x 5 mm. Sépalos laterales extendidos, casi planos, basalmente cóncavos, sobre todo hacia el margen inferior, oblicuamente triangulares, la base muy ancha, agudos, redondeados, ligeramente carinados, marginados, 10-nervados, unidos al largo pie de columna para formar un mentón, ca. 8 x 7 (cerca de la base) mm. Pétalos dirigidos hacia adelante, oblongo-espátulados, ampliamente obtusos-redondeados, atenuados en la base, ligeramente oblicuos, el margen ondulado, 5-nervados, con 2 venas laterales prominentes, ca. 9.5 x 3.6 mm. Labelo unguiculado, la uña corta, de 2 x 1.4 mm; lámina de 8 x 6 mm arqueado-curvada en posición natural, cuando extendida (lo cual no es posible sin que exista algo de distorsión) oscuramente 4-lobulada y truncada en la base; lóbulos basales poco definidos, erectos, oblongos, con el margen entero, muy carnosos, de ca. 4 x 1.4 mm; lóbulos distales oblongo-elípticos, con el margen eroso, papilosos, deflexos, delgados, a veces ligeramente sobrepuestos, de ca. 2.2 x 3 mm. Columna corta, gruesa, glabra, el cuerpo de ca. 4 mm de largo, ca. 2 mm de ancho a la altura del estigma; clinandrio con tres dientes obtusos, romos, el central mayor, hasta de 0.5 mm de largo; pie, carnoso, de ca. 5 x 2 mm. Cavidad estigmática subcuadrada, cóncava, viscosa; lóbulos laterales del estigma muy reducidos; de ca. 1.2 x 1.6 mm; rostelo una lámina transversal, profundamente bilobada después de la remoción del polinario. Antera transversalmente elipsoide, 4-ocular, carnosa, amarilla, de ca. 1.2 mm de largo, 1.7 mm de ancho. Polinario con 4 polinios, obovoides, amarillos, lateralmente comprimidos, de 0.6 x 0.4 mm, provistos de caudículas fusionadas en 2 bandas anchas y conspicuas, amarillas, con los márgenes irregulares, hasta de 6.3 mm de largo, y 4 mm de ancho, con dos corpúsculos (polinios rudimentarios?) en su parte más baja.

Rupicolous, erect, bambusiform, caespitose, branched herb. Roots very thick and fleshy. Stems reed-like, erect to slightly arcuate, branched. Leaves distichous, narrowly linear-lanceolate, obtuse-rounded. Inflorescence an abbreviate, terminal, subsessile raceme with 1-4 flowers. Flowers sessile, successive, fleshy, the outer surface of the sepals woolly, inner surface smooth, yellowish green, dotted and blotched with purple, the blotches arranged in transversal rows, green petals and lip, spotted with purple. Dorsal sepal elliptic-oblong, rounded. Lateral sepals obliquely triangular, broadened at the base. Petals oblong spatulate, slightly oblique, attenuate at the base, widely obtuse-rounded. Lip with a short claw, the blade arcuate, obscurely 4-lobed, very fleshy, basally truncate, basal lobes with entire margins, apical lobes erose, papillose. Column with a short, thick body and an elongate, fleshy foot. Pollinarium with 4 obovoid, laterally compressed pollinia with strip-like caudicles.

DISTRIBUTION: Endemic, as far as known only in the Cerro Tepozteco, Morelos.

ECOLOGY: Locally abundant, rupicolous herb, growing in the same habitat than other endemic orchids like *Stanhopea hernandezii* (Kunth) Schltr., *Epidendrum matudae* L.O.Williams, and *Stelis nigriflora* (L.O.Williams) Pridgeon & M.W.Chase, at 2000-2250 m elevation. Flowering in March and April.

RECOGNITION: A large *Ponera* with hairy sepals. It is distinguished from *P. pellita* Rchb.f. also with hairy sepals, by its erect, much branched stems bearing narrower leaves, pale greenish-yellow flowers spotted with purple, the sepals marked with blotches arranged in transversal rows, more oblong-spatulate petals, and the basal part of the lip slightly narrower than the distal, bilobed part.



CONSERVATION: STATUS: Not threatened, but very narrowly distributed and very localized populations.

EXAMINED SPECIMENS: MORELOS: Dressler 2537; Vázquez 3506 MEXU!

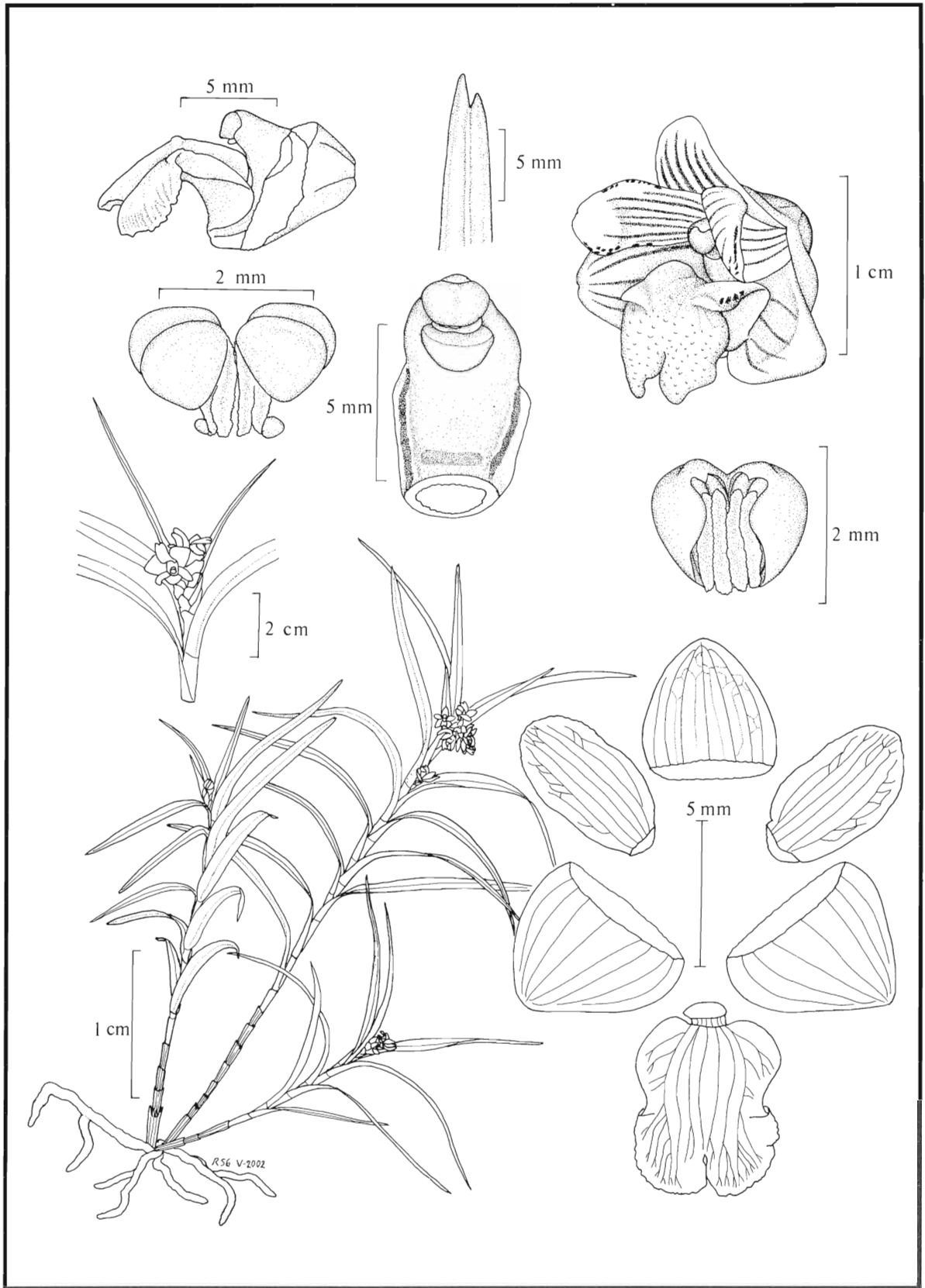
REFERENCES: Dresler, R.L. 1968 (actually 1971). Dos nuevas orquídeas del occidente de México. *An. Inst. Biol. Univ. Nat. Autón. México* 39. ser. Botánica 1: 120 (as *P. pellita*); Espejo, A., J. García-Cruz, A. López-Ferrari, R. Jiménez, and L. Sánchez. 2002. *Las Orquídeas del Estado de Morelos. Orquídea (Méx.)* 16: 234-235, photo. 106; Soto Arenas, M.A. 1990. Una nueva orquídea de Morelos, México: *Ponera dressleriana*. *Orquídea (Méx.)* 12(1): 117-126.

Author: M. Soto

Illustrator: M. Soto

Editors: E. Hágater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 643



PONERA GLOMERATA Correll
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

PONERA GLOMERATA Correll, Bot. Mus. Leafl. 9(8): 132-134. pl. I, 1-4. 1941 (TYPE: MEXICO, Chiapas, E of Comitán, on old oak trees above Sta. María de los Arcos, in forest, 1500 meters alt., April 1, 1936, *O. Nagel* [sub *Oestlund*] 5654, holo. AMES[52257]!; iso. BM! SEL!).

Hierba epífita o rupícola, erecta o colgante, cespitosa, masiva, 35-250 cm de largo. Raíces teretes, carnosas, simples, café, formando una gran masa, lisas o tomentosas, de 2-4 mm de grosor. Rizomas ocultos, cortos. Tallos en forma de caña, arqueados, apicalmente incurvados, hojosos, con vainas lisas; de 14-250 cm de largo, 3-9 mm de grosor, poco ramificados. Hojas dísticas, láminas angostamente linear-lanceoladas, con el ápice desigual, profundamente hendido, obtuso-redondeado, dorsalmente carinadas, cartáceo-coriáceas, verdes, 8-25 x 0.7-1.8 cm, articuladas a vainas tubulares amarillentas. Inflorescencias laterales o terminales, si terminal un glomérulo, subsésil, denso, raquis de ca. 18 mm de largo, 3.5 mm de grosor, con 1-6 flores, abriendo primero las apicales, a veces todas abiertas a la vez, que aunque originalmente dísticas, se disponen en una cabeza; o si laterales, unifloras o fascículos de 2-3 flores, hasta de 13 mm de largo, en la parte subapical, foliosa de los tallos o más abajo, en los tallos desnudos; con brácteas ovadas, imbricadas, dísticas, rajadas, escariosas, cóncavas, hasta de ca. 12 x 10 mm. Bráctea floral escariosa, con márgenes hialinos, ovada, obtusa, de ca. 8 x 7 mm de largo. Ovario corto y grueso, obcónico-piramidal, verde esfumado de púrpura, liso, 6-sulcado, de ca. 6 mm de largo, 5 mm de grosor. Flores sésiles, simultáneas, carnosas, campanuladas, de ca. 17-20 mm de diámetro; tépalos glabros, amarillentos estriados de café-púrpura, pétalos más claros y apicalmente verdosos, la parte superior del labelo amarillo sucio difuminada de púrpura, abaxialmente con líneas púrpura marginales, columna crema con una línea transversal anaranjada en el pie; algo fragantes y con néctar abundante. Sépalos ampliamente obtuso-redondeados, apicalmente recurvados, convexos, con márgenes reflexos; el dorsal ovado, suberecto, ca. 11-nervado, 7.5-8.5 x 7-8 mm; sépalos laterales ampliamente triangular-ovados, parcialmente extendidos, basalmente cóncavos, oblicuos, apicalmente algo carinados, ca. 11-nervados, unidos al largo pie de columna para formar un mentón, 8-9 x 8-9 mm. Pétalos dirigidos hacia adelante, subunguiculados, oblongo-elípticos, subagudo-obtusos, enteros, inconspicuamente carinados dorsalmente en el ápice, ca. 8-nervados, 9-12 x 4.5-5 mm. Labelo unguiculado, la lámina difícil de extender sin distorsionarla, rígida y algo carnosa, papilosa, de 12-14 x 7 mm; fuertemente arqueada, cuando extendida panduriforme, cuneada en la base, el margen basal entero, los márgenes cercanos a la base alzados y bordeando un canal amplio; bilobada y profundamente hendida en el ápice, lóbulos distales obovado-elípticos, con el margen repando, ligeramente sobrepuestos, los márgenes revolutos, de ca. 5 x 3 mm. Columna con un cuerpo corto, subtrígono, glabro, de 4 mm de largo, 3.5 mm de ancho, los márgenes prominentes; clinandrio 3-dentado, el diente medio deltoide, recurvado, romo, los laterales obtusos, continuos con los márgenes de la columna; con un pie, muy alargado, algo arqueado, carnoso, atenuado hacia el ápice y truncado, aparentemente donde se secreta el néctar, de 6.5 x 2-4 mm. Cavidad estigmática transversalmente elíptica-ovada, excavada, viscosa, de ca. 1.5 x 2 mm; rostellum una lámina transversal, semielíptica, convexa, entera. Antera transversalmente elipsoide-cordiforme, 4-locular, de 1.5 mm de largo, 1.75 mm de ancho. Polinario amarillo, de 1.5 mm de largo, con 4 polinios ovoide-trapezoidales, lateralmente comprimidos, de 0.75 x 0.6 mm, provistos de caudículas unidas entre sí, de 12 mm de largo, granulosas, con 2 corpúsculos (polinios rudimentarios) en su parte más baja. Cápsula subsférica-elipsoide, de ca. 13 mm de largo, 8 mm de grosor.

A large *Ponera* with simple, arcuate stems. The inflorescences terminal or lateral, if terminal it is a glomerule, dense, subsessile, with abbreviate rachis and most flowers open at the same time forming a head; if lateral they are just 2-3 flowered. Flowers with smooth, fleshy, tepals, yellowish striped with purple, yellowish lip scarcely marked. Dorsal sepal ovate, obtuse. Lateral sepals ovate-triangular, subacute. Petals oblong-elliptic, rounded. Lip strongly arcuate, subpanduriform, cuneate at the base, apex bilobed, erose. Column with a short body and a very elongated foot. Pollinarium with 4 pollinia united to stripe-like caudicles.

DISTRIBUTION: Guatemala and El Salvador, and Mexico, in the Central Plateau and the Sierra Madre de Chiapas. Also in a single locality in the Sierra Madre del Sur, in Oaxaca.

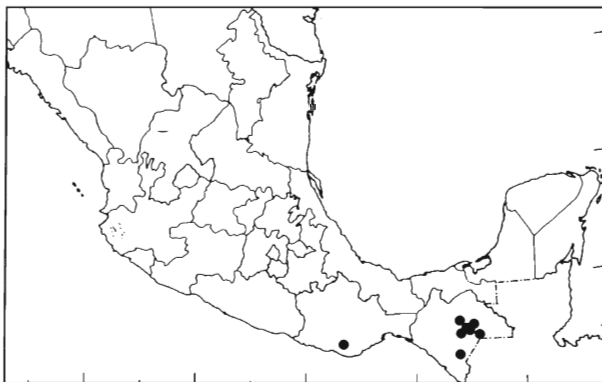
ECOLOGY: A large, pendent, common epiphyte, sometimes rupicolous, in humid oak forest, pine-oak-liquidambar forest, and less common in evergreen cloud forest, from 1400 to 2300 m elevation. It flowers in April and May.

RECOGNITION: Recognized by the stout, large plants with broad leaves, and the glomerule-like inflorescences with many imbricate bracts. It is similar to the lowland *P. striata* Lindl., but the segments are fleshier, longer, the petals more oblong, the leaf sheaths are smooth, not warty, and the inflorescences are different.

This species is seldom collected, but it is much more common than the scarce number of herbarium specimens may indicate.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: Campos 788 & Torres MEXU! CHIAPAS: Seler 2604 AMES! Miranda 5083 CAS! MEXU! Pollard s.n. MEXU! Martínez 22458 et al. MEXU(x2)! Soto 8224 AMO(ill. voucher)! Breedlove 33714-A, 66168, 70108, 70428, 53753, CAS! Breedlove 66170 & Mally CAS! Breedlove 66248 et al. CAS!
REFERENCES: Correll, D.S. 1941. The genus *Ponera*. Bot. Mus. Leafl. 9(8): 132-134. pl. I, 1-4; Ames, O. and D.S. Correll 1953. Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany: 26(2): 443-445, fig. 119, 1-4; Hamer, F. 1981. Las Orquídeas de El Salvador III: 206-2077, pl. 14.

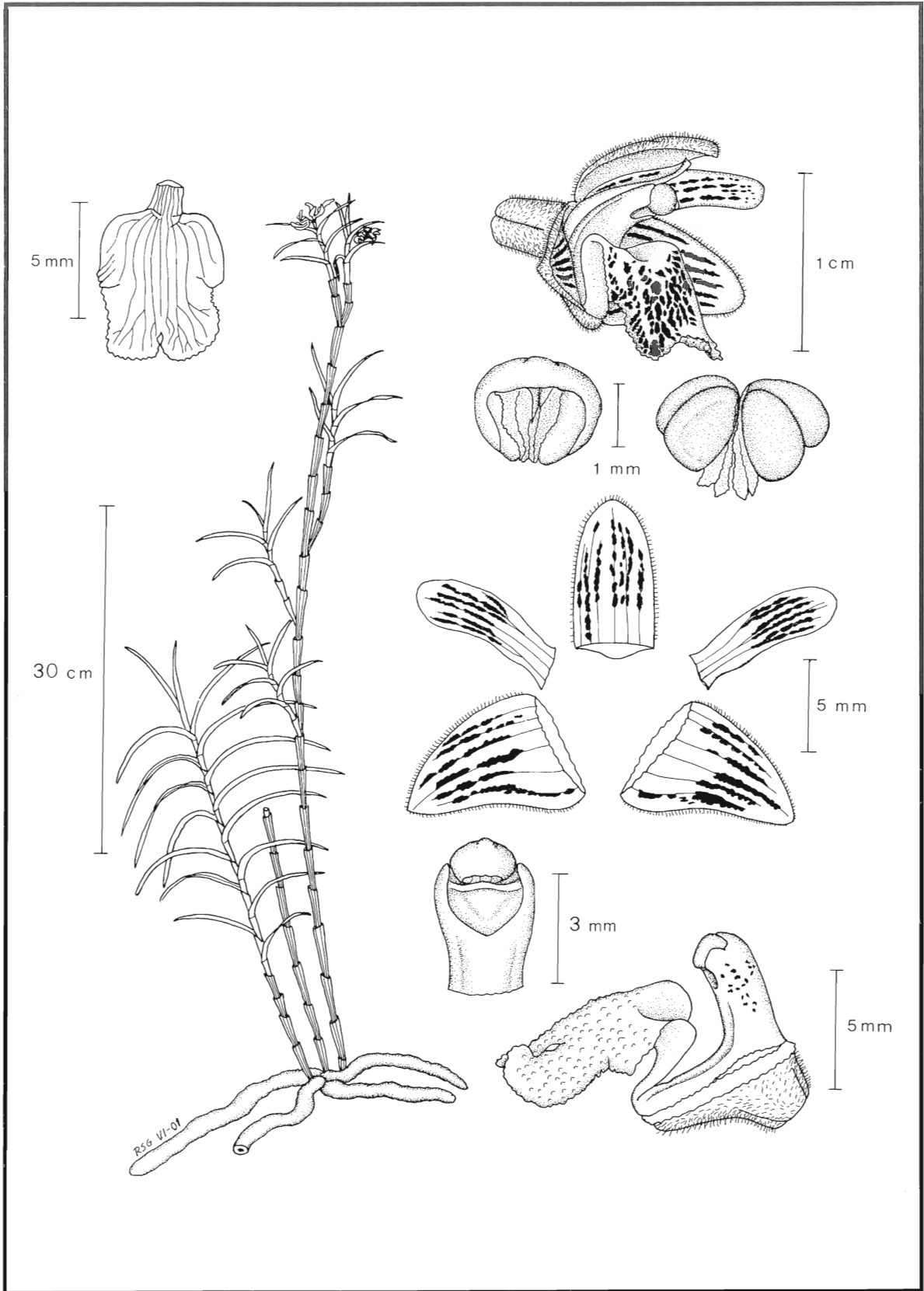


Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 644



PONERA PELLITA Rchb.f.
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

PONERA PELLITA Rchb.f., Gard. Chron. n.s. 14: 8. 1880 (TYPE: without precise locality, B.S. Williams, June 1880, holo. W[51911]!).

Hierba epífita o rupícola, las plantas pequeñas erectas, las grandes péndulas, cespitosa, escasamente ramificada, 70-600 cm de largo. Raíces teretes, carnosas, de 3-8 mm de grosor. Tallos en forma de caña, erectos o péndulos, delgados, ligeramente comprimidos, con muchas hojas distantes entre sí 3-10 mm, cubiertos de vainas glabras, fibrosas, 20-90(-500) cm de largo, 2-6 mm de grosor, frecuentemente ramificados, las ramas más cortas y con hojas más pequeñas que los tallos principales. Hojas dísticas, láminas angostamente linear-lanceoladas, con el ápice desigual, obtuso-redondeado, dorsalmente carinadas, cartáceo-coriáceas, verdes, 5-20 x 0.6-1.1 cm; articuladas a las vainas del tallo. Inflorescencia un racimo muy abreviado, terminal, subsésil, raquis de 5-11 mm de largo, 1.5 mm de grosor, con 1-8 flores; o lateral, con dos flores simultáneas dispuestas mentón con mentón. Bráctea floral fibrosa-membranácea, con márgenes hialinos, elíptico-subcuadrada, de ca. 4 mm de largo, 4.5 mm de ancho. Ovario corto, obcónico, sulcado, lanoso, 5-6.5 x 3-3.5 mm; los tricomas muy densos, flexuosos, multicelulares, desordenados, cafés. Flores sésiles, sucesivas, carnosas, de 18-20 mm de diámetro; sépalos lanuginosos en la superficie abaxial, amarillentos con líneas y manchas longitudinales de color púrpura; pétalos verdes, longitudinalmente rayados de púrpura, glabros; la parte superior del labelo crema amarillenta, densamente manchada de rojo, las manchas más o menos en hileras longitudinales. Sépalo dorsal dirigido hacia adelante, ligeramente cóncavo, elíptico-oblongo u ovado-triangular, obtuso, ampliamente redondeado, marginado, 7-nervado, 8.5-10 x 4.5-5 mm. Sépalos laterales basalmente cóncavos, oblicuamente triangulares, la base muy ancha, subagudos, subapiculados, redondeados, ligeramente carinados, marginados, 6-8-nervados, unidos al largo pie de columna para formar un mentón, de 9-10 x 8-10 (cerca de la base) mm. Pétalos ligeramente arqueados, dirigidos hacia adelante, angostamente oblongos, algo espatulados, redondeados, ligeramente oblicuos, 3-nervados, venas laterales ramificadas, 8-9 x 3-4 mm. Labelo unguiculado, la uña de 1.4 x 2 mm; lámina de 8-9 x 8-9 mm, fuertemente arqueada en posición natural, cuando extendida (lo cual no es posible sin que exista algo de distorsión) oscuramente 4-lobulada y truncada-subcordada en la base, disco papiloso-verrucoso; lóbulos basales poco definidos, erectos, oblongos, con el margen entero y algo plicado, muy carnosos, de 4-6 x 1.4-2 mm; lóbulos distales oblongos, redondeados, con el margen eroso, papilosos, deflexos, delgados, de ca. 2.2-3 x 3-4 mm. Columna con el cuerpo corto, subpiramidal-oblongo, grueso, glabro, los márgenes ventrales algo prominentes, de 4-5 mm de largo, ca. 2 mm de ancho; clinandrio prominente, el diente medio triangular, obtuso, recurvado, los dientes laterales poco definidos, ampliamente redondeados; con un pie, carnoso, cóncavo-canalculado, de 5-6 x 2 mm. Cavidad estigmática ampliamente obovada o transversalmente elíptica, excavada, viscosa; lóbulos laterales del estigma muy reducidos; de ca. 1.2 x 1.6 mm; rostelo una lámina transversal, profundamente bilobada después de la remoción del polinario. Antera transversalmente elipsoide, 4-locular, carnosa, amarilla, de ca. 1.2 mm de largo, 1.7 mm de ancho. Clinandrio con tres dientes redondeados, romos, el central mayor, hasta de 0.5 mm de largo. Polinario con 4 polinios, obovoides, amarillos, lateralmente comprimidos, de 0.6 x 0.4 mm, provistos de caudículas fusionadas en 2 bandas anchas y conspicuas, amarillas, con los márgenes irregulares, hasta de 6.3 mm de largo y 4 mm de ancho. Cápsula elipsoide-fusiforme, lanuginosa, 6-carinada, con el perianto persistente, de 13-16- mm de largo, 6-7 mm de diámetro.

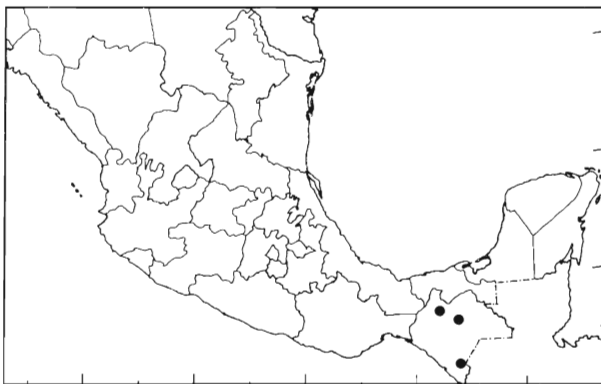
Rupicolous, erect to pendulous, bambusiform, caespitose herb. Roots very thick and fleshy. Stems reed-like, simple to somewhat branched. Leaves distichous, narrowly linear-lanceolate, obtuse-rounded. Inflorescence an abbreviate, terminal, sessile raceme with 1-8 flowers, or lateral, biflorous, the flowers presented "chin by chin". Flowers sessile, successive, fleshy, the sepals woolly on the outer surface, inner surface smooth, yellowish, lined and blotched with purple, the blotches arranged in longitudinal rows, petals and lip green spotted-lined with purple. Dorsal sepal elliptic-oblong, rounded. Lateral sepals obliquely triangular, broadened at the base. Petals narrowly oblong-spathulate, arcuate, widely rounded. Lip clawed, the claw short, the blade arcuate, obscurely 4-lobed, very fleshy, basally truncate, basal lobes with entire, pleated margins, apical lobes erose, papillose. Column with a short, thick body and an elongate, fleshy foot. Pollinarium with 4 obovoid, laterally compressed pollinia with strip-like caudicles. Capsule ellipsoid-fusiform, woolly, 6-keeled.

DISTRIBUTION: Guatemala, El Salvador, and Mexico, in the Sierra Madre and the Central Plateau of Chiapas.

ECOLOGY: *Ponera pellita* is found as an epiphyte or growing on rocks in wet oak forest, mountain rain forest, and evergreen cloud forest, from 1800 to 2700 m elevation. It flowers along the summer.

RECOGNITION: There are two *Poneras* with hairy sepals in Mexico, *P. pellita* and *P. dressleriana* Soto Arenas; *P. pellita* is epiphytic, with larger plants (up to 6 m long) that may be very pendent, it has more reddish flowers, narrower petals, with the segments longitudinally lined and blotched with purplish. As far as known, *P. dressleriana* is endemic to Morelos.

CONSERVATION STATUS: Under special protection (Pr). This species is rare, with scattered, small populations, and some localities are being subject to logging and habitat destruction.



EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Soto 5802 AMO! 9098 AMO(ill. voucher)! Breedlove 49760, 71393 CAS!

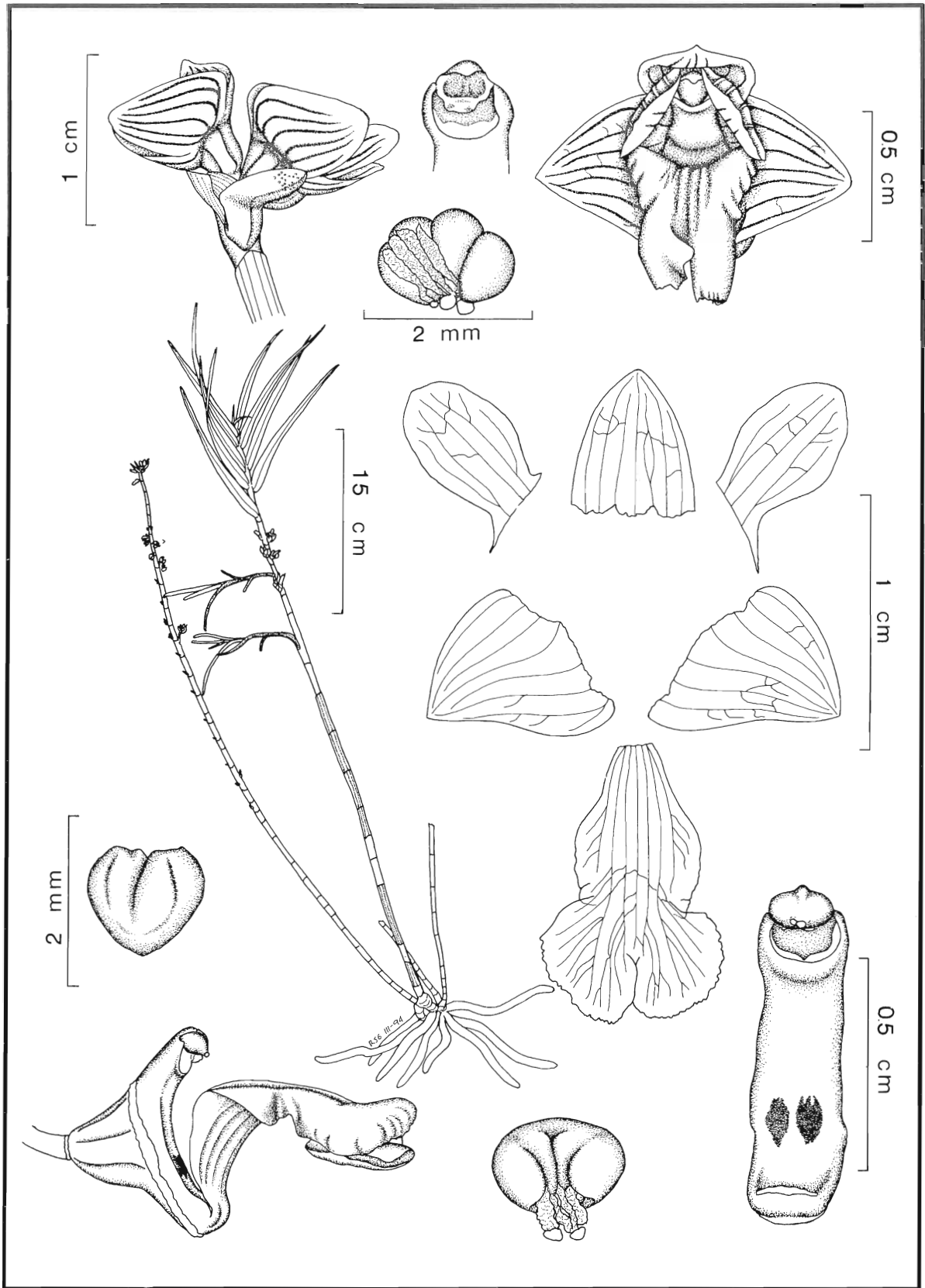
REFERENCES: Correll, D.S. 1941. The genus *Ponera*. *Bot. Mus. Leaflet*. 9(8): 149-150; Hamer, F. 1974. Las Orquídeas de El Salvador II: 255-256; Oesterreich, H. 1967. Über "Extravariante Orchideen-Arten" aus Guatemala. *Die Orchidee* 18: 383. 1967; Soto Arenas, M.A. 1990. Una nueva orquídea de Morelos, México: *Ponera dressleriana*. *Orquídea (Méx.)* 12(1): 117-126.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 645



PONERA STRIATA Lindl.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

PONERA STRIATA Lindl., Bot. Reg. 28: Misc. p. 18. 1842 (TYPE: a plant collected in Guatemala by *Skinner*, grown in England by *Wray*; the neotype, here designated, is the specimen at Lindley Herbarium, without data of origin or collector, mounted together with analytical drawings by Lindley, K-L!).

SYNONYMS: *Ponera macroglossa* Rchb.f., Bot. Zeit. 10: 639. 1852 (Type: Guatemala, *van Houtte*, holo. W[151914]!); *Scaphyglottis macroglossa* (Rchb.f.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 457. 1918; *Sobralia polyphylla* Kraenzl., Vidensk. Medd. Dansk Naturhist. Foren. 71: 173. 1920 (Type: Mexico, Veracruz, Mirador, *Liebmann*, holo. CO[photo]!).

Hierba epífita o rupícola, erecta o colgante, cespitosa, 50-300 cm de largo. Raíces teretes, carnosas, simples, café, formando una gran masa, de 3-8 mm de grosor. Tallos en forma de caña, arqueados, apicalmente incurvados, hojosos, con vainas verrucosas; de 40-300 cm de largo, 3-4 mm de grosor, usualmente no ramificado. Hojas dísticas, láminas angostamente linear-lanceoladas, con el ápice desigual, bidentado, obtuso-redondeado, dorsalmente carinadas, cartáceo-coriáceas, verdes, 7-20 cm de largo, 5-8 mm de ancho. Inflorescencia ya sea un racimo muy abreviado, terminal, subsésil, raquis de 5 mm de largo, 1.5 mm de grosor, con 1-10 flores, o bien, racimos laterales, similares, de 3 mm de largo, en la parte defoliada de los tallos, con 1-3 flores, con las flores presentadas "mentón con mentón"; con brácteas ovadas, imbricadas, escariosas, cóncavas, de ca. 5 x 6 mm. Bráctea floral escariosa, con márgenes hialinos, ovada, obtusa, de 2 x 4-5 mm. Flores sésiles, simultáneas, no muy carnosas, de ca. 1-1.2 cm de diámetro; tépalos glabros, amarillentos estriados de café-púrpura, la parte superior del labelo amarillo-crema sin o con pocas líneas púrpura; ligeramente fragantes. Ovario grueso, verde, liso, 6-sulcado, de ca. 4 mm de largo. Sépalos subcaliptrados, el dorsal suberecto, cóncavo, ovado, obtuso-redondeado, 7-9-nervado, de 5-8 x 3-4.3 mm. Sépalos laterales parcialmente extendidos, recurvados, basalmente cóncavos, oblicuamente ovado-triangules, la base muy ancha, subagudos, carinados, 10-nervados, unidos al largo pie de columna para formar un mentón, 7-8 x 4-6 mm. Pétalos semiextendidos, obovado-elípticos, obtusos-redondeados, decurrentes sobre el pie de columna en la base, el margen entero o ampliamente ondulado, dorsalmente carinados en el ápice, 5-7-nervados, de 7-8 x 3-4.5 mm. Labelo de 7-11 x 4-6 mm; fuertemente arqueado, cuando extendido oscuramente panduriforme, cuneado en la base, el margen basal ligeramente repando, los márgenes del tercio medio alzados y bordeando un canal amplio; bilobado en el ápice, lóbulos distales flabelado-elípticos, con el margen ondulado a eroso, a veces ligeramente sobrepuestos, la superficie papilosa, de ca. 2.2 x 3 mm. Columna con un cuerpo corto, subtrígono, glabro, de 3.5 mm de largo, 2.5 mm de ancho; clinandrio 3-dentado, el diente medio deltoide, recurvado, romo, los laterales más pequeños; con un pie, muy alargado, algo arqueado, carnoso, de 4.5-5 x 2 mm. Cavidad estigmática transversalmente elíptica, excavada, viscosa, de ca. 1.2 x 2.1 mm; rostelo una lámina transversal, convexa, hendida. Antera ovoide-transversalmente elipsoide, 4-locular, de 0.9 mm de largo, 1.2 mm de ancho. Polinario de 1 mm de largo, con 4 polinios, ovoides, lateralmente comprimidos, de 0.6 x 0.4 mm, provistos de caudículas unidas entre sí, hasta de 6 mm de largo, con corpúsculos en su parte más baja. Cápsula elipsoide, sulcada, de 12-14 x 7-8 mm.

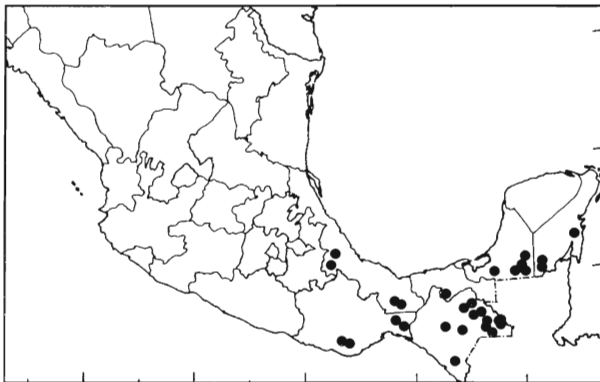
A large *Ponera* with simple, arcuate, reed-like stems. Roots terete, very fleshy. Leaves distichous, the blades narrowly linear-lanceolate, unequal at the 2-toothed, obtuse-rounded apex. The inflorescences terminal or more often lateral, on the leafless portions of the stems; with abbreviated rachis. Flowers with smooth tepals, not very fleshy, yellowish striped with brown-purple, lip yellow-cream, scarcely marked; arranged "chin by chin". Dorsal sepal ovate, obtuse. Lateral sepals ovate-triangular, subacute. Petals obovate-elliptic, rounded. Lip strongly arcuate, subpanduriform, cuneate at base, apex bilobed, erose. Column with a short body and a very elongated foot. Pollinarium with 4 pollinia united to stripe-like caudicles.

DISTRIBUTION: Reported from many parts of tropical America, but only known certainly from the lowlands of Central America; in Mexico in the Gulf Coastal Plain and the foothills of the ranges of the southern part of the country, in Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Campeche, and Quintana Roo.

ECOLOGY: Very common in several lowland, humid habitats, including tropical rainforest, cloud forest, and savannas. Epiphytic or rupicolous in calcareous cliffs. From sea level to about 1700 m elevation. Flowering from November to February.

RECOGNITION: A big, lowland *Ponera* with the column foot longer than the column body, with the petals decurrent on the foot, and the lip basally cuneate, much broader at the bilobed apex. The often biflorous, lateral racemes have the flowers arranged "chin by chin". The smooth flowers have a thinner substance than other *Poneras*. The type of *Ponera australis* Cogn. (Brazil, Prov. Sao Paulo, Herb. Imp. no. 175, P!), represents a different species with extremely fleshy flowers and different shaped segments. Plants from NW South America, often assigned to *P. striata*, come from higher elevations, they are often cleistogamous, with slightly different shaped segments, and seem to be different from both, *P. striata* and *P. australis*, but the material that I have examined is scarce and fragmentary to take a decision of its status.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.



REPRESENTATIVE SPECIMENS: VERACRUZ: *Botteri* 1246 P! *Dorantes* 4169 et al. MEXU! *Valdivia* 1863 MEXU! *Calzada* 1735 MEXU(x2)! OAXACA: *Chase* 83353 MEXU! CHIAPAS: *Pérez* 36 AMO(ill. voucher)! *Martínez* 7281, 10959, 15393, 15697, 16604, 16824, 17483 MEXU! *Méndez Ton* 7210 MEXU! CAMPECHE: *Martínez* 2900-a, 2900-b & *Téllez*. MEXU! QUINTANA ROO: *Ibarra et al.* 61 AMO!

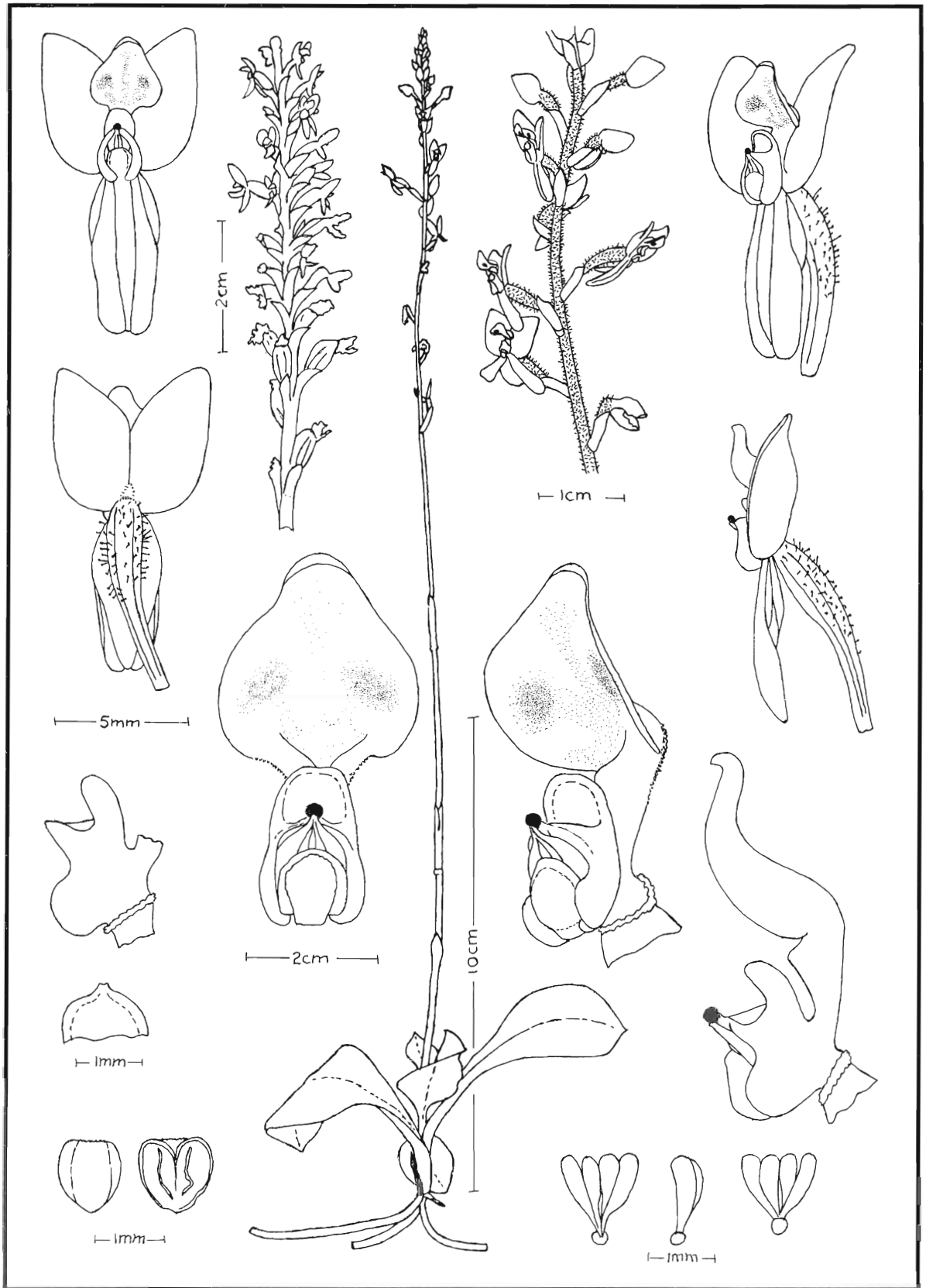
REFERENCES: Correll, D.S. 1941. The genus *Ponera*. Bot. Mus. Leaflet. 9(8): 137-141. pl. I, 5-7; Ames, O. and D.S. Correll 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany*: 26(2): 445-446, fig. 119, 5-7; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador II*: 256-257; Hamer, F. 1984. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 12: pl. 1136; McLeish, I., N.R. Pearce, and B.R. Adams. 1995. *Native Orchids of Belize*: 207-208, fig. 98.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 646



PONTHIEVA SCHAFFNERI (Rchb.f.) E.W.Greenw.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

PONTHIEVA SCHAFFNERI (Rchb.f.) E.W.Greenw., Orquídea (Méx.) 12(1): 54-56. 1990.

BASIONYM: *Cranichis schaffneri* Rchb.f., Bonplandia 3: 238. 1855 (TYPE: MEXICO: *Schaffner*, lecto. [Greenwood 1990]: *W. Schaffner* 204, Belén [Valley of México], Mai 1854, plant on far left of W[50519]!).

SYNONYM: *Ponthieva angustipetala* E.W.Greenw., Orquídea (Méx.): 10(1): 9-10. figs. p. 13-15, 1986 (Type: Mexico: km 15.4 Río de la Y road, Oaxaca, 4 Sept 1983, E.W. Greenwood G-1151 & J.M. Andrews, holo. AMO(ill. voucher)!; iso. K!).

Planta terrestre, pequeña, decidua, con hojas arrosietadas, presentes durante la época de floración, de 12-35 cm de alto. Raíces pocas, irregularmente extendidas, largas, delgadas, teretes, hasta de ca. 10 cm de largo, ca. 4 mm de diámetro, café claro. Hojas 2-4, basales a caulinares bajas, arqueado-extendidas, pecioladas; lámina arqueada, ovado-elíptica a suborbicular, aguda a obtusa, de 3-9.5 x 2-4.8 cm; peciolo ancho o angosto, conduplicado, base tubular, de casi ausente o de 1-4 cm de largo, ca. 4 mm de ancho. Escapo bracteoso, erecto, delgado, terete, con pequeños pelos glandulares. Brácteas del tallo 2-4, ampliamente espaciadas, con la base tubular, apretadamente envainantes, la porción libre ligeramente inflada, hasta de 2.5 cm de largo. **Inflorescencia** un racimo más o menos cilíndrico, laxo a moderadamente denso, alargado, con unas 13-40 flores, de 3-12 cm de largo, 1.5-2 cm de diámetro. **Brácteas florales** tan largas como el pedicelo, envainándolo débilmente, los márgenes fuertemente sobrepuestos para formar un tubo, cuando aplanadas, subovadas, agudas, de 3-6 x 3.5 mm, 3-nervadas; algunas veces con pelos glandulares, cortos o largos, erectos, clavados, esparcidos o densos. **Ovario** pedicelado, ascendente, ligeramente arqueado, obovoide, ápice doblado 45°, de 6-8 mm de largo, 1.4 mm de diámetro, con 3 quillas, no torcido; pedicelo muy delgado, subterete, de 4 mm de largo, 0.5 mm de diámetro. Flores no respiguadas, inconspicuas, pequeñas, verdes, mirando hacia abajo en un ángulo de 30 a 90°, abriendo de sólo parcialmente a casi completamente, ca. 1-2 cm de largo, perianto de 6-9 mm de alto, 2-3 mm de ancho. **Sépalo dorsal** reflexo 30° con respecto al ovario, ápice generalmente algo adherente a los ápices de los pétalos, cóncavo, cuando aplanado ovado, lanceolado o subtriangular, agudo u obtuso, 3-nervado, variablemente pubescente, glandular-ciliado a hirsuto, de 3-6 x 1.5-2 mm. **Sépalos laterales** libres, grandes, divergentes unos 30-45°, los ápices recurvados, cóncavos, cuando aplanados subovados, ligeramente falcados, abruptamente subagudos, 3-nervados, de unos 3-6 x 1.5-2.5 mm; variablemente pubescente, glabros, con pocos pelos glandulares cortos, erectos, clavados o hasta hirsutos; verde pálido. **Pétalos** adherentes apicalmente al sépalo dorsal, ligeramente arqueados, subdobliformes, asimétricos, u oblongos, ligeramente ensanchados distalmente y con los márgenes oblicuos, con 1 ó 2 venas, de 3-6 x 0.5-1 mm. **Labelo** ascendente, grueso, carnoso, de 4-5 mm de largo; largamente unguiculado, la uña fusionada parcialmente a la columna, angosta, cilíndrica; lámina oscuramente trilobada o trilobada, muy ancha, gruesa, profundamente cóncava en la base, lóbulo apical decurvado unos 45°, formando una pequeña fóvea; cuando aplanada, transversalmente elíptica, la base subcordada, el ápice subagudo, 2.5-4 x 1.5-3.5 mm; márgenes enteros, 3-nervada, con tres líneas longitudinales verde oscuro ampliamente espaciadas y hacia cada margen con una mancha grande, elíptica, verde oscuro. **Columna** subterete, carnosa, de unos 1.6 mm de largo y 2 mm de alto. **Clinandrio** tridentado, dientes gruesos, carnosos, diente medio deflejado 90°, dientes laterales erectos, cavidad oval, del doble de largo que de ancho, limitada por alas membranáceas. **Superficie estigmática** apical, con forma de L en perfil, no visiblemente lobada. Rostelo muy corto, grueso, irregularmente truncado. **Antera** ancha, ovada, subcordada, obtusa, redondeada, de unos 0.8-0.9 mm de largo y ancho, bilocular. **Polinario** de 1 mm de largo, 1 mm de ancho. Polinios 4, en dos pares, subiguales, cada polinio delgado, clavado, atenuado arriba de la mitad, base redondeada; cada polinio fusionado cerca de la mitad al otro polinio del par. Viscidio una gota de líquido viscoso café. **Cápsula** ascendente, pedicelada, obovoide, el cuerpo como de 6-10 mm de largo, 3-5 mm de grosor, con tres quillas.

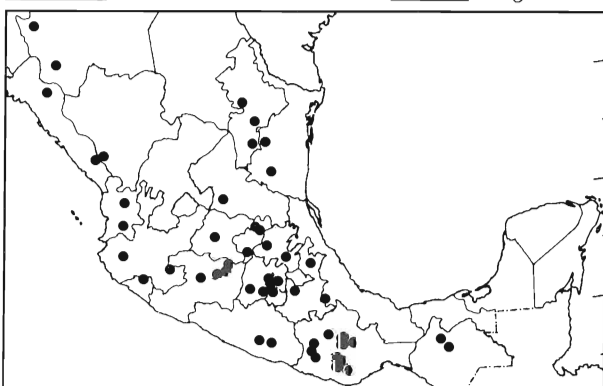
DISTRIBUTION: Guatemala and Mexico (Chihuahua, Sinaloa, Durango, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Puebla, México, Morelos, Distrito Federal, Guanajuato, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Querétaro, Hidalgo, Veracruz, and Chiapas). In all the main tropical highlands of the country, except perhaps the Sierra Madre de Chiapas.

ECOLOGY: A very abundant terrestrial orchid which grows in crevices of rocky areas, usually in seasonally very dry pine-oak forest, but also in chaparral, subtropical scrub with *Eisenhardtia*, *Ipomoea* and *Bursera*, and other xerophytic formations. From (?1300-)1500 to 2700 m elevation. It flowers from September to November.

RECOGNITION: The small rosettes are usually found forming large colonies. The glandular escape bearing small, green flowers, and sepals forming a hood over the rest of the flower are characteristic. It is rather variable and the northern plants have larger flowers.

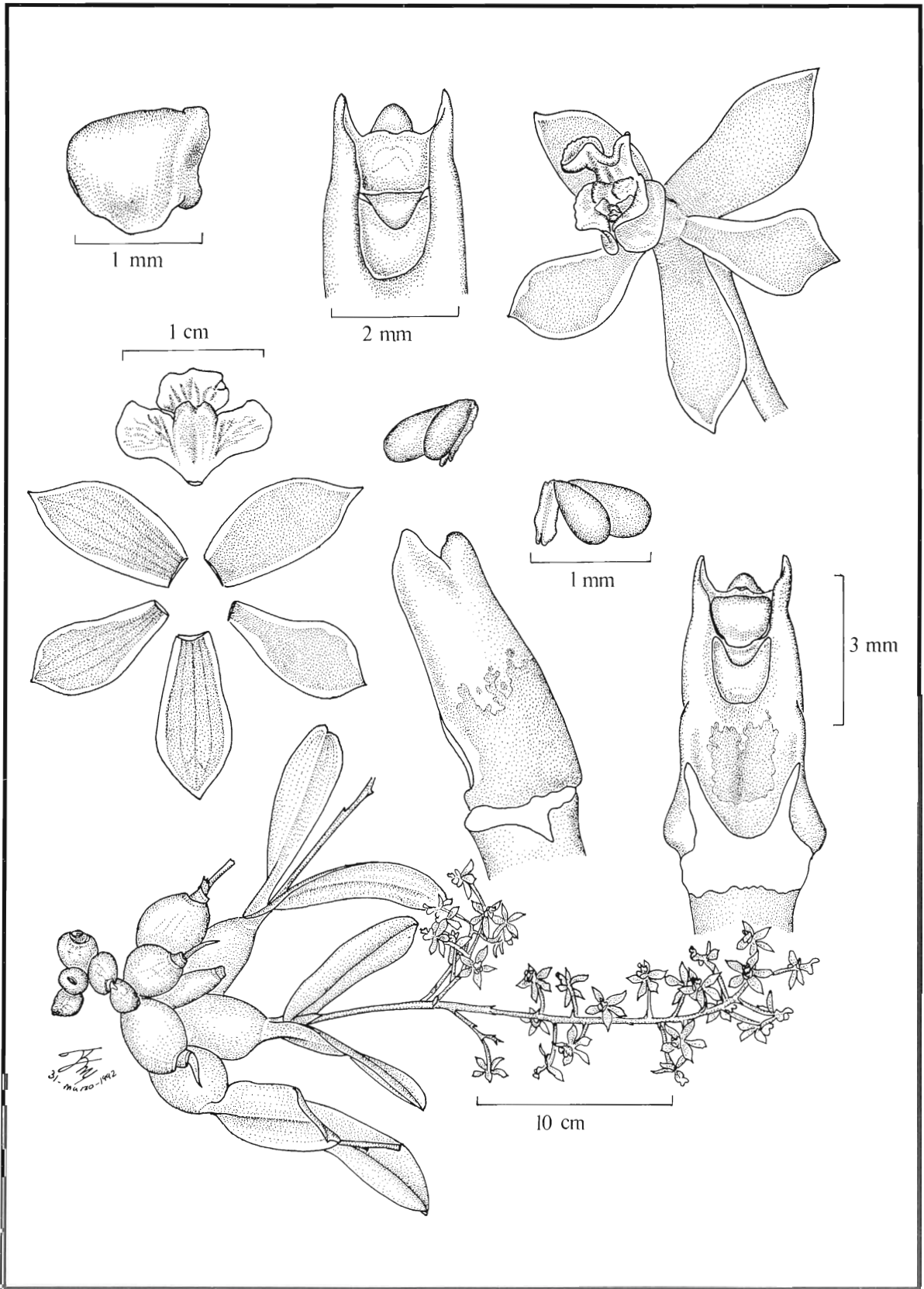
CONSERVATION STATUS: Not threatened. Very abundant and apparently tolerant to disturbance.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: CHIHUAHUA: *Spellenberg et al.* 9331 MEXU! SINALOA: *Breedlove* 18483 & *Thorne* MO! DURANGO: *Reeder & Reeder* 2498 MEXU! NAYARIT: *Flores* 1720 et al. MO! JALISCO: *Soltero* 717 & *Delgadillo* AMO! COLIMA: *Nagel sub Oestlund* 4016 MO! MICHOACAN: *Pringle* 3137 MEXU! MEXICO: *Matuda* 26475 MEXU! DISTRITO FEDERAL: *Rzedowski* 1783 SEL! QUERRERO: *Chase* 83274 MEXU! MO! SEL! OAXACA: *Pringle* 6033 BR(in part)! K! NUEVO LEON: *Lyonnet s.n.* MEXU! TAMAULIPAS:



González M. 6365 MEXU! SAN LUIS POTOSI: *Schaffner* 507 AMES! K! QUERETARO: *Argüelles* 1313 MEXU! GUANAJUATO: *Rzedowski* 41157 AMO! HIDALGO: *Coulter* 1528 AMES! K(x2)! PUEBLA: *H. Antonio s.n.* MEXU! VERACRUZ: *Müller* 345 K! CHIAPAS: *Breedlove* 29237 CAS!

REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(1): 85-86; Greenwood, E.W. 1986. *Ponthieva angustipetala* Greenwood, an unexpected new species from southern Mexico. *Orquídea (Méx.)* 10(1): 7-28; Greenwood, E.W. 1990. *Cranichis schaffneri*: lectotypification and transfer to *Ponthieva*. *Orquídea (Méx.)* 12(1): 54-56; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae*: 65-66.



PROSTHECHEA BICAMERATA (Rchb.f.) W.E.Higgins

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 648

ICCNES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

PROSTHECHEA BICAMERATA (Rchb.f.) W.E.Higgins, *Phytologia* 82(5): 376. 1997.

BASIONYM: *Epidendrum bicameratum* Rchb.f., *Gard. Chron.*: 1194. 1871, based on *Epidendrum karwinskii* Rchb.f., *Gard. Chron.*: 710. 1869, non Rchb.f. 1856 (TYPE: [MEXICO, Oaxaca, Teixomulco], *Karwinsky*, holo. W[41]!; iso. G! W[40]! W!).

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

Hierba epífita o rupícola, subcespitosa, de 15-35 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Seudobulbos** elipsoides a ovoides, ligeramente comprimidos, verdes, lisos, 2.6-6.5 x 1.5-3.2 cm, con vainas envolventes. **Hojas** 2-3, oblongo-elípticas, agudas a obtusas, de 6-22 x 0.9-3.4 cm. **Inflorescencia** racemosa o una panícula de pocas ramas, de 15-50 cm de largo, con 20-60 flores; pedúnculo con una bráctea espatácea de 2-5.5 cm de largo y brácteas pedunculares de 3 mm de largo. **Brácteas florales** triangulares, agudas a cortamente acuminadas, de 2-4 mm de largo. **Ovario** pedicelado, terete, ligeramente engrosado en la parte distal, liso, 6-sulcado, verde, de 14-32 mm de largo, 1.5 mm de grosor. **Flores** no resupinadas, tépalos de color café, café-amarillento a verde oliva esfumado de café, con los márgenes más claros; la superficie abaxial verdosa; el labelo blanco-crema, envejeciendo en amarillento, con manchas café-púrpura en el callo extendiéndose sobre los lóbulos; columna crema, la base café-púrpura; con fragancia diurna intensa. **Sépalos** muy extendidos, obovados, ca. 7-nervados; el **dorsal** obovado-oblancoado, agudo-obtuso, subapiculado, de 7-13.5 x 3-6 mm; los **laterales** oblicuos, agudos a obtusos, mucronados, de 7-13.5 x 4-6.5 mm. **Pétalos** extendidos, recurvados en el ápice, algo cóncavos, arqueados, oblicuamente obovado-oblancoados a espatulados, obtusos a redondeados, subapiculados, atenuados en la base, dorsalmente quillados, 5-nervados, de 8-12 x 3-6 mm. **Labelo** unido a la columna en la base, carnosos, rígido, de 6-9 x 8-13 mm con los lóbulos laterales extendidos, éstos alzados, abrazando la columna, subcuadrado-flabelados, subtruncado-redondeados, ligeramente ensanchados hacia el ápice, de 3-4 x 2.5-5 mm; lóbulo medio transversalmente elíptico-flabelado a subreniforme, subtruncado, mucronado, conduplicado en el ápice, con los márgenes basales reflexos y los distales alzados, abaxialmente carinado, de 2.8-3.5 x 5-6.5 mm; callo grande y masivo, ocupando todo el disco y la base del lóbulo medio, una lámina carnosa, aproximadamente obovada, bilobada en el ápice, con 2 quillas romas en la base, que limitan un canal angosto, puberulento; quillas más prominentes y sulcado-arrugadas en el margen distal. **Columna** fusionada al labelo ca. 2 mm en la base, recta, trígona, carnosa, 5-7 mm de largo, 2.3 mm de ancho; superficie ventral cóncava en la base; clinandrio con el diente medio triangular, trígono y 2 dientes laterales, triangulares, bilobados, verticales. **Cavidad estigmática** obovada, con los lóbulos laterales ligeramente prominentes, viscosa, de 1.5 x 1.4 mm; rostelo una lámina transversal con un engrosamiento medio, ovoide, paralelo a la columna, donde se asienta el viscario. **Antera** transversalmente elipsoide, convexa, carnosa, 4-locular, amarilla, rugoso-papilosa, de 1 x 1.5 mm. **Polinario** de 8 mm de largo con 4 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, hasta de 6 x 3 mm, en 2 pares, algo desiguales entre sí; caudículas lineares, de 0.5 mm de largo. **Cápsula** subtrígona, sin alas, el cuerpo de ca. 32 mm de largo, 16 mm de ancho.

Epiphytic or rupicolous **herb** with clustered, ellipsoid to ovoid **pseudobulbs**. **Leaves** 2-3, oblong-elliptic, acute to obtuse, leathery. **Inflorescence** a raceme or a few-branched panicle, with up to 60 flowers; with a spatheaceous bract at the base. **Flowers** non-resupinate; tepals brown, yellowish-brown to olive green, the margins usually paler, lip white-cream-colored, becoming yellow with age, column whitish, basally brown-purple; strongly fragrant. **Sepals** spreading, obovate, acute-obtuse, mucronate. **Petals** spreading, arcuate, obliquely obovate-oblancoate to spatulate, obtuse-rounded, subapiculate, basally attenuate. **Lip** stiff, strongly 3-lobed, the lateral sepal squarish-flabellate, clasping the column, the midlobe transversely elliptic to subreniform, conduplicate and mucronate at the apex; the callus massive, obovate, sulcate, minutely puberulent. **Column** straight, trigonous, clinandrium 3-toothed. **Pollinarium** with 4 obovoid pollinia united to short caudicles. **Capsule** bluntly trigonous.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur, in Guerrero and Oaxaca.

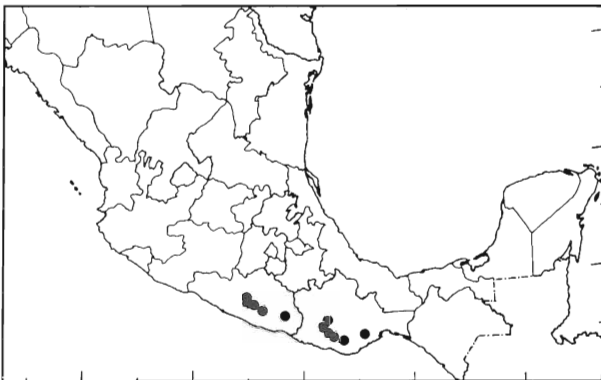
ECOLOGY: A locally common epiphyte in evergreen cloud forest, mesophytic barranca forest, and moist pine-oak forest, from 1900 to 2500 m elevation. It flowers year round, mostly from March to April.

RECOGNITION: This species may be told apart from its allies by its ellipsoid-ovoid pseudobulbs with 2-3 coriaceous leaves, the cylindrical raceme, less often a panicle, the flowers with olive-brown tepals and a white-cream-colored lip, with the lateral lobes subquadrate, embracing the column, a stiff midlobe which it is conduplicate at the apex, and a massive callus. It is somewhat similar to *P. brachiata* (A.Rich. & Galeotti) W.E.Higgins, with yellow-orange tepals densely blotched with dark brown.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: GUERRERO: *Roehl s.n.* W! *Torres 10804 & Campos* MEXU! *Contreras 933* FCME! *Soto 1044, 1239* AMO! *Fernández 8* AMO! FCME(x3)! *Muñoz 224, 225* FCME! OAXACA: *Galeotti 5313* P W! *Ghiesbreght P!* *Pollard s.n. (D-186a-19)* MEXU! *Pollard s.n. (1-190-11)* MEXU! *Campos 2706* MEXU! *Pérez 418 et al.* AMO(ill. voucher)!

REFERENCES: Dressler, R.L. and G.E. Pollard. 1974. *El Género Encyclia en México*: 63-64, photo 23.

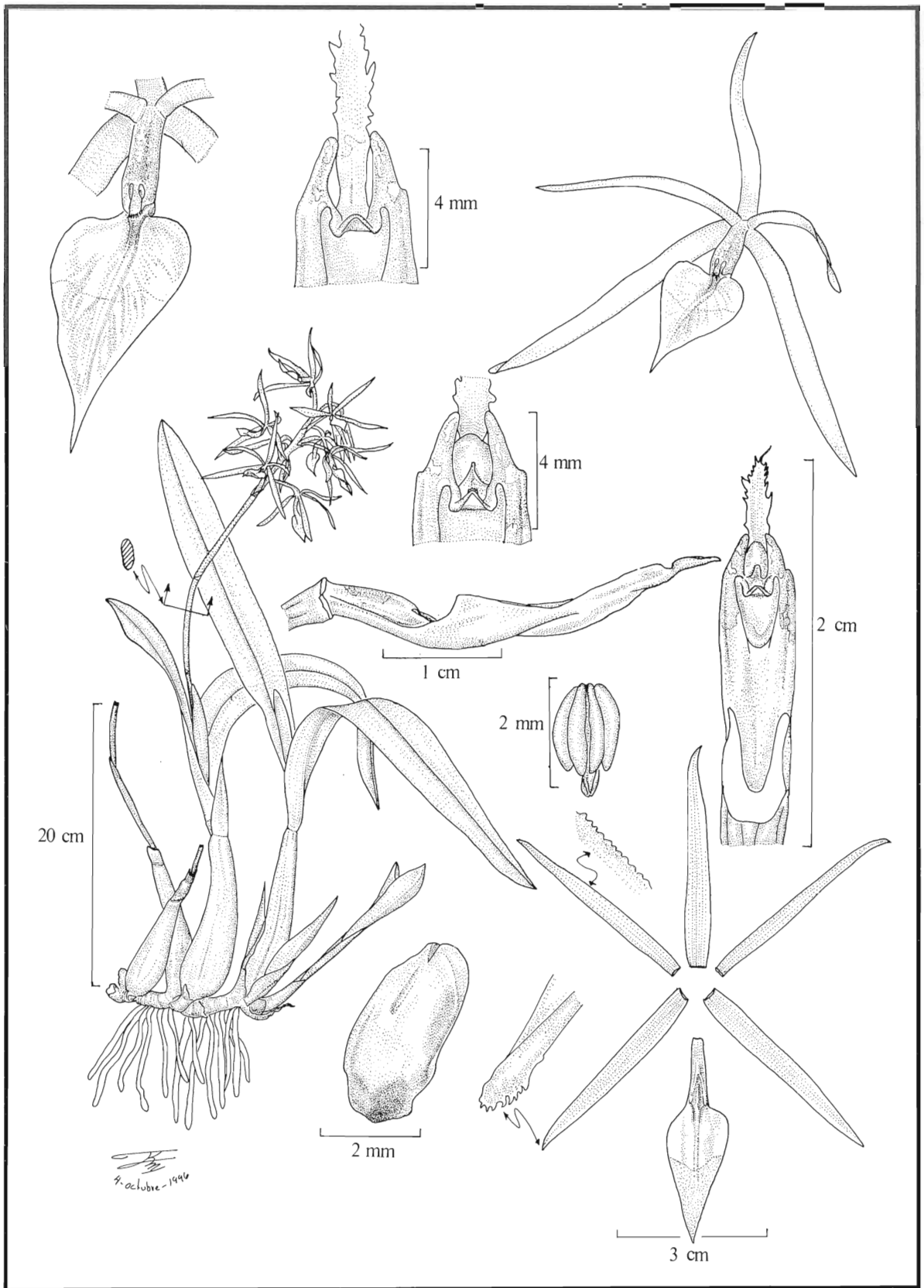


Authors: L. Cervantes & M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 648



PROSTHECHEA BRASSAVOLAE (Rchb.f) W.E.Higgins
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

PROSTHECHEA BRASSAVOLAE (Rchb.f.) W.E.Higgins, Phytologia 82(5): 376. 1997.

BASIONYM: *Epidendrum brassavolae* Rchb.f., Bot. Zeit. 10: 729. 1852 (TYPE: Panama, "Chiriquí, Vulcan. 8000'" [Nov.], J. de Warszewicz, holo. W[64]!). SYNONYMS: *Encyclium brassavolae* (Rchb.f.) Lindl. ex Stein, Orchideenb. 224. 1892; *Encyclia brassavolae* (Rchb.f.) Dressler, Brittonia 13: 264. 1961; *Hormidium brassavolae* (Rchb.f.) Brieger, Die Orchideen 3, Aufl. 1: 576. 1977, *nom. illeg.*

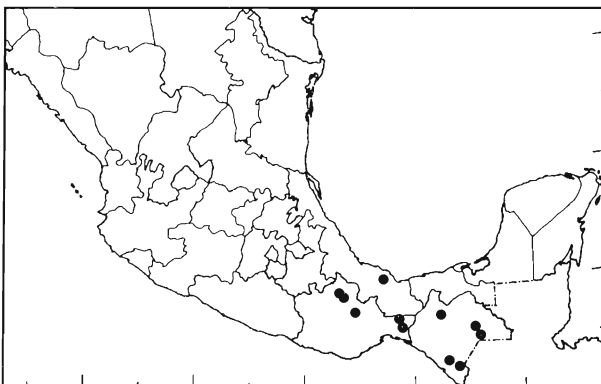
Hierba epífita o litofítica de hasta 80 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Raíces** teretes, de 0.5-2 mm de grosor. **Rizoma** alargado, algo escandente, elíptico en corte transversal, de 21-55 mm de largo entre pseudobulbos contiguos, 12-16 mm de grosor. **Seudobulbos** lanceolados, largamente piriformes, atenuados hacia el ápice, lateralmente comprimidos, lisos, verdes, de 11-20 x 2.3-4 cm; envueltos en la base por vainas escariosas, fugaces, de 2-11 x 2-4 cm. **Hojas** 2(-3), elíptico-oblongas, obtusas o emarginadas, coriáceas, de 16-35 x 3.2-6 cm. **Inflorescencia** generalmente emergiendo del pseudobulbo producido dos años atrás, de una bráctea espatácea, tubular, conduplicada, aplanada, oblicuamente subaguda, de 7-12.5 x 1-1.5 cm; un racimo con 7-19 flores, de 25-50 cm de largo, pedúnculo lateralmente comprimido, de 26-38 cm de largo, 4-6 mm de grosor, con brácteas apesadas, ampliamente ovado-trianguulares, obtusas, de 3-4 x 9 mm; raquis casi recto, de 10-24 cm de largo, 2-3 mm de grosor. **Brácteas florales** triangulares, agudas a acuminadas, mucronadas, de 2-3 x 2-4 mm. **Flores** resupinadas, vistosas, tépalos verde oliva a amarillo sucio, difuminados de café-cobrizo, sobre todo en la superficie adaxial, extendidos, ligeramente reflexos-recurvados arriba de la mitad, el tercio basal de la lámina del labelo blanco-crema, la mitad apical magenta, columna verde profusamente manchada de púrpura; de 5-7 cm de diámetro; fragancia nocturna, intensa, similar a la de té limón (*Cymbopogon citratus*); todas las partes florales con inclusiones cristalinas. **Ovario** pedicelado, engrosado en el ápice, trígono, 3-carinado, de 25-37 x 2.5-3.5 mm; cuñículo apenas penetrando en el ovario. **Sépalos** linear-lanceolados, largamente atenuado-acuminados, convexos, con los márgenes revolutos, dorsalmente carinados, ca. 9-nervados; el dorsal de 35-45 x 5-6 mm; los laterales muy ligeramente oblicuos, de 37-49 x 6 mm. **Pétalos** linear-lanceolados, largamente atenuado-acuminados, con los márgenes algo revolutos, 3-5-nervados, obscuramente papilosos en los márgenes, abaxialmente carinados, de 34-43 x 4 mm. **Labelo** porrecto, de 35-43 mm de largo, con una uña linear, alargada, fusionada a la columna ca. 4 mm, de 13 x 3-4.5 mm; la lámina entera, extendida, sulcado-conduplicada axialmente, lanceolada a ovada, acuminada, obtusa-redondeada en la base, de 26-32 x 14-20 mm; callo formado por 2 quillas basales, juntas, papilosas, de ca. 3 mm de largo que distalmente se separan para rodear una fovea, casi continuas con otras 2 quillas anchas, elevadas, engrosadas, de ca. 7 mm de largo, que se originan en los márgenes de la uña y alcanzan la base de la lámina y limitan un canal con otra quilla angosta que se continúa hasta cerca del ápice de la lámina. **Columna** recta, corta, trígona, de 15-18 (incluyendo la lígula) x 4 mm, 3-dentada, dientes laterales triangulares, agudos a truncados, carnosos; lígula linear-oblonga, el ápice variable en forma, caudado a profundamente trilobado, conspicuamente erosivo-serrulado, de 6-7 mm de largo. **Cavidad estigmática** excavada, obovada-oblonga; los lóbulos laterales pequeños; de 4 mm de largo; rostelo transversalmente elíptico, laminar, con viscario. **Antera** dorsal, largamente elipsoide, redondeada, amarilla difuminada de púrpura, 4-locular, de ca. 4 x 1.8 mm. **Polinario** de ca. 2 mm de largo, con 4 polinios semielípticos, ligeramente falcados, lateralmente aplanados, de 1.8 x 0.5 mm, unidos a 4 caudículas alargadas, granulosas. **Cápsula** elíptica, trígona, fuertemente 3-alada, 3-quillada, de ca. 35 x 12 mm, perianto persistente. **Número cromosómico** $2n = 40$.

DISTRIBUTION: Mexico (Oaxaca, Veracruz, Chiapas, in the Sierra Madre Oriental, and in both mountain ranges in Chiapas), Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, and Panama.

ECOLOGY: A locally common epiphytic or rupicolous species of the mountain rainforest, elfin forest, and pine-oak-liquidambar forest, from 950 to 2300 m altitude. It is probably pollinated by moths, and the flowering season is from (?May-)June to November.

RECOGNITION: This very handsome species is widely appreciated in horticulture. It has several allies in Central America, including the complex of *P. prismatocarpa* (Rchb.f.) W.E.Higgins. It is especially close to *P. mulasii* Soto Arenas & L.Cerv., from western Mexico, which has shorter rhizome, just up to 2 cm long (vs. 2-5 cm in *P. brassavolae*), smaller, ovoid pseudobulbs up to 9 cm high (vs. pyriform to lanceolate, elongate, up to 20 cm high), 1-2-leaved pseudobulbs (vs. 2-3-leaved), greenish-white, spherical flowers (vs. tawny yellow-olive green, tanned, star-shaped flowers), racemes with 4-8 flowers (vs. 5-19 flowers), triangular lip blade with a truncate base and a long acuminate apex (vs. lanceolate-ovate, subcordate to obtuse at the base and an acuminate to abruptly acuminate apex), sparsely blotched column (vs. densely spotted), the raceme is produced on the pseudobulb of the previous year (vs. on the pseudobulb produced usually 2 years before), and the floral fragrance is reminiscent of honeysuckle (vs. to lemon grass). The specimens from the Sierra Madre Oriental have narrower lips and less attractive flowers when compared with specimens from Chiapas. However, ovate and even broader lips with a cordate base may occur in Panamanian and Costa Rican plants; this variation seems, therefore, to be clinal.

CONSERVATION STATUS: Not enlisted in any category of risk, but probably threatened at present. *Prosthechea brassavolae* is confined to wet forest, it is becoming rarer due to habitat destruction and it is occasionally collected for cultivation.



EXAMINED SPECIMENS: VERACRUZ: Beaman 6220 MEXU(x4)! Dressler sub Hágsater 6181, 7902 AMO! OAXACA: Gallardo 826 et al. MEXU! Maya 1129 MEXU! Maya 3766 CHAPA! Salazar et al. 5588 AMO! Jiménez 1787 & Suárez AMO(ill. voucher)! CHIAPAS: Matuda 2537 MEXU(x2)! Breedlove 29616 & Dressler CAS!

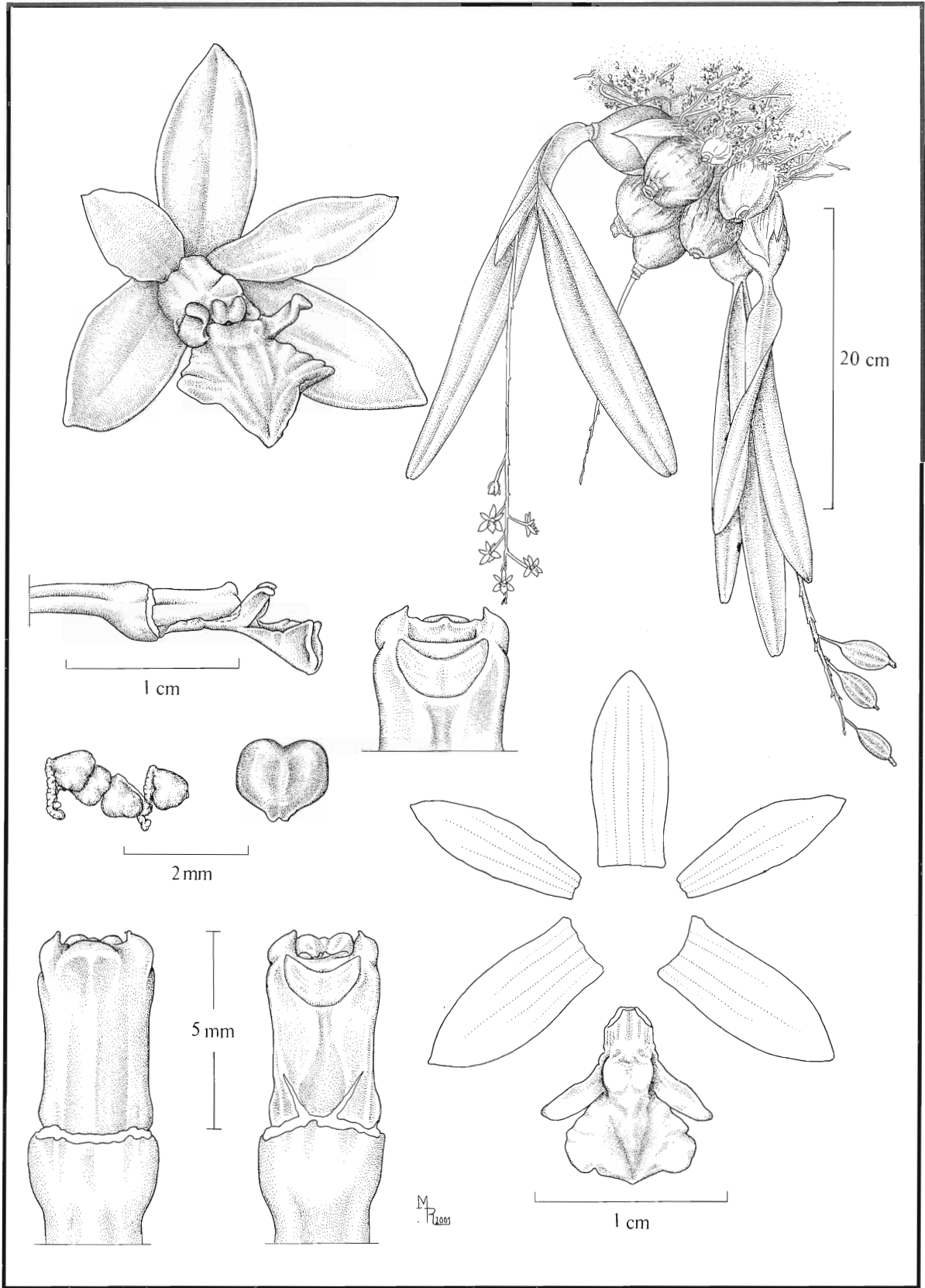
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(1): 312-313; Bateman, J. 1867. *Bot. Mag.* 93: t. 5664; Cogniaux, C.A. 1898. *Dict. Icon. des Orchidées* 4, pl. 7; Dressler, R.L. 1993. *Field Guide to the Orchids of Costa Rica and Panama*: 58, pl. 2-6; Dressler, R. L. and G. E. Pollar. 1974. *The Genus Encyclia in Mexico*: 73-74; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador* 1: 176-177; Hamer, F. 1982. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 7: pl. 684; Mora, D.E. and J.T. Atwood. 1992. *Orchids of Costa Rica* 2. *Ic. Pl. Trop.* 15: pl. 1421.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 649



PROSTHECHEA CRETACEA (Dressler & G.E.Pollard) W.E.Higgins

PROSTHECHEA CRETACEA (Dressler & G.E.Pollard) W.E.Higgins, *Phytologia* 82(5): 377. 1997.

BASIONYM: *Encyclia cretacea* Dressler & G.E.Pollard, *Phytologia* 21:438. 1971 (TYPE: MEXICO: Oaxaca: 2.8 km from Tuxtepec highway at km 21, east highway on logging road [to Yuvila]; on oaks in pine-oak forest, 8,250 ft. elev.; 16 Jan 1971, G.E. Pollard s.n., holo. US).

Hierba epífita, descendente o colgante, subcespitosa, de hasta 55 cm de alto sin incluir la inflorescencia. **Raíces** sencillas, de 2-3 mm de grosor. **Rizoma** muy corto, con restos de vainas fibroso-escariosas de 1-1.5 cm de largo. **Seudobulbos** agrupados, ovoides a elipsoides, ligeramente comprimidos, reticuladamente arrugados, cuando jóvenes verde glauco, más oscuros o negruzcos cuando viejos, de 3.5-11 x 1.2-6 cm, cubiertos en su base por restos de vainas triangulares, escarioso-fibrosas. **Hojas** (1-)2-3, apicales, conduplicadas en la base, oblongo-lanceoladas a subelípticas, retusas, glaucas, ligeramente torcidas, coriáceas, de 12.7-38.5 x 1.4-5 cm. **Inflorescencia** apical, racemosa, raras veces paniculada, colgante, laxa, de 12.5-44 cm de largo, con 5-35 flores; pedúnculo glauco, de 3-5 mm de grosor, con una bráctea espatácea hasta de 7.5 cm de largo y 2-3 brácteas envolventes, triangular-lanceoladas, escarioso-fibrosas, más pequeñas; las flores sucesivas, no siempre abriendo de manera progresiva. **Brácteas florales** triangulares, acuminadas, escariosas, de 3-5 x 2 mm. **Ovario** pedicelado, delgado, verde difuminado de púrpura, de 18-35 mm de largo. **Flores** resupinadas, muy abiertas, poco vistosas, de 15-17 mm de diámetro; con una fragancia débil, dulce, matutina; tépalos suculentos, cerosos, verdes olivo a verde amarillentos, labelo crema, amarillento cuando viejo. **Sépalos** oblanceolados a elíptico-oblanceolados, agudos, los laterales oblicuos; de 10-15 x 3-5 mm. **Pétalos** elípticos a oblanceolados, agudos a obtusos, de 9-12 x 2-3 mm. **Labelo** cortamente fusionado a la base de la columna, trilobado; de 6-12 x 4-11 mm; lóbulos laterales linear-lanceolados a linear-oblongos, oblicuos, obtusos, en posición natural alzados y ligeramente sigmoides, sin abrazar la columna, de 2-5 x 1-2 mm; lóbulo medio obdeltoide a subróbico, truncado, subapiculado, apículo agudo a obtuso; de 4-8 x 4-8 mm; callo un cojinete carnoso, suborbicular a transversalmente oblongo, sulcado, continuo con 3 quillas paralelas, a veces poco visibles, la central más larga que las laterales, casi llegando al ápice del labelo. **Columna** recta, trígona, gruesa, cóncava-canaliculada en la base, de 5-7 mm de largo; 3-dentada el ápice, el medio carnoso, inflexo, redondeado, los laterales agudos a obtusos. **Cavidad estigmática** transversalmente oblonga-semielíptica, cóncava, viscosa; rostelo laminar, muy delgado, convexo, entero o hendido, aparentemente sin viscario. **Antera** transversalmente elipsoide, algo bilobada, 4-locular. **Polinario** con 4 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, de ca. 8 mm de largo, con caudículas alargadas, granulosas. **Cápsula** pedicelada, elipsoide, trígona, sin alas, de 2-3.5 x 0.9-1.8 cm.

Epiphytic, hanging herb. **Pseudobulbs** clustered, ovoid to ellipsoid, laterally compressed, glaucous when young, blackish when old. **Leaves** usually 2-3, oblong-lanceolate to subelliptic, retuse, glaucous, coriaceous. **Inflorescence** a pendent raceme, rarely a panicle, with up to 35 flowers. **Floral bracts** triangular, acuminate. **Flowers** resupinate, with spreading segments, not showy, tepals fleshy, waxy, olive green to yellowish green, lip cream-colored, becoming yellow with age. **Sepals** oblanceolate to elliptic-oblanceolate, acute, the lateral ones oblique. **Petals** elliptic to oblanceolate, acute-obtuse. **Lip** 3-lobed, the lateral lobes upturned, linear-lanceolate to linear-oblong, obtuse; midlobe obdeltoid to subrhombic, truncate, subapiculate, apicule acute to obtuse; callus fleshy, suborbicular-transversely oblong, sulcate, continuous with 3 longitudinal keels reaching the lip apex. **Column** short, thick, trigonous, 3-toothed at apex. **Pollinarium** with 4 obovoid pollinia and caudicles. **Capsule** ellipsoid, trigonous, wingless.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur and the Transverse Volcanic Belt, in Morelos, México, Michoacán, and Oaxaca; expected from Guerrero.

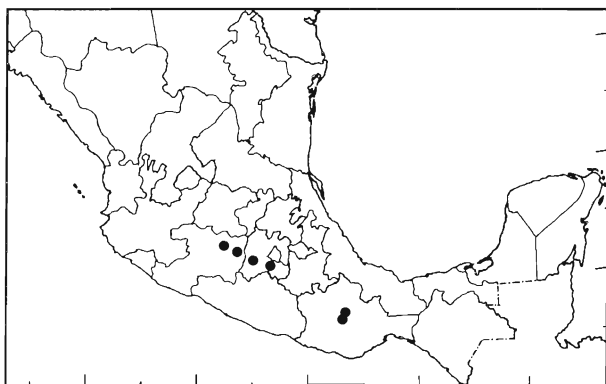
ECOLOGY: An uncommon epiphyte in humid pine-oak-*Arbutus* forest and in mesophytic barranca forest, from 2200 to 2600 m elevation. Flowering in October-March. Some plants are self-pollinated, with a thin rostellum and sometimes with 2 anthers.

RECOGNITION: The hanging plants are glaucous, similar to those of the *Euchile citrina* (La Llave & Lex.) Withner complex, but there are no papery sheaths covering the pseudobulbs, and bear a many-flowered raceme, with much smaller flowers, yellowish green to olive green tepals and a cream-colored lip. *Prosthechea cretacea* seems to be related to *P. punctulata* (Rchb.f.) Soto Arenas & Salazar, which has non-hanging plants and differently shaped, darker, allogamous flowers.

CONSERVATION STATUS: Not threatened. However, it is uncommon, with localized stations and low population densities. It lacks horticultural interest.

EXAMINED SPECIMENS: **MICHOACÁN:** *Halbinger sub Oestlund 1751* AMO(Oestlund's notes and drawings)! *Jiménez 1016* AMO! *Zamudio 8480* MEXU! *Pérez 857* AMO! **MEXICO:** *López-Rosas 56* AMO(ill. voucher)! *Reynaud sub Hágsater 9402* AMO(fl. on card)! **OAXACA:** *Pollard B-186a-23a; C-186a-23a* MEXU! *Salazar 3820* AMO(slides, drawing)!

REFERENCES: Dressler, R.L. and G.E. Pollard. 1974. *The Genus Encyclia in Mexico*: 59-60.

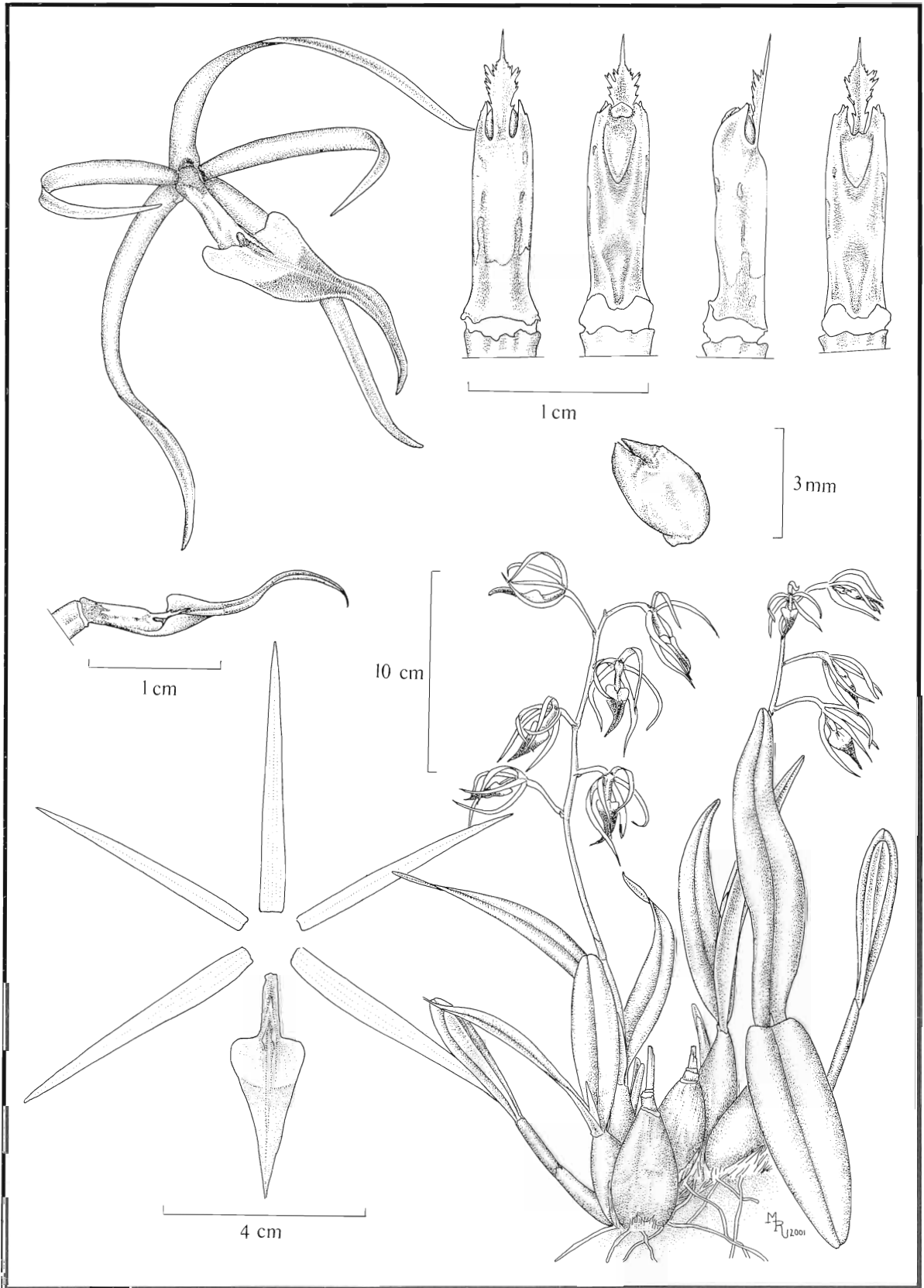


Author: M. López-Rosas

Illustrator: M. López-Rosas

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 650



PROSTHECHEA MULASII Soto Arenas & L. Cerv.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

PROSTHECHEA MULASII Soto Arenas & L.Cerv., *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Guerrero: km 78 del camino Casa Verde-Atoyac de Alvarez, Pedregal de Cruz de Ocote, matorral de *Eugenia*, *Oreopanax*, *Clusia*, *Roupala*, *Randia*, 1850 m s.n.m., 20 mayo 1995, prensado en agosto de 2000, M. Soto 7826, R. Triay y F. Mendoza, holo. AMO!; iso. K!).

Prosthechea brassavolae (Rchb.f.) W.E.Higgins *sed similis, sed rhizomatibus brevioribus, pseudobulbis ovoideis minoribus, 1-2 foliis, inflorescentia in pseudobulbo anni prioris genita, 4-8-flora, floribus sphaericis, albo-virentibus, labelli lamina triangulari, basi truncata, apice longe acuminato, columna vix maculata, odore Lonicera et citri floris similari.*

Hierba epífita o litofítica, subcespitosa, de 20-32 cm de alto. Raíces teretes, de 1-2 mm de grosor. Rizoma inconspicuo, elíptico en corte transversal, de hasta 20 mm de largo entre pseudobulbos contiguos, 7-13 mm de grosor. Seudobulbos ovoides, lateralmente comprimidos, lisos, verdes, de 4.5-10 x 2-4.3 cm; envueltos en la base por vainas escariosas, fugaces, de 2.5-9.2 x 2.6-4.2 cm. Hojas 1-2, oblongas-angostamente elípticas, redondeadas y oblicua y diminutamente retusas en el ápice, basalmente conducidas, carinadas abaxialmente, coriáceas, de 14-25.5 x 1.8-4.6 cm. Inflorescencia emergiendo de una bráctea espatácea, tubular, conducida, subaguda, de 6-9.5 cm de largo, 5-13 mm de ancho; un racimo con 4-8 flores, de 12-28 cm de largo, pedúnculo lateralmente comprimido, de 9-16 cm de largo, 2-4 mm de grosor, con brácteas triangulares, agudo-acuminadas, de 6-14 mm de largo; raquis casi recto, de 5.5-14 cm de largo, 1-3 mm de grosor. Brácteas florales triangulares, agudas a acuminadas, mucronadas, de 2-4 x 2-3 mm. Flores resupinadas, vistosas, tépalos blanco-verdosos, pálidos, sépalos abaxialmente punteados con café-púrpura; tépalos recurvados formando un perianto esférico, el tercio basal del labelo blanco-crema, los 2/3 apicales magenta brillante, columna verde pálido manchada de púrpura en la base, con puntos púrpura en el ápice; de ca. 4.5-6 cm de diámetro; fragancia nocturna, intensa, blanca, similar a la de la madreelva y al azahar; todas las partes florales con inclusiones cristalinas. Ovario pedicelado, engrosado en el ápice, trígono, 3-carinado, de 17-37 mm de largo, 3-4 mm de grosor; cuniculo aparentemente seco, penetrando 1-2 mm en el ovario. Sépalos linear-lanceolados a linear-trianguulares, largamente acuminados, con márgenes revolutos, dorsalmente carinados en el ápice, 9-nervados; el dorsal de 40-58 x 3-5 mm; los laterales muy ligeramente oblicuos, de 40-61 x 5-6 mm. Pétalos linear-lanceolados, largamente acuminados, con los márgenes revolutos, 3-nervados, papilosos en los márgenes basales, abaxialmente carinados, de 32-52 x 2-4 mm. Labelo con una uña oblonga, alargada, de 13 x 3-4 mm, fusionada a la columna por 3-4 mm, la lámina entera, triangular, largamente acuminada, apicalmente deflexa y conducida, truncada en la base, de 27-37 x 9-15 mm; callo formado por 2 quillas basales de 3 mm de largo, casi continuas con 2 quillas anchas, elevadas, engrosadas, de 5 mm de largo, que se originan en los márgenes de la uña y alcanzan la base de la lámina y limitan un canal con otra quilla angosta que se continúa hasta arriba de la mitad de la lámina. Columna recta, corta, trígona, de 13-15 mm de largo (incluyendo la lígula), 3.5 mm de ancho; el ápice con dientes laterales triangulares, incurvados, de 2 mm de largo; lígula aproximadamente subróbica, largamente caudada, profundamente erosa, de 4.5 mm de largo. Cavidad estigmática excavada, obovada-subcuadrada; los lóbulos laterales pequeños; de 2.5 mm de largo; rostelo subtriangular, laminar, con viscario. Antera dorsal, largamente elipsoide, redondeada, amarilla, 4-locular, de 2.8 x 1.5 mm. Polinario de 2 mm de largo, con 4 polinios semielípticos, ligeramente falcados, lateralmente aplanados, unidos a 4 caudículas alargadas, granuladas. Cápsula elíptica, trígona, fuertemente 3-alada, de 40 mm de largo, 15 mm de grosor.

A close relative of *Prosthechea brassavolae* (Rchb.f.) W.E.Higgins, from which it is distinguished by the traits stressed under 'Recognition'.

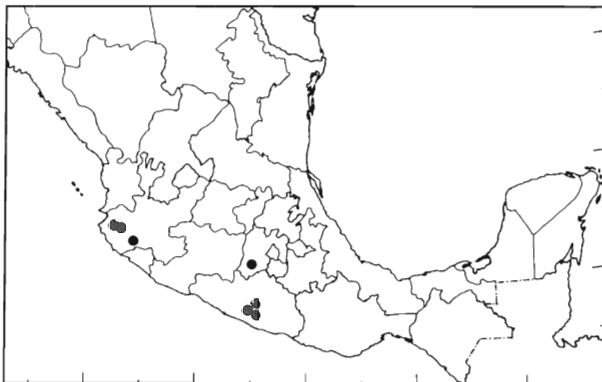
ETYMOLOGY: This species is dedicated to our dear friend, the late Ing. Alberto Mulás del Pozo (1931-2001). Ing. Mulás was a very enthusiast orchid grower and president of the Asociación Mexicana de Orquideología during 1994-1996, being extremely active and enterprising during his directive period.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur and the Mexican Volcanic Belt (in Guerrero, Jalisco, and México).

ECOLOGY: Epiphytic or rupicolous in mountain rain forest, cloud scrub vegetation with *Clusia-Quercus-Roupala-Oreopanax*, or in mesophytic barranca forest; from 1800 to 2200 m altitude. It is probably pollinated by moths. It flowers mainly in August.

RECOGNITION: Very closely related to *Prosthechea brassavolae*, but with a much shorter rhizome, only 1-2 leaves per pseudobulb, these are ovoid and smaller, the inflorescence is produced on the pseudobulb formed the previous year, and the raceme has only 4-8 flowers; the perianth segments form a spherical flower and are pale greenish-white, the lip blade is triangular, with a truncate base and a long acuminate apex, and the floral fragrance is reminiscent of honeysuckle and orange blossoms.

The *Prosthechea brassavolae* group is formed by several closely related species, including, also *P. ionocentra* (Rchb.f.) W.E.Higgins, *P. neglecta* Pupulin, *P. prismatocarpa* (Rchb.f.) W.E.Higgins.



CONSERVATION STATUS: Probably threatened. Most known localities show at present very diminished populations; the only protected stations occur in the Sierra de Manantlán, Jalisco.

EXAMINED SPECIMENS: **JALISCO:** Flores 1225 AMO! **MEXICO:** Pastrana s.n. AMO! **GUERRERO:** Soto 1204 & Salazar AMO! Soto 4353 et al. AMO! Rzedowski & McVaugh 45 MICH! Soto 1001 et al. AMO! Salazar 19 & Soto AMO! Soto 4434 et al. AMO! Soto 7823 et al. AMO (ill. voucher)! 7825 et al. AMO! González sub Oestlund 1700 (Oestlund's notes, AMO!).

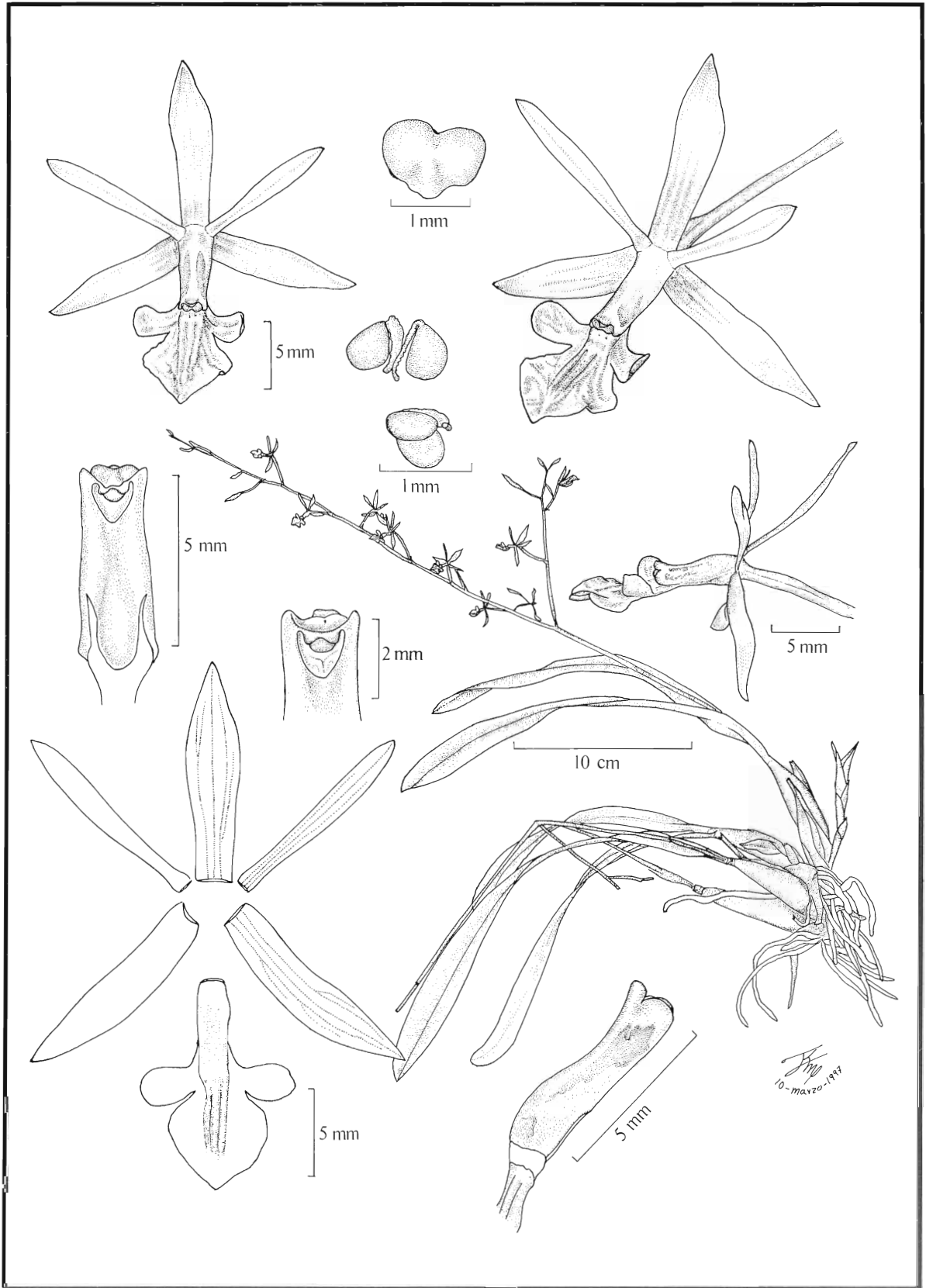
REFERENCES: Dressler, R. L. and G. E. Pollard. 1974. *The Genus Encyclia in Mexico*: 73-74, photo 32; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana, vol. 16, Orchidaceae*: 86.

Authors: M. Soto & L. Cervantes

Illustrator: M. López-Rosas

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 651



PROSTHECHEA PUNCTULATA (Rchb.f.) Soto Arenas & Salazar

PROSTHECHEA PUNCTULATA (Rchb.f.) Soto Arenas & Salazar, comb. nov.

BASIONYM: *Epidendrum punctulatum* Rchb.f., Gard. Chron. n.s. 24: 70. 1885 (TYPE: MEXICO, Hort. Veitch, holo. W[926; a lip and drawings!]; illustration, apparently based on the type, in J. Day's Orchid Album [May, 27, 1885], K!).

SYNONYMS: *Encyclia rhombilabia* S.Rosillo ex Aguirre-Olav., Orquídea (Méx.) 10(1): 145. 1986 (Type: Mexico: México, Sta. Mónica, Mpio. Ocuilan de Arteaga, encinar, 2100 m s.n.m, con *Encyclia pringlei*, I. Aguirre & N. Pozos 13-211, marzo 7 1981, holo. AMO!; iso. AMES IBUG K! MEXU SEL US); *Prosthechea rhombilabia* (S.Rosillo ex Aguirre-Olav.) W.E.Higgins, Phytologia 82(5): 370-383. 1997.

Hierba epífita, subcespitosa, de 12-30 cm de alto. **Raíces** de 1-2.3 mm de grosor. **Rizoma** de 5-8 mm de largo entre pseudobulbos adyacentes, ca. 5 mm de grosor. **Seudobulbos** elipsoides a ovoides, ligeramente comprimidos, verde pálido, glaucescentes, de 3.5-11 x 1.8-3.2 cm; con vainas escariosas, hasta de 5 cm de largo. **Hojas** 1-3, frecuentemente 2, ensiformes, agudas, conduplicadas en la base, carinadas abaxialmente, coriáceas, verde glauco, envés más pálido, de 15-31 x 2.1-3.1 cm. **Inflorescencia** una panícula laxa, hasta de 60 cm de largo, con 20-70 flores sucesivas; ramas de 6-20 cm, con 3-8 flores muy espaciadas; con una bráctea espatácea de 1.5-5 cm de largo; pedúnculo de 1.5-3 mm de grosor, hasta de 15 cm de largo; brácteas del pedúnculo triangular-ovadas, acuminadas a obtusas, papiráceas, de 4-5 mm de largo. **Brácteas florales** triangulares, obtusas, papiráceas, de 1-3 x 1-2 mm. **Ovario** pedicelado, recto, subterete-subtrígono, liso, 6-sulcado, de 13.5-22 mm de largo, ca. 1.3 mm de grosor. **Flores** resupinadas, de ca. 22-26 mm de diámetro, los segmentos extendidos a reflexos; con los tépalos café-amarillento a castaño-rojizo, las venas más oscuras, labelo blanco a crema-amarillento, los lóbulos frecuentemente con manchas púrpura; fragancia matinal, ligeramente a canela; todas las partes con inclusiones cristalinas. **Sépalos** agudo-acuminados, abaxialmente carinados en el ápice, 5-nervados; **dorsal** angostamente elíptico-oblancoado, de 12-16 x 3-3.5 mm; los **laterales** angostamente oblongo-oblancoados, de 11-16 x 2.3-3.5 mm. **Pétalos** linear-oblancoados, agudos a redondeados, largamente atenuados en la base, 3-nervados, de 11-15 x 1.2-1.9 mm. **Labelo** de 11-15 mm de largo; uña oblonga, de 4 x 1.5 mm, fusionada a la columna unos 2 mm; lámina trilobada; lóbulos laterales oblongos, obovados o elípticos, truncado-redondeados, incurvados, de 2.3-3 x 1.2-2.2 mm; istmo oblongo, de 1.5 x 2.7 mm; lóbulo medio extendido, subrómico a ampliamente ovado, subagudo a obtuso, el margen repando, ápice conduplicado, de 4.2-6 x 4.5-6 mm; callo una placa carnosa, oblonga, cóncava, continua con 3 quillas, ligeramente onduladas, papiloso-verrucosas. **Columna** recta, ligeramente engrosada en la base y ápice, trígona, ventralmente canaliculada, de 5-7 mm de largo, 1.4-2.5 mm de ancho; el ápice 3-dentado, el diente medio transversalmente oblongo, truncado, masivo, rugoso, inflexo, cubriendo parcialmente la antera, de 0.5-0.9 x 0.6-1.2 mm, los dientes laterales triangulares, redondeados, de ca. 0.6 x 0.5 mm. **Cavidad estigmática** obovada a transversalmente oblonga, viscosa, excavada, de 1.5 x 1 mm; rostelo laminar, convexo, transversalmente elíptico. **Antera** transversalmente elipsoide, bilobada, 4-locular, amarilla, de 1.2 x 1.5. **Polinario** con 4 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, de 0.8 x 0.6 mm, unidos a caudículas cortas. **Cápsula** alada, trígona en corte transversal, de 25 mm de largo.

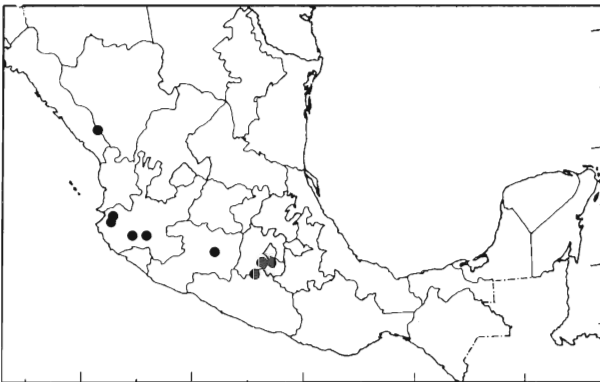
An epiphytic *Prosthechea* with plants resembling those of *P. vitellina*; subcaespitose, pseudobulbs ellipsoid to ovoid, compressed; leaves usually 2, ensiform, acute, coriaceous, glaucous. Inflorescence a loose panicle with a spatheaceous bract, and with 20-70 successive flowers. Floral bracts triangular, obtuse. Flowers with spreading to reflexed, yellowish-brown to chestnut tepals, the lip white-yellowish with purple dots, fragrance cinnamon-like. Sepals narrowly elliptic-oblancoate to oblong-oblancoate, acute-acuminate. Petals linear-oblancoate, acute-rounded. Lip 3-lobed, the lateral lobes oblong, ovate to elliptic, truncate-rounded, midlobe subrhombic to widely ovate, subacute-obtuse, 3-keeled. Column straight, trigonous, 3-toothed at apex, the midtooth massive, transversely oblong. Pollinariun with 4 obovoid, compressed pollinia and caudicles.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre Occidental, and the Transverse Volcanic Belt, in Sinaloa, Jalisco, Michoacán, México, Morelos, Guerrero, and perhaps also in Durango.

ECOLOGY: A common epiphyte in rather humid oak forest or in mesophytic barranca forest, from 1500 to 2300 m altitude. Flowering in April-May. Natural hybrids with *Prosthechea pringlei* (Rolf) W.E.Higgins have been found in the type locality.

RECOGNITION: Distinguished from its close relatives, *P. concolor* (La Llave & Lex.) W.E.Higgins and *P. michuacana* (La Llave & Lex.) W.E.Higgins, by the next combination of characters: chestnut-yellowish brown, reflexed tepals, cream-colored lip, sometimes dotted with purple, the lateral lobes oblong to elliptic, truncate, subrhombic to ovate midlobe, epiphytic habit, pseudobulbs 2-leaved, ovoid to ellipsoid, inflorescence a loose panicle, with 20-70 flowers. *Epidendrum punctulatum* Rchb.f. has been considered a synonym of *P. concolor*, however, an examination of the fragmentary type, which was also well illustrated by John Day in its album, shows that it is actually the first name of the plant described few years ago as *Encyclia rhombilabia* S.Rosillo ex Aguirre-Olav., and therefore its transference to *Prosthechea* is here proposed.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.



EXAMINED SPECIMENS: **SINALOA:** Salazar 1981 & Soto AMO! **JALISCO:** Rosillo 172 AMO! Salazar 2120 AMO! García-Cruz 505 et al. AMO! Soto 2235 AMO! Cárdenas s.n. AMO! **MORELOS:** González sub Oestlund 2776, MEXU López-Ferrari 2372 UAMIZ(ill. voucher). **GUERRERO:** Leleu s.n. AMO! Valencia 1455 MEXU! **MEXICO:** Mulás s.n. AMO! Salazar 618 & García-Rendón AMO! Jiménez 611 AMO!

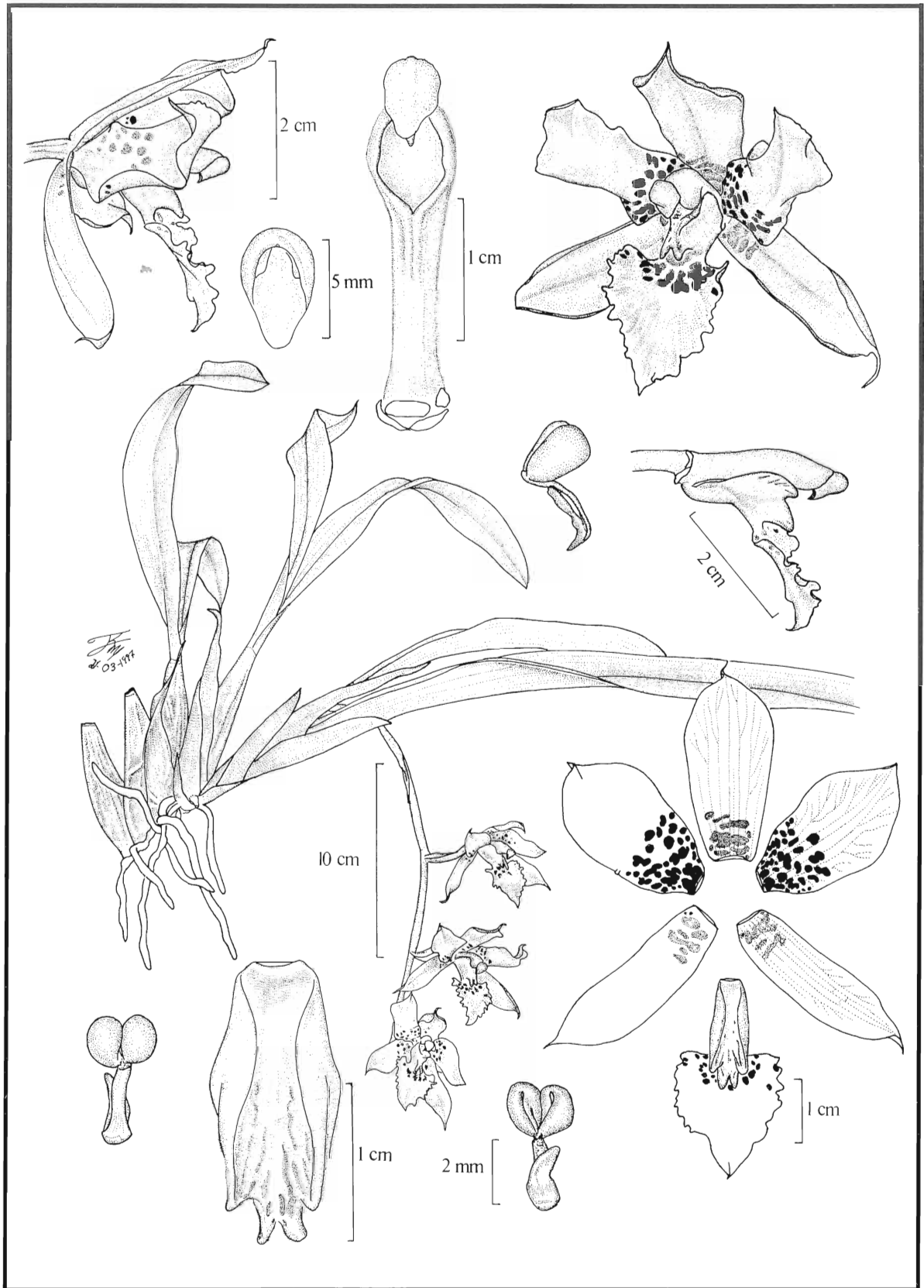
REFERENCES: Dressler, R.L. and G.E. Pollard. 1974. *The Genus Encyclia in Mexico*: 55-57; Rosillo, S. and I. Aguirre O. 1986. *Encyclia rhombilabia*, una nueva especie de México. *Orquídea (Méx.)* 10(1): 143-155.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 652



RHYNCHOSTELE APTERA (La Llave & Lex.) Soto Arenas & Salazar

RHYNCHOSTELE APTERA (La Llave & Lex.) Soto Arenas & Salazar, *Orquídea* (Méx.) 13(1): 146. 1993.

BASIONYM: *Odontoglossum apterum* La Llave & Lex., *Nov. Veg. Descr.* 2: Orchid. Opusc.: 35. 1825 (TYPE: MEXICO. Michoacán: "Habitat supra arbores juxta trapeum ..." J. M. Lexarza s.n., not located).

SYNONYMS: *Odontoglossum nebulosum* Lindl., *Sert. Orchid.* 3: t. 25. 1841 (Syntypes: Mexico. Oaxaca: W. Karwinski s.n., Bateman s.n., K-Lindl. [transparency seen]; possible duplicates: Mexico. Oaxaca: Sn. Pedro Nolasco, Karwinski s.n., BR, W[4785, 47815, slides!]); *Odontoglossum maxillare* Lindl., *Edward's Bot. Reg.* 33: sub t. 62. 1847 (Type: Mexico. C. B. Warner s.n., K-Lindl. [slide!]; the holo. is a watercolor); *Odontoglossum nebulosum* var. *guttatum* Rchb.f. ex Rodigas, *Ill. Hort.* 31: 93, t. 524. 1884 (Type: Mexico, "a une altitude supra-marine de 2000 m.", M. J. Linden s.n., the holo. is the tab. 524 of the original publication [slide!]); *Odontoglossum nebulosum* Lindl. var. *amabile* Hort. ex Linden, *Lindenia* 10: 39. 1894. (Type: unknown origin, the holo. is the tab. 450 of the original publication [slide!]); *Cymbiglossum apterum* (La Llave & Lex.) Halb., *Orquídea* (Méx.) 9(1): 2. 1983; *Lemboglossum apterum* (La Llave & Lex.) Halb., *Orquídea* (Méx.) 9(2): 348. 1984.

Hierba epífita, de 25-45 cm de alto. **Raíces** gruesas, de 2.5-3.5 mm de grosor. **Rizoma** corto pero evidente. **Seudobulbos** ovoides a elipsoides, comprimidos, con 2-3 hojas, de 5-11 x 3-6 cm, con 3-5 vainas papiráceas, de 4-9 cm de largo, ocasionalmente foliosas. **Hojas** apicales, lanceoladas a angostamente elípticas, agudas a obtusas, 18-30 x 4-7 cm. **Inflorescencia** de la base del pseudobulbo inmaduro, racemosa, de 20-26 cm de largo, con 4-5 flores sucesivas, con pedúnculo terete, de 1-2 entrenudos, de 10-12 cm de largo, provisto de brácteas triangulares, de 20-30 mm de largo, escarioso-papiráceas, agudas. **Brácteas florales** triangulares, agudas a acuminadas, de 15-25 x 8-10 mm. **Ovario** pedicelado, sulcado, 25-45 mm de largo por 3-3.3 mm de grosor. **Flores** vistosas, de 4.5-6.5 cm de diámetro, de textura frágil, con tépalos blancos con manchas redondeadas o puntos café o café verdoso, en los 2/3 basales de cada segmento, labelo blanco manchado basal y marginalmente de café rojizo u ocre. **Sépalos** ligeramente incurvados, ligeramente cóncavos, lanceolados o elípticos, acuminados, carinados, la base pubescente; **sépalos dorsal** de 25-37 x 8-15 mm; **sépalos laterales** de 25-37 x 5-13 mm. **Pétalos** apicalmente recurvados, unguiculados, la uña de ca. de 4 mm de largo; lámina oblongo-ovada, agudos a obtusos, en ocasiones apiculados, márgenes ondulados, plicados, la base pubescente, de 25-35 x 10-16 mm. **Labelo** de 25-35 mm de largo total; unguiculado, la uña de 1.5-2 cm de largo; la lámina casi perpendicular a la columna, deltada-ovada, de 15-20 x 12-22 mm de ancho, con margen sinuoso a dentado. **Callo** muy prominente, grande y masivo, arqueado, paralelo a la base de la columna, amarillo con rayas y manchas anaranjadas, con los lados alzados, terminando en dos puntas bien definidas, celular papiloso, las papilas cónicas algo alargadas, de 10-17 x 6-8 mm. **Columna** delgada, de 17-25 mm de largo, ensanchada y arqueada al nivel del estigma, blanco-verdosa, pubescente, pelos un poco más largos axialmente y alrededor del estigma. **Cavidad estigmática** obovada, cóncava, brillante, verde; rostelo triangular, carnosos. **Antera** ovoide, unilocular, de 6 mm de largo, 3.5 mm de ancho. **Polinario** de 4.5 mm de largo, formado por dos polinios, obovoides, sulcados, amarillos de 2.2-2.5 x 1.3-1.5 mm de ancho; **estípites** laminar de 3-3.3 mm de largo; viscidio café.

Epiphytic herb. **Pseudobulbs** 2-3-leaved, ovoid to ellipsoid, laterally compressed, enclosed by 3-5 scarios sheaths, occasionally bearing leaf blades. **Leaves** apical, lanceolate to narrowly elliptic, acute to obtuse. **Inflorescence** a raceme, developing together with the new growth, with 2-5 successive flowers; with triangular scarios bracts. **Flowers** showy, of weak substance, white with roundish, brown to green-brown spots and blotches, usually only on the lower third-half of the segments. **Sepals** lanceolate, acuminate. **Petals** oblong-ovate to oblong-obovoid, acute to obtuse, occasionally apiculate. **Lip** entire, clawed; deltoide to ovate, margins dentate-erose or sinuouse. **Callus** very prominent, arcuate and parallel to the column, cymbiform, thickened margins terminating in two divergent teeth, yellow, with red streaks. **Column** slender, broader and arcuate at the level of the stigma, greenish-white, pubescent. **Pollinia** 2, obovoid, with **stipe** and viscidium.

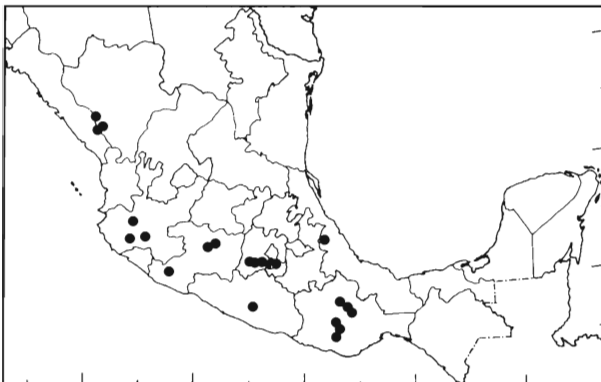
DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur and the Transversal Volcanic Axis (in Durango, Sinaloa, Jalisco, Michoacán, México, Morelos, Guerrero, and Oaxaca) with an outlier locality in central Veracruz.

ECOLOGY: Epiphyte, in pine-oak and mesophytic barranca forest, at 1900 -2600 m altitude. Flowering from February to April.

RECOGNITION: It is recognized by its large, 2-3-leaved pseudobulbs, the raceme with 2-5 large, white flowers with orbicular blotches and dots near the base, the rank butter fragrance; the deltate-ovate, denticulate-erose lip blade, and the massive, callus. *Rhynchostele candidula* is closely related, with almost immaculate tepals, different aroma, and almost entire lip blade.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: **SINALOA:** Salazar 1980 AMO. **JALISCO:** McVaugh 10255 MEXU! **MEXICO:** Jiménez 827 AMO(x3)! Hágsater 2685 AMO(x2)! Salazar 622 AMO! **MORELOS:** Oestlund 2663 MEXU! Espejo 5394 et al. UAMIZ(ill. voucher)! **GUERRERO:** Salazar 1888 AMO! **OAXACA:** Soto 4860.



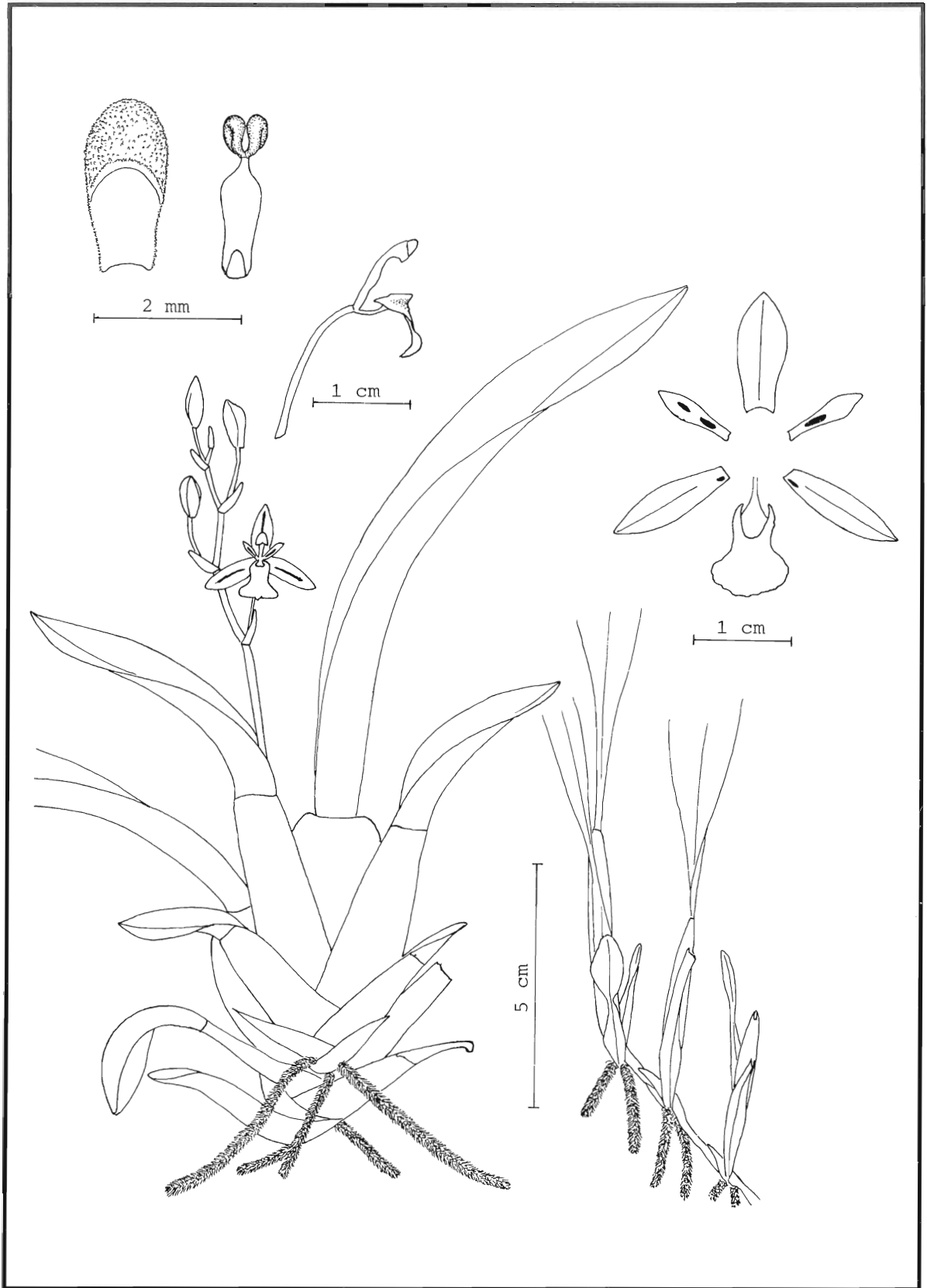
REFERENCES: Halbinger, F. 1982. *Odontoglossum* and related genera in Mexico and Central America. *Orquídea* (Méx.) 8(2): 155-282; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, Orchidaceae: 71.

Author: R. Jiménez

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 653



RHYNCHOSTELE BELOGLOSSA (Rchb.f.) Dressler & N.H.Williams

RHYNCHOSTELE BELOGLOSSA (Rchb.f.) Dressler & N.H.Williams, *comb. nov.*

BASIONYM: *Odontoglossum beloglossum* Rchb.f., Bot. Zeitung (Berlin) 10: 368. 1852 (TYPE: "Diese Art Wachst um Talea im Departement Oaxaca in Mexico" Liebmann, August 1842, holo. W[4339; slide!], drawing at K).

SYNONYMS: *Amparoa beloglossa* (Rchb.f.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 19: 65. 1923; *Amparoa costaricensis* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 19: 64. 1923 (Type: Costa Rica, La Palma, Wercklé 129 B, holo. [destroyed]; drawing at AMES(34249; previously probably with a fragment, now missing)!

Hierba epífita, de 10-15 cm de alto y de 14 a 30 cm de largo sin incluir la inflorescencia. Rizoma alargado, de ca. de 1.5 cm de largo entre pseudobulbos contiguos. Raíces gruesas, pubescentes, de 2-2.5 mm de grosor. Seudobulbos ovoides, ancipitosos, unifoliados, de 5 cm de largo, 3 cm de ancho; cubiertos en la base por 5-6 vainas de 1.5-5.5 cm de largo, las 2 superiores articuladas a láminas foliares bien desarrolladas, semejantes a las hojas, de 5.3-8.4 x 1.6-2.3 cm. Hoja en el ápice del pseudobulbo, lanceolada a angostamente elíptica, aguda, apiculada, carinada en el envés, verde claro, cartácea, de 5-8.5 x 1.5-2.5 cm. Inflorescencia de la base del pseudobulbo maduro, generalmente más corta que las hojas, racemosa, erecta, de 15-22 cm de largo, laxiflora, con 3 a 5 flores simultáneas; pedúnculo de 11-13 cm de largo, lateralmente comprimido, con brácteas triangulares, agudas, amplexicaules, escarioso-papiráceas, de 8-11 mm de largo. Brácteas florales triangulares, agudas, abrazadoras, escarioso-papiráceas, de 6-8 mm de largo. Flores poco vistosas, de 2 a 2.5 cm de diámetro; sépalos verde amarillentos hasta amarillo claro, pétalos del mismo color pero ocasionalmente con tintes anaranjados, labelo amarillo verdoso con el callo y la base anaranjados. Ovario pedicelado, 15-17 mm de largo por 1.4 mm de grosor. Sépalo dorsal cóncavo, elíptico, obovado o lanceolado, agudo, de 12-14 x 4-6 mm; sépalos laterales oblongo-ovados a lanceolados, agudos, de 13-14 x 3.5-4 mm. Pétalos notablemente más pequeños que los sépalos, cortamente unguiculados, con una uña de ca. de 2 mm de largo; oblongo-lanceolados, agudos, diminutamente papilosos en la superficie adaxial, excepto en el ápice, de 8-11 x 1.5-2 mm. Labelo largamente unguiculado en la base, la uña de ca. de 2 mm de largo; lámina panduriforme, la base más bien uncinada, los picos agudos, curvados hacia adentro, formados por la unión del callo y la lámina; la porción apical flabeliforme, más ancha que la porción basal, ápice redondeado, la superficie celular papilosa, de 6-13 x 4.5-8 mm. Callo lingüiforme, carnoso, ligeramente cóncavo, amarillo, ocasionalmente con una franja longitudinal de color anaranjado a rojo, de 4 x 3-4 mm. Columna subclaviforme, 9-11 mm de largo, ligeramente arqueada, ensanchada a la altura del estigma. Cavidad estigmática ovada, cóncava, brillante; rostelo corto, triangular. Antera ovoide, unilocular, papillas. Polinario con 2 polinios obovoides; estípite laminar, plano y viscidio elipsoide. Cápsula elipsoide.

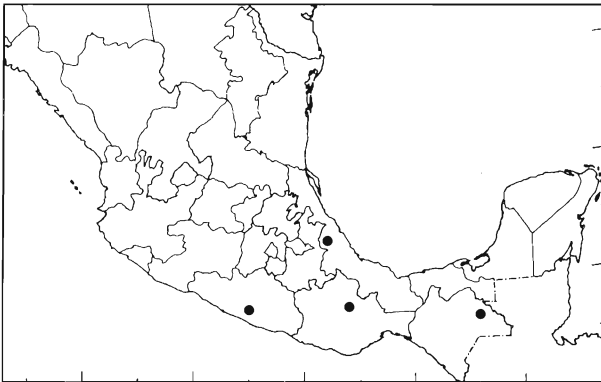
Epiphytic herb with an elongate rhizome. Pseudobulbs ovoid, strongly flattened, 1-leaved, covered at base by 5-6 sheaths; the upper ones articulate to leaf blades. Leave lanceolate to narrowly elliptic, chartaceous. Inflorescence usually shorter than the leaves, an erect raceme with 3-5 flowers open at the same time. Flowers small, not very showy; tepals yellowish to pale yellow, the petals tinged with orange-color; lip greenish yellow with the callus and base orange-colored. Dorsal sepal elliptic, obovate or lanceolate, acute. Lateral sepals oblong-ovate to lanceolate, acute. Petals notoriously smaller than the sepals, oblong-lanceolate, acute. Lip clawed; the blade pandurate, the base with 2 lateral, retrorse, processes, formed by the union of the callus and the blade; the apical part flabellate, broader than the basal part, rounded at apex. Callus tongue-shaped, high, fleshy, slightly concave, yellow often with a axial, orange-colored to red stripe. Column subclavate, slightly arcuate, wider at the stigma level. Pollinarium with 2 obovoid pollinia, laminar stipe and ellipsoid viscidium. Capsule ellipsoid.

DISTRIBUTION: Mexico, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, and Costa Rica. In Mexico it is found in the Sierra Madre Oriental, the Sierra Madre del Sur, and the Central Plateau of Chiapas (in Veracruz, Oaxaca, Guerrero, and Chiapas).

ECOLOGY: A very rare epiphyte in mountain rain forest of *Quercus*, *Alfaroa*, *Persea*, and *Sloanea*, and pine-oak-liquidambar forest, from 1050 to 2100 m altitude. Single, isolated specimens have been occasionally found in four, distant localities. Flowering from September to October. Some of the few available Mexican specimens are self-pollinated.

RECOGNITION: *Amparoa* has been kept distinct from *Rhynchoatele*, the main group of Mexican and Central American "*Odontoglossum*", but the comparison of DNA sequences has shown that *Amparoa* is a member of the *Rhynchoatele* clade (Williams *et al.*, 2001). Though two species have been recognized, *Amparoa* is now known from southern Mexico to Costa Rica, with no evident division into two species. *Rhynchoatele beloglossa* has rather repent plants, hairy roots, very flattened pseudobulbs, the inflorescences usually shorter than the leaves, the greenish flowers with subpanduriform lip marked with orange color, and the petals smaller than sepals; a combination of traits that it is characteristic.

CONSERVATION STATUS: Threatened (A). This species is known from only four localities, and some of its known stations have been severely modified or destroyed in the last years. The low population density and small extension of its habitat are additional threat factors.



EXAMINED SPECIMENS: GUERRERO: Hágater 2903 MEXU (ill. voucher)! SEL! VERACRUZ: Soto 7279 AMO! CHIAPAS: Dressler 1748 AMES!

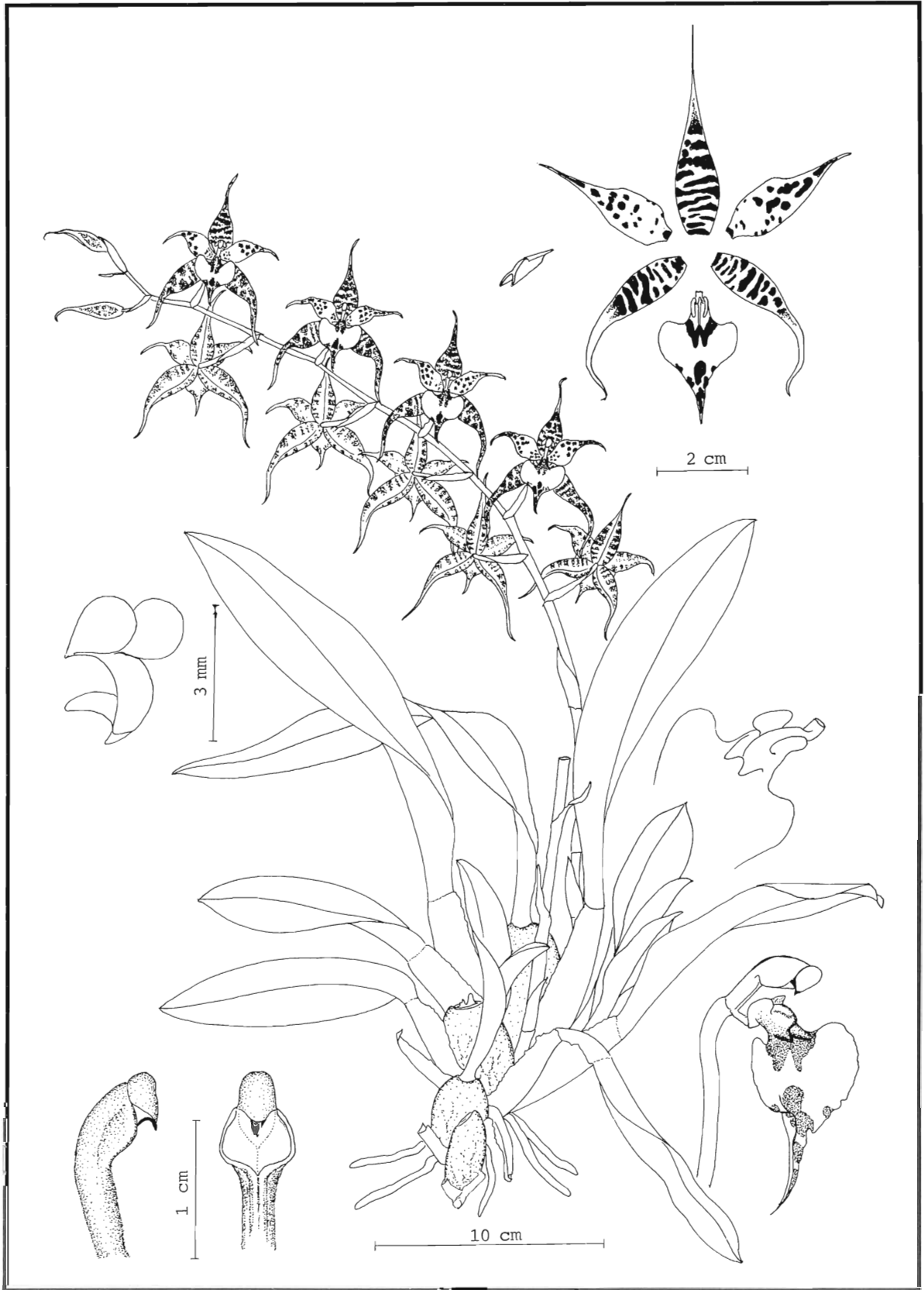
REFERENCES: Halbinger, F. 1982. *Odontoglossum* and related genera in Mexico and Central América. *Orquídea (Méx.)* 8(2): 190-191, fig. p. 219, photo 239; Hamer, F. 1982. Orchids of Nicaragua. *lc. Pl. Trop.* 7: pl. 601; Williams, N.H., M.W. Chase, T. Fulcher, and W.M. Whitten. 2001. Molecular systematics of the Oncidiinae based on evidence from four DNA sequence regions: expanded circumscriptions of *Cyrtorchilum*, *Erycina*, *Otoglossum*, and *Trichocentrum* and a new genus (Orchidaceae). *Lindleyana* 16(2): 113-139.

Authors: R. Jiménez and R.L. Dressler

Illustrator: E. Hágater

Editors: E. Hágater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 654



RHYNCHOSTELE CORDATA (Lindl.) Soto Arenas & Salazar

Plate 655

RHYNCHOSTELE CORDATA (Lindl.) Soto Arenas & Salazar, Orquídea (Méx.) 13: 148. 1994.

BASIONYM: *Odontoglossum cordatum* Lindl., Bot. Reg. 24: Misc. p. 50. 1838 (TYPE: "flowered with George Barker, Esq. of Birmingham, who imported it from Mexico"; holo. K-L!).

SYNONYMS: *Cymbiglossum cordatum* (Lindl.) Halb., Orquídea (Méx.) 9(1): 3. 1983; *Lemboglossum cordatum* (Lindl.) Halb., Orquídea (Méx.) 9(2): 349. 1984; *Odontoglossum cordatum* var. *sulphureum* Rchb.f., Gard. Chron. n.s. 14: 8. 1880 (Type: Mexico, collected by a nephew of M. Roezl, Sander, not located, probably W[47749; xerox AMES]!); *Odontoglossum hookeri* Lem., Ill. Hort. 3: Misc. p. 41. 1856 (Based on a plant from Mexico, Count Karwinski, illustrated in Bot. Mag. 81: t. 4878. 1855 and then named *Odontoglossum maculatum*); *Odontoglossum lueddemanii* Regel, Gartenfl. 8: 353. 1859 (Type: LE[photo!]).

Hierba epífita, escandente. Raíces sencillas, gruesas, de 2-3.5 mm de grosor. Rizoma alargado, hasta de 3 cm de largo entre pseudobulbos contiguos. Pseudobulbos elíptico-ovados, aplanados, de 4-10 x 1.8-4.5 cm; con 3-5 vainas en la base, 2-3 de ellas articuladas a láminas foliares. Hoja terminal, solitaria, elíptica o lanceolada, apiculada, conduplicada en la base, de 9-30 x 2-5 cm. Inflorescencia 1-2 por pseudobulbo, basal, de 25-45 cm de largo, pedúnculo aplanado, alado; un racimo subdístico con 5-12 flores. Brácteas florales conspicuas, conduplicadas, carinadas, largamente acuminadas, hasta de 4 cm de largo. Ovario pedicelado, de 3-4.5 cm de largo. Flores vistosas, sépalos extendidos, amarillento-verdosos o blanquecinos, con bandas angostas o anchas café claro, sepia o chocolate, pétalos similares, pero con manchas redondeadas; labelo blanco con pocas manchas café, principalmente en la base, ápice y margen, columna blanca y verde, callo café o púrpura; de 4-7 cm de alto; sin aroma conspicuo. Sépalos ovado-lanceolados a lanceolados, largamente acuminados, conspicuamente carinados dorsalmente; el dorsal erecto, ligeramente recurvado, de 35-5 x 6-10 mm; los laterales descendentes, más angostos y más recurvados, de 35-50 x 6-12 mm. Pétalos extendidos, ovados o lanceolados, atenuado-acuminados, recurvados, de 25-40 x 7-11 mm. Labelo de 18-25 mm de largo; unguiculado, la uña oblonga, de 7 x 2 mm; lámina plana, cordiforme, largamente cuspidada, cordada en la base, márgenes basales inflexos, cauda deflexa-recurvada, de 15-19 mm de largo; la uña con un callo de 7 x 3.5 mm, con 2 quillas basales arqueadas, agudas, lanceoladas, de 4.5 x 2 mm, una quilla central obtusa, carnosa, delgada en la base, ancha hacia el ápice y 2 dientes trígono, algo divergentes en el ápice, de 2 x 0.8 mm, toda la superficie papilosa. Columna de 12-15 mm de largo, abruptamente arqueada cerca de la mitad, subterete, áptera, margen ventral prominente, con 3 surcos longitudinales inconspicuos, con pelos cónico-digitiformes y papilas; clinandrio entero, sulcado. Estigma una cavidad profunda, aproximadamente obpentagonal, verde-amarilla, viscosa, rugosa, ca. 5 x 3.5 mm; rostelo masivo, ca. 2 mm de ancho, 0.8 mm de grosor, un tabique transversal, con una proyección obpiramidal, con un marsupio de ca. 2 x 1 mm, café, que cubre el viscidio. Antera operculada, en forma de casco, ovoide, unilocular, con un tabique interno, superficie celular-papilosa, de 4 x 3 mm. Polinario de ca. 2.8 mm de largo, con 2 polinios obpiriformes, sulcados, amarillos, de 1.5 x 1 mm; unidos a un estípote bandiforme convexo, acanalado, de ca. 3.2 x 0.6 mm; viscidio masivo, con la superficie adhesiva viscosa, café. Cápsula elipsoide-obovoide, de ca. 40 mm de largo, 13 mm de grosor. Número cromosómico 2n = 56.

Epiphytic, scandent herb with an elongated rhizome, and elliptic-ovate, flattened, one-leaved pseudobulbs; these concealed by sheaths, some of them articulated to foliar blades. Leaf apical, elliptic to lanceolate, apiculate. Inflorescences 1-2, racemose, the peduncle flattened, with 5-12 flowers subtended by long acuminate, keeled bracts. Flowers showy, yellowish-greenish to whitish sepals, with pale to dark brown bands, petals are similar but with rounded blotches, white lip spotted with brown, especially at the base, apex, and margins. Sepals ovate-lanceolate to lanceolate, long acuminate, keeled. Petals ovate-lanceolate, attenuate-acuminate. Lip clawed, the blade cordiform, cuspidated, with a large, papillose, 2-toothed callus. Column arcuate, subterete, wingless. Pollinarium with 2 obpiriform, sulcate pollinia, united to stipe and viscidium.

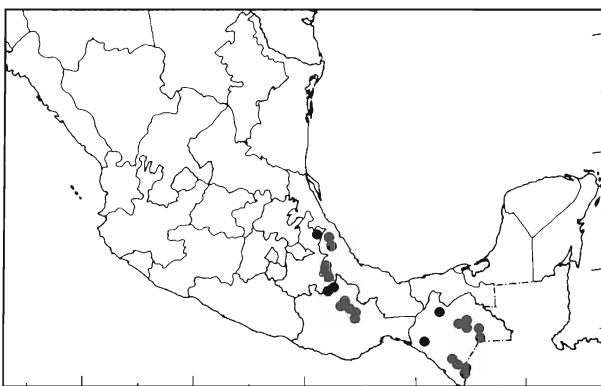
COMMON NAMES: "Tigrillas" (Veracruz).

DISTRIBUTION: Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua; reported from Costa Rica and Venezuela. In Mexico in the Sierra Madre Oriental, the Central Plateau and the Sierra Madre de Chiapas, in the states of Puebla, Veracruz, Oaxaca, and Chiapas.

ECOLOGY: A common epiphyte in humid pine-oak-*Arbutus*, pine-oak-*Liquidambar* forest, mountain rainforest, and evergreen cloud forest. *Rhynchostele cordata* grows from 1400 to 2500 m elevation. It flowers from November to March.

RECOGNITION: A well-known plant often found in cultivation. The flattened pseudobulbs, elongated rhizome, long acuminate-caudate segments, and cordiform, entire lip, easily distinguish it from its allies *Rhynchostele maculata* (La Llave & Lex.) Soto Arenas & Salazar and *R. hortensiae* (Lucas Rodr.) Soto Arenas & Salazar.

CONSERVATION STATUS: At present considered as threatened (A); but perhaps it should be reclassified as "under special protection". It is collected to some extent, especially in central Veracruz, but it is yet very abundant in some areas of Oaxaca and Chiapas.



REPRESENTATIVE SPECIMENS: PUEBLA: Nagel & González sub Oestlund 2410 AMES! Oestlund 543 MEXU! VERACRUZ: Müller 488 BR! K(x2)! Matuda 1369 AMES(x2)! BM! MEXU! MO! Halbinger s.n. (illustrated specimen, not preserved). OAXACA: Galeotti 5353 K! Schultes & Reko 510 AMES! Webster et al. 17268 MEXU! Torres 466 et al. MEXU! MO! NY! CHIAPAS: Breedlove 30091 & Thorne AMES! Ghiesbreght 906 AMES! Calzada et al 8790 XAL! Soto 4176 et al. AMO!

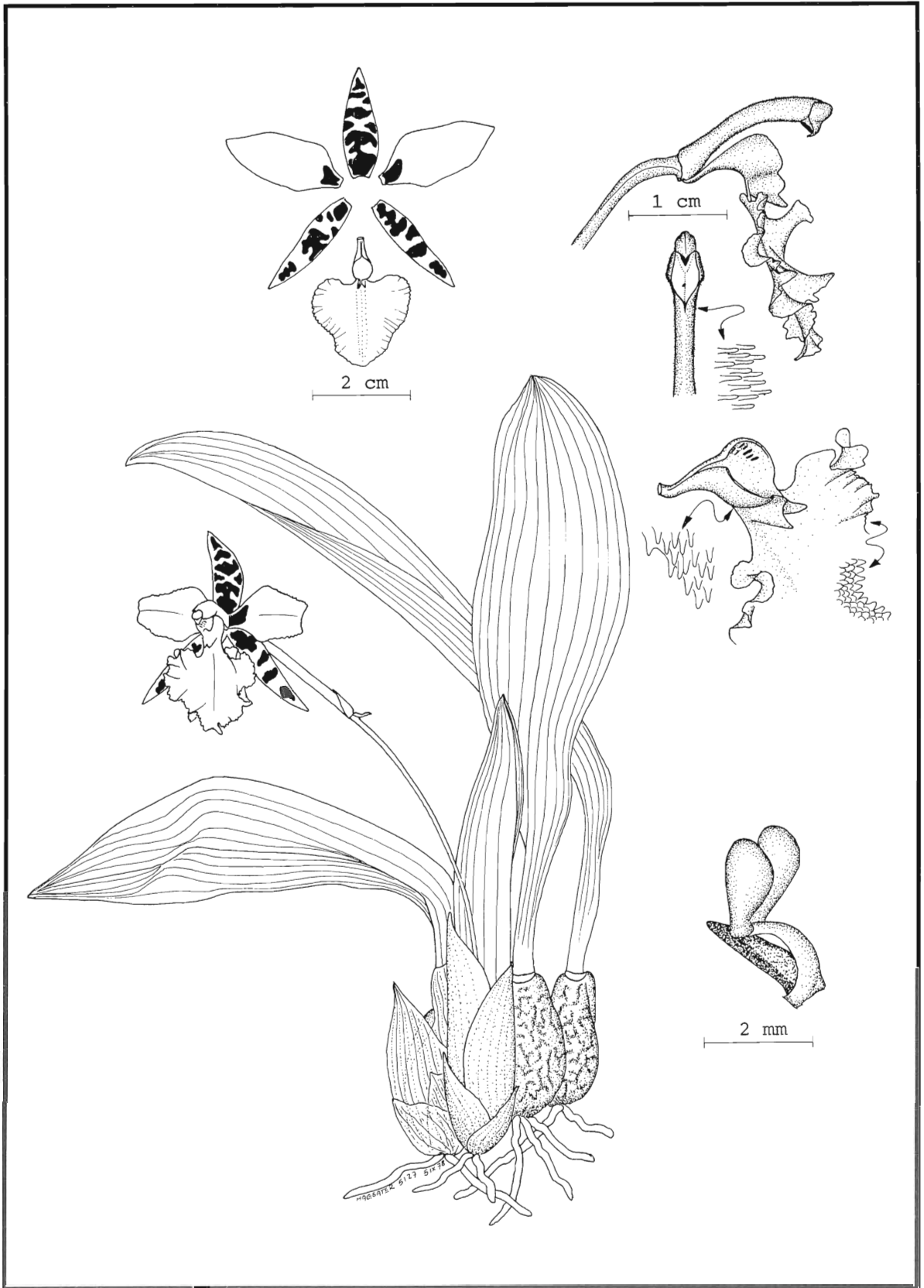
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(2): 611-612; Linden, J. and E. Rodigas. 1893. *Lindenia* 9; pl. 330; Reichenbach, H.C. 1861. *Walp. Ann.* 6: 829; Halbinger, F. 1982. *Odontoglossum* y géneros afines en México y Centroamérica. *Orquídea (Méx.)* 8(2): 171-172, fig. p. 208; Hamer, F. 1984. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 11: pl. 1011a.

Author: M. Soto

Illustrator: E. Hágsater

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 655



RHYNCHOSTELE EHRENBERGII (Link, Klotzsch & Otto) Soto Arenas & Salazar

Plate 656

RHYNCHOSTELE EHRENBERGII (Link, Klotzsch & Otto) Soto Arenas & Salazar, *Orquídea* (Méx.) 13(1-2): 149. 1994.

BASIONYM: *Odontoglossum ehrenbergii* Link, Kl. & Otto, Ic. Pl. Rar. 39: t. 16. 1841 (TYPE: "Dieser zärte und schöne Epiphyt wurde von dem Herrn Carl Ehrenberg auf einer Eiche bei San Onofre, im River Zimapore in Mexico entdeckt, und dem hiesigen botanische Garten vor zwei Jahren mitgetheilt"; not located, if preserved, probably destroyed in B; tab. 16 of the protologue is considered here as the holo.). **SYNONYMS:** *Oncidium ehrenbergii* (Link, Kl. & Otto) Beer, Prakt. Stud. Orch.: 285. 1854; *Cymbiglossum ehrenbergii* (Link, Kl. & Otto) Halb., *Orquídea* (Méx.) 9(1): 3. 1983; *Odontoglossum dawsonianum* Rchb.f., Gard. Chron. 22: 1226. 1865 (Type: "introduced by Messrs. Low and Co.", holo., drawing, W[47858]!); *Odontoglossum rossii* var. *ehrenbergii* (Link, Kl. & Otto) H.J.Veitch, Man. Orch. Pl. 2: 65. 1887; *Lemboglossum ehrenbergii* (Link, Kl. & Otto) Halb., *Orquídea* (Méx.) 9(2): 349. 1984.

Hierba epífita, más bien cespitosa, de 10-18 cm de alto. Raíces teretes, flexuosas, blanquecinas, de 0.5-1.3 mm de grosor. Rizomas cortos, hasta de 1 cm de largo entre pseudobulbos contiguos. Pseudobulbos unifoliados, suborbiculares, ovoides, o elipsoides, lateralmente comprimidos, longitudinalmente arrugados, verdes, de 1.3-3 x 1-1.8(-2.2) cm; envueltos en la base por 2 vainas fugaces, papiráceo-membranáceas, sin lámina foliar, hasta de 5 cm de largo. Hoja arqueada, angostamente elíptica a elíptico-lanceolada, aguda, conduplicada y subpeciolada en la base, subcoriácea, carinada en el envés, verde con venas más pálidas; de 5-15 x 1.5-2.8 cm. Inflorescencia racemosa, del brote nuevo, hasta de 15 cm de alto; pedúnculo de 1 entrenudo, algo comprimido, de 4-13 cm de largo, 1-1.5 mm de grosor; racimo usualmente bifloro (1-3) 6-15 cm de largo. Brácteas florales triangulares, acuminadas, membranáceas, 6-10 mm de largo. Flores vistosas, de 2.6-4 cm de diámetro, con el fondo blanco a rosado intenso, sépalos bandeados transversalmente de café sepia a todo lo largo, pétalos con una o pocas manchas cerca de la base; callo blanco o amarillo, rayado y punteado de púrpura, columna rosada; sin fragancia. Ovario pedicelado, arqueado, subterete, de 2.6-4 cm de largo. Sépalos extendidos, oblongo-elípticos, a lanceolados-elípticos, subagudos a acuminados, dorsalmente carinados, el dorsal muy cóncavo, de 17-25 x 5-7(-9) mm; los laterales ligeramente oblicuos, cóncavos, de 17-24 x 3-6 mm. Pétalos oblongo-elípticos a subrómicos, subagudos a obtusos, cuneados en la base, el ápice reflexo, convexos, de 18-24 x 7-11 mm. Labelo unguiculado, la uña doblada 90° donde inicia el callo, de 5-6 mm de largo; la lámina extendida, algo cóncava, ampliamente ovada, subcordada en la base, redondeada u obtusa en el ápice, ondulada y plicada, de 12-15(?-18) x 12-15(?-18) mm; con un callo navicular, puberulento, con una fovea elíptica bordeada por 2 quillas altas, flabeladas, confluentes en un tabique convexo, apicalmente bifido, de 9-10 x 3-3.5 mm. Columna esbelta, arqueada, dilatada a la altura del estigma, áptera, puberulenta-papilosa, de 15-16 mm de largo, 3 mm de ancho, 1.2 mm de grosor en la base. Cavidad estigmática ovado-elíptica, cóncava, viscosa, verde, de 4 x 2 mm. Rostelo un tabique carnoso, protuberante hacia abajo, ovoide-piramidal, bursiforme, envolviendo al viscidio, el remanente hendido y bidentado. Antera largamente ovoide, dorsiventralmente comprimida, unilocular, el ápice prolongado, ovado, truncado, de 3.2-3.3 x 1.6 mm. Polinario de 2.5-3.1 mm de largo, con 2 polinios obovoides, sulcados, amarillos, de 1 x 0.5 mm; estípites laminar de márgenes revolutos, de 2 mm de largo; viscidio ganchudo, lanceolado, apicalmente con adhesivo café, de 1.6 mm de largo.

Epiphytic, caespitose herb. Pseudobulbs unifoliated, suborbicular, ovoid, or ellipsoid, laterally compressed; concealed at the base by 2 fugaceous, papery-membranaceous sheaths. Leaf arcuate, narrowly elliptic to elliptic-lanceolate, acute, conduplicate and subpetiolate at base, green with paler veins. Inflorescence from the new, developing shoot; peduncle with 1 internode, compressed; raceme usually 2-flowered. Flowers pretty, the segments with a white to dark pink ground color, the sepals banded with sepia through all their length, petals with one or a few blotches near the base; callus white to yellow with purple lines and dots, column pink; odorless. Sepals spreading, oblong-elliptic to lanceolate-elliptic, subacute to acuminate, dorsally keeled. Petals oblong-elliptic, or subrhombic, subacute to obtuse. Lip clawed, the blade spreading, widely ovate, subcordate at base, rounded to obtuse at apex, undulate, pleated; the callus boat-shaped, puberulent, bifid at apex. Column slender arcuate, wingless, puberulent-papillose. Pollinarium with 2 obovoid, sulcate pollinia, united to a laminar stipe, with a hooked, lanceolate viscidium.

COMMON NAME: "Magdalenas" (Veracruz).

DISTRIBUTION: *Rhynchoatele ehrenbergii* is endemic to the Sierra Madre Oriental, in Hidalgo, Veracruz, Puebla, and Oaxaca.

ECOLOGY: This orchid is found epiphytically in evergreen cloud forest with *Quercus laurina*, *Q. germana*, *Pinus pseudostrobus*, *P. teocote*, *P. patula*, and *Alnus acuminata*, from 2200 to 2400 m elevation, often in windy passings. Flowering from May to August.

RECOGNITION: A dwarf *Rhynchoatele*, usually with pink flowers and banded-blotched tepals. The raceme originates from the new growth, at difference from its close relative *R. rossii* (Lindl.) Soto Arenas & Salazar which produces the inflorescence from the mature pseudobulb and has larger flowers.



CONSERVATION STATUS: Listed as threatened (A), but perhaps must be more appropriately ranked Under Special Protection (PR). Its habitat in Veracruz is very disturbed and fragmented, and the species is overcollected there; hundreds of specimens being sold each year in Mexican markets. However, the populations and their habitat in Oaxaca are comparatively well conserved.

EXAMINED SPECIMENS: PUEBLA: Tenorio 14118 & Romero XAL! VERACRUZ: Cházaro 1542 XAL! Cházaro & Hernández 3986, 4103 XAL! Calzada et al. 9381 XAL! Hietz 355 AMO! OAXACA: Hágsater 5127 (ill. voucher), 5129, 5134 et al. AMO! Halbinger 1431 AMO! Salas 540, 588 AMO! Guzmán sub Soto 7933 AMO!

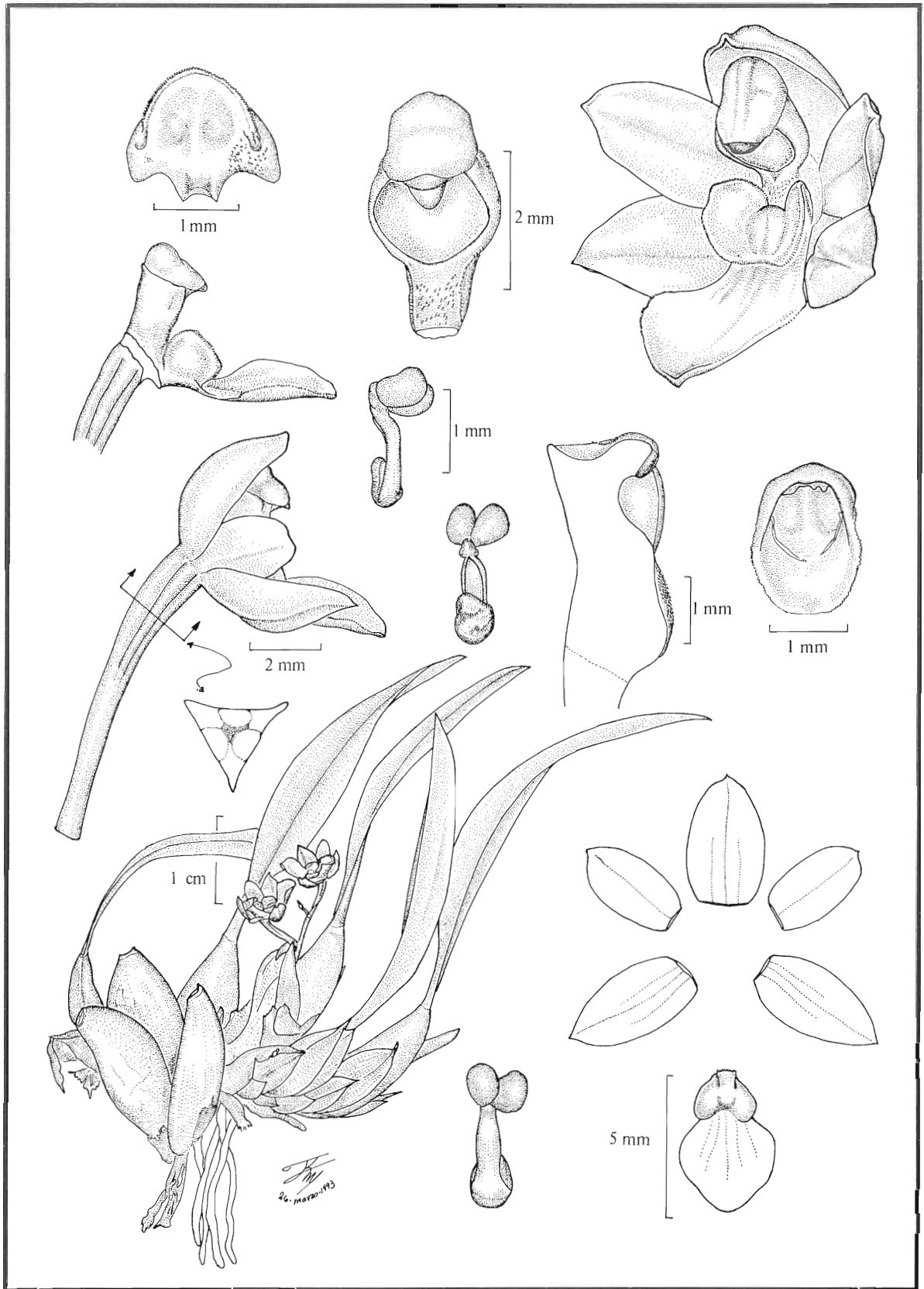
REFERENCES: Halbinger, F. 1982. *Odontoglossum* y géneros afines en México y Centroamérica. *Orquídea* (Méx.) 8(2): 169-170, fig. p. 206, foto p. 233.

Author: M. Soto

Illustrator: E. Hágsater

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 656



RHYNCHOSTELE PYGMAEA (Lindl.) Rchb.f.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

RHYNCHOSTELE PYGMAEA (Lindl.) Rchb.f., Bot. Zeit. 10: 770. 1852.

BASIONYM: *Odontoglossum pygmaeum* Lindl. in Benth., Pl. Hartw.: 82. 1841 (TYPE: Guatemala, Mt. Xetuch [probably the volcano now called Zunil], Hartweg 568, holo. K-L!; iso. BM! G! K! W[47513]! W[s.n.]!).

SYNONYMS: *Oncidium pygmaeum* (Lindl.) Beer, Prakt. Stud. Orch.: 292. 1854; *Leochilus pygmaeus* (Lindl.) Benth. & Hook. ex Jacks., Index Kew. 2: 1290. 1895.

Hierba epífita, pequeña, más bien cespitosa, de 4.5-12 cm de alto. **Rizoma** inconspicuo, hasta de 5 mm de largo entre seudobulbos contiguos, 4 mm de grosor. **Raíces** sencillas, hasta de 0.6 mm de grosor. **Seudobulbos** algo agregados, elipsoides a ovoide-elipsoides, algo comprimidos lateralmente, unifoliados, de 10-24 mm de alto, 7-11 mm de ancho, con vainas papiráceas, fugaces, hasta de 3 cm de largo. **Hoja** terminal, peciolada, conduplicada; lámina erecta-arqueada, ensiforme, aguda-acuminada, flexible, verde opaco, carinada dorsalmente, de 37-90 x 7-11 mm. **Inflorescencia** racemosa, hasta de 50 mm de largo; pedúnculo de 2 entrenudos, algo comprimido, hasta de 23 mm de largo, ca. 0.8 mm de grosor; raquis con 2-4 flores. Brácteas del pedúnculo papiráceas, secando en la antesis, infundibuliformes, agudas, hasta de 10 mm de largo. **Brácteas florales** conduplicadas, ovadas, obtusas, papiráceas, 3-6 x 3-4 mm. **Flores** pequeñas, de 9-11 mm de diámetro; tépalos amarillo-verdosos, translúcidos, variablemente esfumados-manchados de café, usualmente con una línea axial más oscura, labelo crema-amarillento esfumado de verde y/o café, fondo del callo amarillo intenso, columna verdosa, antera crema-verdoso, rostelo café-rojizo. **Ovario** pedicelado, trígono, alado, verde esfumado de café, de 7-11 mm de largo. **Sépalo dorsal** elíptico, obtuso, carinado dorsalmente, cóncavo, de 5-7 x 2.5-4.2 mm. **Sépalos laterales** ovados o lanceolados, ligeramente oblicuos, obtusos o agudos, dorsalmente carinados, cóncavos, convexos hacia el ápice, de 5-7 x 2.2-3.5 mm. **Pétalos** oblongo-elípticos, subagudos u obtusos, mucronados, cóncavos en la base, convexos en el ápice, base obtusa, muy ligeramente carinados en el ápice, de 4.2-6 x 2-2.8 mm. **Labelo** de 5-7.5 mm de largo; unguiculado, la uña de 1 x 2 mm; lámina ovado-rómbica a transversalmente elíptica-flabelada, obtusa o redondeada, cuneada en la base, los márgenes erosos-crenados y algo plicados, de 4-5.5 x 3.5-7.7 mm; callo proporcionalmente muy grande y masivo, carnoso, ocupando toda la uña, con 2 lóbulos auriculares, elíptico-flabeliformes, erectos, celularmente papilosos, de ca. 2.2 x 1.8 mm, formando un canal de fondo muy engrosado, éste excavado, limitado por un tabique dentado, el diente hendido, la cavidad cubierta con papilas fácilmente desprendibles, retrorsas, amarillo brillante, como pseudopolen. **Columna** subclaviforme, corta, gruesa, algo trígona en la base, muy dilatada a la altura del estigma, áptera, celularmente papilosa, de 3.8-4 mm de largo, 2 mm de ancho a la altura del estigma, 0.8 mm de grosor en la base; clinandrio truncado. **Cavidad estigmática** excavada, transversalmente elíptica-suborbicular, brillante, de ca. 1.5 x 1.3 mm. Rostelo un tabique transversal, grueso, con una proyección central, foveolada que aloja el marsupio. **Antera** operculada, subcuadrado-elíptica, unilocular, de 2 x 1.5 mm. **Polinario** masivo, de ca. 1.8 mm de largo, con 2 polinios, obovoides, muy oscuramente sulcados, amarillos, de ca. 0.6 x 0.25 mm; con caudículas transparentes recurvadas; estipite laminar, convexo, triangular, de márgenes revolutos, de ca. 1.2 x 0.5 mm; viscidio masivo, viscoso, originalmente dentro de un marsupio en el rostelo. **Cápsula** anchamente elipsoide, trígona, de ca. 10 mm de largo, 5.6 mm de grosor.

Small, epiphytic herb with aggregate, ellipsoid, 1-leaved pseudobulbs; these concealed by fugaceous, papery sheaths. Leaf petiolate and conduplicate at base, ensiform, acute-acuminate. **Inflorescence** a short raceme with 2-4 flowers. **Floral bracts** papery, drying at anthesis. **Flowers** small, the tepals greenish yellow, translucent, suffused-blotched with brown, usually with a darker, axial line; the lip cream-yellowish tinged with green. **Ovary** trigonous, winged. **Dorsal sepal** elliptic, obtuse, dorsally keeled. **Lateral sepals** ovate to lanceolate, obtuse or acute, keeled. **Petals** oblong-elliptic, subacute to obtuse, mucronate. **Lip** clawed, the blade ovate-rhombic to transversely elliptic-flabellate, obtuse-rounded, margins erose-crenate, pleated; callus large, with 2 ear-shaped, erect lobes. **Column** short, thick, very widened at the stigmatic region, wingless. **Pollinarium** with 2 obovoid, almost solid pollinia, united to the stipe and the viscidium. **Capsule** ellipsoid, trigonous.

DISTRIBUTION: Mexico (Chiapas) and Guatemala; perhaps also in Honduras. In Chiapas it is known from the peaks of the Central Plateau and in the Sierra Madre.

ECOLOGY: Epiphytic. Mostly known from high elevation, evergreen cloud forest and sometimes from humid pine-oak-*Arbutus* forest, from 2300 to 3100 m altitude. It may be locally common, but colonies are not extensive. It grows with *R. stellata* (Lindl.) Soto Arenas & Salazar, with which it may form hybrids (e.g. Soto 5912). Some clones are self-pollinated. It flowers from December to April.

RECOGNITION: *Rhynchoatele pygmaea* has small, unattractive flowers, usually green-brownish with a cream-yellowish lip; in many structural details it is similar to *R. stellata* and *R. majalis* (Rchb.f.) Soto Arenas & Salazar.

CONSERVATION STATUS: Under Special Protection (Pr). *Rhynchoatele pygmaea* is known from just a few localities, some of them subject to strong disturbance.



EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Nagel sub Oestlund 5705 AMES! MO! Breedlove 31770 & Smith CAS! Breedlove 32024 & Smith AMES! CAS! Breedlove 33830, 67048 CAS! Soto 6178, 5898 (ill. voucher), 7997, 8901 et al. AMO! Laughlin 138 CAS!

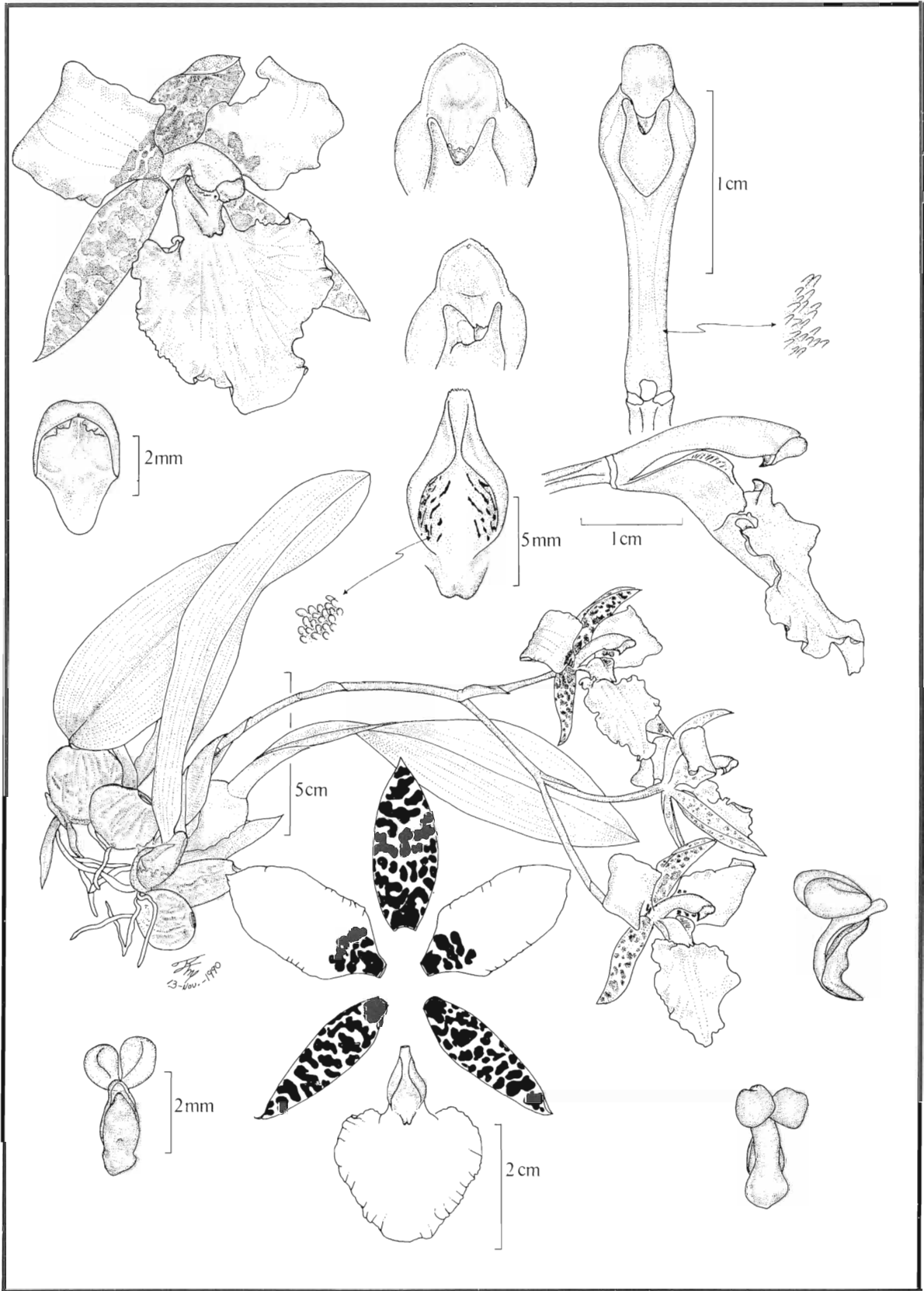
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(2): 677-678; Halbinger, F. 1982. *Odontoglossum* y géneros afines en México y Centroamérica. *Orquídea (Méx.)* 8(2): 155-280; Reichenbach, H.C. 1861. *Walp. Ann.* 6: 845.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 657



RHYNCHOSTELE ROSSII (Lindl.) Soto Arenas & Salazar

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

RHYNCHOSTELE ROSSII (Lindl.) Soto Arenas & Salazar, Orquídea (Méx.) 13(1): 151. 1994.

BASIONYM: *Odontoglossum rossii* Lindl., Sert. Orchid.: sub. t. 25. 1838, non Knowles & Westc., 1839. (TYPE: MEXICO: "Barker; legit. Ross"; the lecto. is the illustration published by Lindley in Bot. Reg. 25: t. 48, 1839, apparently based on the original plant!).

SYNONYMS: *Cymbiglossum rossii* (Lindl.) Halb., Orquídea (Méx.) 9(1): 3. 1983; *Lemboglossum rossii* (Lindl.) Halb., Orquídea (Méx.) 9(2): 349. 1984; *Odontoglossum coerulescens* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3: 3: 27. 1845 (Type: not indicated, lecto. [designated by Soto et. al., op. cit.]: Mexico. "7-8000", Nov.-April 1840. Cordillera. Oaxaca, H. Galeotti 5108" P [slide!]); isolecto. BR(x2), G, K K-L drawing in W[47861], [slides!]); *Odontoglossum rubescens* Lindl., Journ. Hort. Soc. 5: 35. 1850 (Type: Nicaragua, G.U. Skinner s.n., holo. K-L [watercolor, slide!]); *Odontoglossum warnerianum* Rchb.f., Bot. Zeitung (Berlin) 22: 297. 1864 (Type: of unknown origin, R. Warner s.n., holo. W[47832, slide!]).

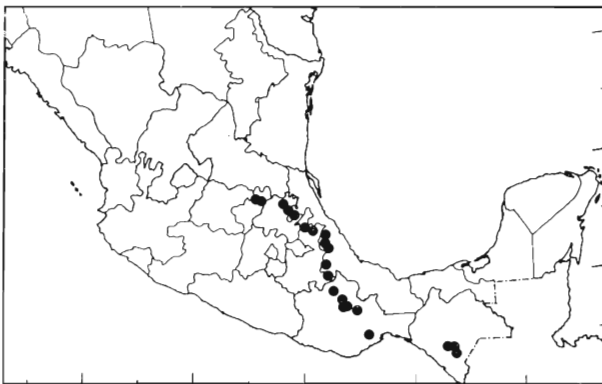
Hierba epífita de 12-26 cm de alto. Raíces delgadas, de 1-1.5 mm de grosor. Seudobulbos agregados, ovoide-elipsoides a suborbiculares, comprimidos, unifoliados, verdes, sin sulcos, lisos, arrugados con la edad, de 2.5-4.5 x 1.2-3.5 cm; cubiertos cuando jóvenes por 4-5 vainas, papiráceas, de 2-7 cm de largo, no foliosas, acuminadas o agudas. Hoja apical, oblongo-elíptica, angostamente elíptica o lanceolada, verde con venas pálidas, evidentes, aguda a diminutamente apiculada, de 7-16 x 1.5-4 cm. Inflorescencia de la base del pseudobulbo maduro, una por pseudobulbo, racemosa, erecto-arqueada, de 5.5-22 cm de largo, con 1-3(-4) flores simultáneas; pedúnculo lateralmente comprimido, con 1-2 entrenudos, de 5-10 cm de largo, con brácteas triangulares o lanceoladas, herbáceas, papiráceas cuando secas, acuminadas, de 12-27 x 5 mm. Brácteas florales angostamente triangulares a lanceoladas, herbáceo-papiráceas, agudas a acuminadas, de 11-20 x 5 mm. Ovario pedicelado, de 20-55 mm de largo, 1.2-3.4 mm de grosor. Flores vistosas, 5-7 cm de diámetro, sépalos blancos, raramente rosados, totalmente cubiertos con manchas redondeadas café o café rojizo, pétalos blancos, raramente rosa pálido con manchas redondeadas café o café rojizo en el tercio basal, labelo inmaculado, blanco, raramente rosa pálido a veces con venas rosadas de un tono más intenso. Sépalos arqueados, angostamente elípticos a lanceolados, acuminados, papilosos hacia la base, las papilas cónicas, carinados en el dorso, el dorsal cóncavo, de 24-44 x 7-14 mm; los laterales ligeramente cóncavos, algo oblicuos, de 25-43 x 5-11 mm. Pétalos extendidos, apicalmente reflexos, oblongo-ovados, oblongo-ovobovados o ampliamente elípticos, obtusos, abruptamente cuneado-subunguiculados, diminutamente apiculados, márgenes ondulados y algo plicados, celular papilosos hacia la base, 25-40 x 7-22 mm. Labelo unguiculado; la uña obovada, cuneada, de 3-4 mm de largo; lámina ovada a suborbicular, redondeada u obtusa en el ápice, diminutamente apiculada, la base cordada a ampliamente cordada, con el margen muy ondulado, plicado, de 22-42 x 18-31 mm. Callo extendiéndose sobre la uña y la base de la lámina, cimbiforme, con dos láminas laterales alzadas, gruesas, confluentes en un proceso axial que termina en dos puntas divergentes, no muy bien definidas, amarillo pálido con rayas y puntos café o blanco con rayas café, carnosos, rígidos, con la superficie celular-papilosa, papilas de la parte interior redondeadas; de 12-15 mm de largo, 4-5.5 mm de ancho. Columna delgada, arqueada, subclavada, áptera, de 17-22 mm de largo, ensanchada al nivel del estigma, blanca manchada de rojo alrededor del estigma y en ocasiones con una raya del mismo color hasta cerca de la base, o totalmente rosado-púrpura, pubescente; clinandrio no prominente. Cavidad estigmática elíptica, cóncava, brillante, verde. Rostelo triangular, laminar, carnosos, corto. con una bolsa donde se asienta el viscidio. Antera semiovoide, con una lámina apical, triangular-ovada, unilocular, con un tabique incompleto, de color violeta, 3.5-4 mm de largo, 2.3-3 mm de grosor. Polinario con 2 polinios obovados, sulcados, de 2-2.3 mm de largo por 1.1-1.2 mm de ancho; estípites laminar, de 2.9-3-7 mm de largo; viscidio ganchudo, de color café rojizo. Cápsula de elipsoide, 3.5-5 cm de largo, 1-1.8 cm de grosor, el pedicelo de 2-3.5 cm de largo.

Epiphytic, small, caespitose herb. Pseudobulbs ovoid-ellipsoid to suborbicular, compressed. Leaf apical, oblong-elliptic, narrowly elliptic, or lanceolate, acute to shortly apiculate. Inflorescence a raceme arising from the base of the mature pseudobulb. Flowers showy, sepals white covered with rounded, brown or reddish brown blotches; petals white to pale pink, blotched on the basal third; lip white or pale pink, the veins occasionally darker. Sepals narrowly elliptic to lanceolate, acuminate. Petals oblong-ovate, oblong-ovobovate, or widely elliptic, obtuse, shortly apiculate. Lip shortly clawed, the blade ovate to suborbicular, rounded to obtuse, cordate at base, undulate, pleated. Callus boat-shaped, edges raised, confluent in an axial process, apically bifid.. Column slender, arcuate, broader at the level of the stigma, white to pink-purple. Pollinia 2, obovoid, united to a stipe and viscidium.

DISTRIBUTION: Mexico, Guatemala, EL Salvador, Honduras, and Nicaragua. In this country it is known from the Sierra Madre Oriental, both mountain ranges of Chiapas, and the Sierra Madre del Sur, in Querétaro, Hidalgo, Puebla, Veracruz, Oaxaca, and Chiapas.

ECOLOGY: Epiphytic in mountain rain forest, evergreen cloud forest, at 2000 -2600 m elevation. Flowering from November to March.

RECOGNITION: The small, caespitose plants, with short leaves, short racemes from the mature pseudobulb, with 1-3 large flowers, the sepals with rounded, brown blotches, the petals with blotches only at bases, and the white lip are characteristic. It is very similar



to *R. ehrenbergii* (Link, Klotzch & Otto) Soto Arenas & Salazar, which flowers from the new shoot, with the flowers smaller, and the sepals banded, not blotched.

CONSERVATION STATUS: Threatened (A) by overcollection.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: QUERETARO: Carranza 1628 IEB. VERACRUZ: Calzada 5731 XAL! OAXACA: Jiménez 793 AMO(ill. voucher)! CHIAPAS: Matuda 1706 MEXU(x2)! Matuda 28562 MEXU!

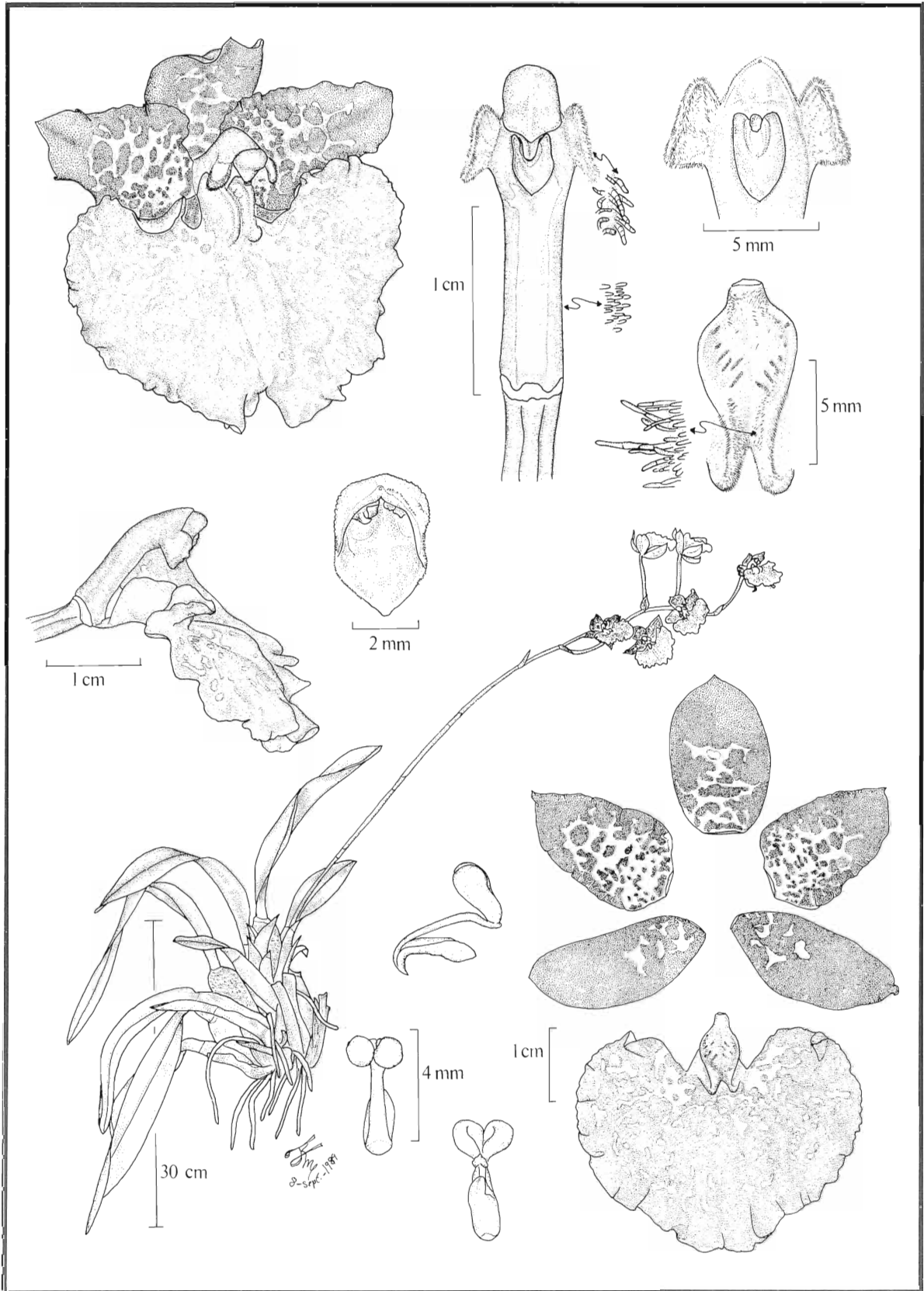
REFERENCES: Halbinger, F. 1982. *Odontoglossum* and related genera in Mexico and Central America. *Orquídea (Méx.)* 8(2): 155-282; Hamer, F. 1985. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 11: pl. 1012a.

Author: R. Jiménez

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 658



RHYNCHOSTELE UROSKINNERI (Lindl.) Soto Arenas & Salazar

RHYNCHOSTELE UROSKINNERI (Lindl.) Soto Arenas & Salazar, *Orquídea* (Méx.) 13(1-2): 151. 1994.

BASIONYM: *Odontoglossum uroskinneri* Lindl., Gard. Chron.: 708-709, 724. 1859 (TYPE: "Messrs. Veitch sent ... by Mr. Skinner from Guatemala" [Sololá, Santa Catarina Ixtahuacán], not located; neotype [here designated]: a dried flower and drawings annotated in Lindley handwriting, as "Odontoglossum uroskinneri", K-L!).

SYNONYMS: *Cymbiglossum uroskinneri* (Lindl.) Halb., *Orquídea* (Méx.) 9(1): 4. 1983; *Lemboglossum uroskinneri* (Lindl.) Halb., *Orquídea* (Méx.) 9(2): 349. 1984.

Hierba litofítica, robusta, escandente, de ca. 20-30 cm de alto sin incluir la inflorescencia. Raíces sencillas, blanquecinas, teretes, de ca. 4 mm de grosor. Rizoma alargado, ca. 1-2 cm entre pseudobulbos contiguos, 12 mm de grosor. Seudobulbos unifoliados, ovoides-suborbiculares, muy comprimidos, verde glaucescente, manchados de café-púrpura, brillantes, arrugados, 6-7 x 3.5-5 cm; con vainas escarioso-fibrosas, café-blanquecinas, articuladas a láminas foliares similares a la hoja apical. Hoja apical, conduplicada en la base, peciolo ca. 5.5 cm de largo; lámina lanceolada-angostamente elíptica, de 20-30 x 3-4 cm. Inflorescencia basal, arqueado-erecta, un racimo o raramente una panícula, con 4-14(-25) flores, 50-90(-105) cm de alto, con varias brácteas similares a las florales, hasta de 4 cm de largo; pedúnculo hasta 65 cm de largo, 3-6 mm de grosor, con 5-10 entrenudos, lateralmente comprimido; raquis hasta de 25 cm de largo, delgado, las flores dísticas. Brácteas florales conduplicadas, ovadas, mucronado-cuspidadas, café-verdoso, glaucescentes, conspicuamente dísticas e imbricadas en las inflorescencias en desarrollo; 18-45(-50) mm. Flores muy vistosas, de 3-5 cm de diámetro, redondas; sépalos con el fondo amarillo-verdoso, profusamente bandeados de café-castaño, bandas algo concéntricas; pétalos similares, pero manchados, labelo con el fondo blanco o rosado-lila pálido, profusamente manchado-marmoleado de rosa-lila más intenso, menos densamente cerca de la base, callo rosado o blanco, columna blanca manchada de café-rojizo, con manchas anaranjadas en las alas; sin aroma. Ovario verde, pedicelado, delgado, terete, oscuramente sulcado, de 38-54 mm de largo, ca. 2 mm de grosor. Sépalo dorsal arqueado, dirigido hacia adelante, cóncavo, elíptico, obtuso-redondeado, subapiculado, dorsalmente carinado, 5-nervado, de 21-27 x 12-13 mm. Sépalos laterales descendentes, cóncavos, oblicuamente elípticos, el ápice recurvado, obtuso-redondeados, dorsalmente carinados, 5-nervados, de 22-30 x 8.5-13 mm. Pétalos extendidos, ascendentes, cóncavos, a convexos, ovados a oblongo-ovados, subagudos a obtusos, submucronados, los márgenes reflexos, repandos, dorsalmente carinados, 5-nervados, de 19-27 x 11-13 mm. Labelo unguiculado, la uña de 5.5-8 mm de largo; lámina reniforme-suborbicular, redondeada en el ápice, ampliamente cordiforme en la base, márgenes ondulados-crenados, algo plegados, superficie celular-papilosa, 25-29 x 28-38 mm; callo sobre la uña y base de la lámina, formado por dos quillas alzadas, curvadas, carnosas, confluentes en la base de la lámina, 6-8 mm de largo, que limitan una fovea pubescente, de la base de la uña a la base de la lámina, el ápice bidentado, los dientes romos. Columna delgada, ligeramente arqueada, terete-subtrígona, celular-papilosa, de 16-18 mm de largo, 3 mm de grosor; clinandrio truncado, sulcado; con 2 alas descendentes, densamente papiloso-pubescentes, trapezoidal-flabeladas, de 3.5 x 3 mm. Estigma una cavidad obtriangular-obovada, viscosa. Rostelo una lámina triangular, aguda. Antera operculada, unilocular, subovoide, de 4 x 2.5 mm. Polinario de ca. 4 mm de largo, con 2 polinios obovoides, sulcados, amarillos, unidos a un estípite laminar, convexo, acanalado; viscidio oblongo, café, en un marsupio. Cápsula elipsoide, quillada, de 40 mm de largo, 14 mm de grosor.

Similar to *R. bictoniensis* (Bateman) Soto Arenas & Salazar, but with larger, more flattened pseudobulbs, densely spotted with brownish purple. leaves somewhat broader and the inflorescence with larger, glaucous bracts. Flowers rounded, the tepals with a greenish yellow ground color, densely covered with chestnut brown blotches and bands, lip white to pale pink densely blotched-marbled with darker pink-lilac, base paler, callus pink to white, column white botched with reddish brown; odorless. Sepals elliptic, obtuse-rounded, keeled. Petals oblong-ovate, subacute-obtuse. Lip clawed, the blade reniform-suborbicular, rounded, cordiform at base, margins undulate-crenate, pleated. Column slender, arcuate, with 2 trapezoid-flabellate wings. Pollinarium with 2 obovoid, sulcate pollinia united to a canalliculate stipe, and an oblong viscidium.

DISTRIBUTION: Mexico (Chiapas) and Guatemala; only in a few volcanic peaks of the Sierra Madre de Chiapas.

ECOLOGY: Rupicolous on volcanic boulders in cliffs, in gaps surrounded by mountain rain forest, at 2350 m elevation. In cultivation it flowers from July to October. Mexican plants are self-incompatible.

RECOGNITION: This species is like a robust version of *R. bictoniensis*, with larger flowers and bracts, round-shaped flowers, small keels at the base of the lip, and suborbicular, blotched-marbled blade of the lip. *Rhynchostele uroskinneri* is one of the most desirable Mexican orchids in horticulture and it is widely grown abroad from plants originated in Guatemala.

CONSERVATION STATUS: Endangered (P). This rare plant was reported from Mexico until 1986 and it is known with certainty only from one station, although there are cultivated plants said to have come from the Tacaná Volcano. The known population consists of about 30 plants. The species is also extremely rare in Guatemala.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Halbinger sub Hágsater 7049 AMO(x6; ill. voucher)! Halbinger 157 AMO!

REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(2): 621; Halbinger, F. 1981. *Odontoglossum* y géneros afines en México y Centroamérica. *Orquídea* (Méx.) 8(2): 179-180, figs. p. 214, 231; Halbinger, F. 1986. *Lemboglossum uroskinneri* en Chiapas. *Orquídea* (Méx.) 10(1): 133-137; Soto Arenas, M.A. 1994. Population studies in Mexican orchids. pp. 153-160 in A. Pridgeon, ed., *Proceedings, 14th World Orchid Conference*.

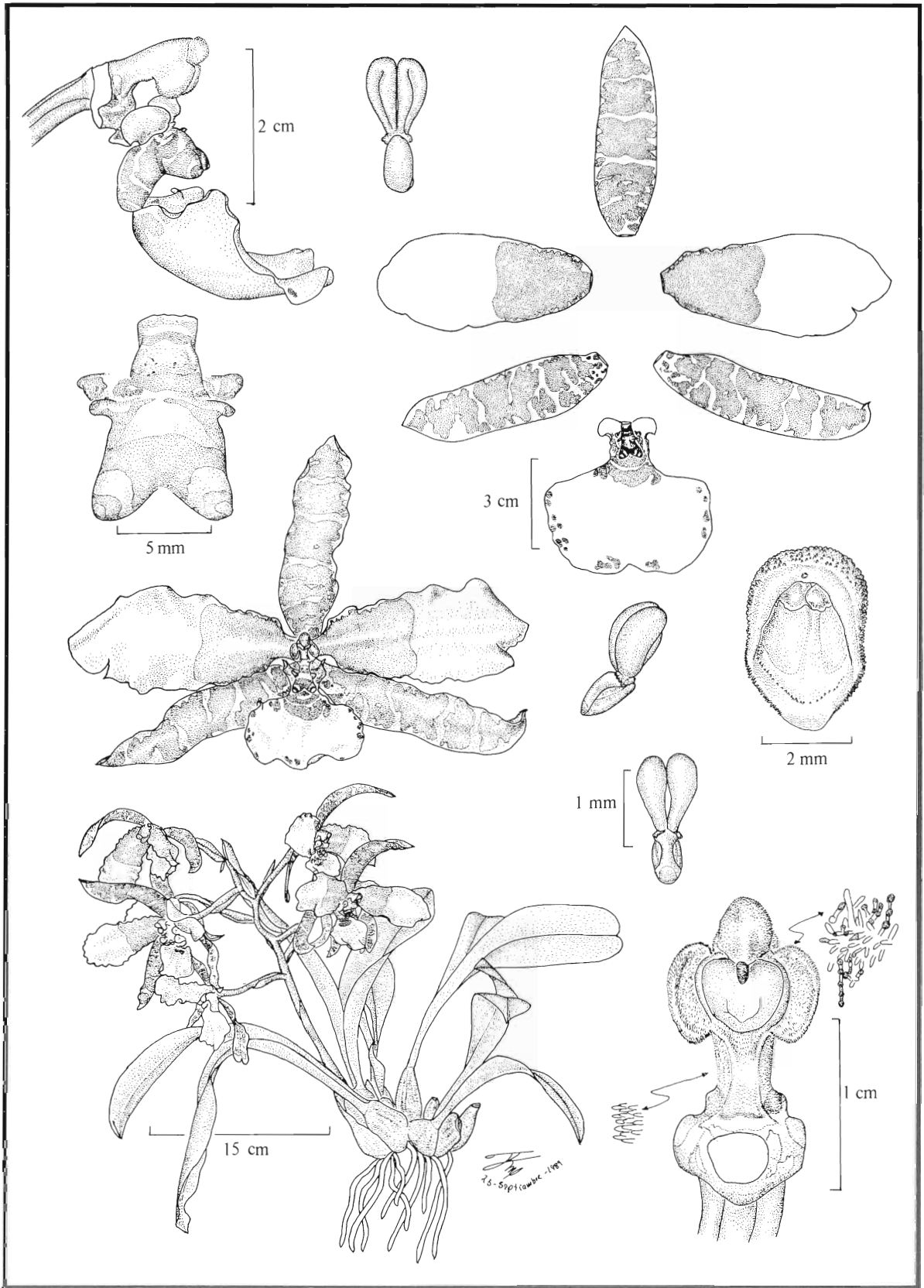


Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 659



ROSSIOGLOSSUM GRANDE (Lindl.) Garay & G.C. Kern.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 660

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

ROSSIOGLOSSUM GRANDE (Lindl.) Garay & G.C.Kenn., Orch. Digest 40: 142. 1976.

BASIONYM: *Odontoglossum grande* Lindl., Bot. Reg. 26: Misc. 47. 1840 (TYPE: Guatemala, "in barranca near Guatemala City", Skinner [no. 25], holo. K-!). **SYNONYMS:** *Odontoglossum grande* var. *aureum* Hort. ex Stein, Orchideenb. 385. 1892; *Rossioglossum grande* var. *aureum* (Hort. ex Stein) Garay & G.C.Kenn., *nomen superfl.* (see Garay & Kennedy, 1976, for additional varietal names).

Hierba epífita, cespitosa, de 20-30 cm de alto sin. **Raíces** teretes, blanquecinas, de 1-3 mm de grosor. **Seudobulbos** agregados, ampliamente ovados, comprimidos, bifoliados, verde oscuro, algo glaucos, 35-90 x 32-58 mm; cuando jóvenes cubiertos por vainas cortas, hasta de 7 cm de largo, con estrías transversales café. **Hojas** subpecioladas, el peciolo fuertemente conduplicado, de 1.5-6 cm de largo; lámina arqueada, ampliamente elíptica, coriácea, flexible, aguda a subacuminada, de 11-19 x 4.5-7 cm. **Inflorescencia** 1 ó 2 porseudobulbo, racemosa, erecta o arqueada, hasta de 30 cm de largo, con 2-6(8) flores, pedúnculo hasta de 16 cm de largo, con 3-4 brácteas, hasta de 42 mm de largo. **Brácteas florales** triangular-lanceoladas, largamente acuminadas, membranáceas, márgenes involutos, 30-50 x 7-13 mm. **Ovario** pedicelado, rollizo, 50-70 mm de largo, 4 mm de grosor. **Flores** muy vistosas, con los segmentos extendidos, cerosas, 11-16 cm de diámetro, fragantes, glabras; sépalos lustrosos, amarillo-verdoso, con bandas-manchas transversales irregulares, café castaño; pétalos amarillo verdoso, con una gran mancha café castaño brillante, en la mitad basal; labelo crema-amarillento, opaco, con bandas transversales-subconcéntricas, basales y manchas más pequeñas, marginales, café-rojizo pálido, el callo amarillo cromo y café castaño oscuro. **Sépalo dorsal** largamente elíptico, acuminado, convexo, los márgenes enteros, algo ondulados y reflexos, de 62-78 x 15-21 mm. **Sépalos laterales** fusionados entre sí por 3 mm, oblongo-elípticos, acuminados, carinados dorsalmente, márgenes ligeramente ondulados, los basales reflexos, 60-76 x 15-17 mm. **Pétalos** conspicuamente horizontales-arqueados, con una uña de ca. 5 mm; lámina oblanceolada, subaguda u obtusa, márgenes basales enteros, ondulados, 62-72 x 24-30 mm. **Labelo** trilobado, de 28-32 mm de largo; los lóbulos basales inconspicuos, auriculares, alzados y con los márgenes revolutos, oblicuamente elípticos, redondeados, de 5 x 3 mm; el istmo subcuadrado; lóbulo medio ampliamente flabelado-semiorbicular, ápice ligeramente emarginado, margen ligeramente ondulado, cóncavo, 19-21 x 25-28 mm; callo con una quilla basal engrosada, de 5 x 3 mm, que se ensancha para formar un cuerpo antropomorfo, de 6 x 6 mm, con dos proyecciones dirigidas hacia adelante, obtusas, un tronco ancho y dos procesos divergentes, gruesos, cónicos, romos, con dos lamelas, gruesas, verrucosas, extendiéndose a los lóbulos laterales. **Columna** corta, ligeramente arqueada, subtrígona, muy ensanchada y truncada en el ápice; con la tábula infraestigmática continua con el callo del labelo, papilosa; 13 mm de largo, 3.5 mm de grosor, 7.5 mm de ancho a la altura de las alas; alas laminares, semiorbiculares-flabeladas, muy papilosas, de 3 x 6 mm. **Estigma** una depresión obovada, obcordada, con el margen basal engrosado, superficie plana, viscosa, 4 x 5 mm. **Antera** operculada, en forma de casco, elipsoide, unilocular, superficie densamente papilosa, 4.2 mm de alto, 2.5 mm de ancho. **Polinario** de 3.5 mm de largo, formado por 2 polinios amarillo pálido, sulcados, oblicuamente obovoides, lateralmente comprimidos, de ca. 1.8 mm de largo, unidos a caudículas cortas, amarillo hialinas, fusionadas entre sí, de 0.3 mm; estípite laminar, arqueado, convexo, márgenes revolutos, membranáceo, rojizo, 1.5 x 0.7 mm; viscidio subovoide, trígono, café-rojizo, viscoso en la parte posterior, de 1.3 mm. **Número cromosómico** 2n = 44.

Epiphytic herb, pseudobulbs, clustered, widely ovate, compressed, 2-leaved, dark green, somewhat glaucous, when young concealed by sheaths with transversal, brownish stripes. Leaves subpetiolate, the blade widely elliptic, acute-subacute, leathery. Inflorescence racemose, erect to arcuate, with 2-5 flowers. Floral bracts triangular-lanceolate, acuminate. Flowers very large, with spreading segments, sepals greenish-yellow banded-blotched with chestnut brown, petals similar, but with only one large blotch in the basal half, lip cream-yellowish with concentric-transversal, basal stripes and marginal blotches. Dorsal sepal long elliptic, acuminate. Lateral sepals shortly connate at the base, oblong-elliptic, acuminate. Petals subclawed, the blade oblanceolate, subacute to obtuse. Lip with 2 inconspicuous, auriculate basal lobes and a flabellate-semiorbicular midlobe; the callus anthropomorphous ("the clown", origin of one of its common names). Column short with semiorbicular-flabellate wings. Pollinarium with 2 obovoid pollinia.

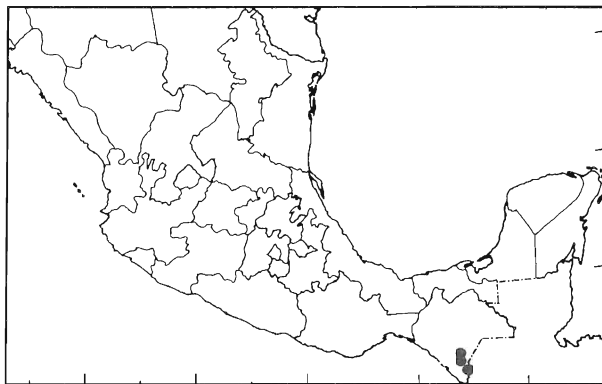
COMMON NAMES: "Boca de tigre", "uña de gato" (Guatemala), "clown orchid", "tiger orchid" (Horticulture).

DISTRIBUTION: Guatemala and Mexico; thus far only known from the SE portion of the Sierra Madre de Chiapas.

ECOLOGY: Epiphytic in wet mountain rainforest with Lauraceae, *Pinus chiapensis*, *Cojoba matudae*, *Trema micrantha*, etc. and occasionally in drier mesophytic barranca forest with *Carpinus*. From 1900 to 2100 m. It flowers in September and October. Female *Centris* bees have been observed pollinating cultivated plants of this species in Costa Rica (van der Pijl & Dodson, 1966).

RECOGNITION: *Rossioglossum grande* is distinguished by its flabellate-semiorbicular, column wings, and the cream-colored lip.

CONSERVATION STATUS: Endangered (P). This is one of the most sought-after Mexican orchids, and widely grown abroad since its discovery in the XIX century; it has been overcollected to supply the large demand. Furthermore, it is narrowly distributed, and its habitat has been much destroyed. It seems to be more common in Guatemala.



EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: *Matuda* 4060 MEXU! Salazar 2214 et al. AMO(ill. voucher; x3)! Martínez 14174 et al. MEXU(x2)! 22454 et al. MEXU! Soto 1698, 1699 et al. AMO!

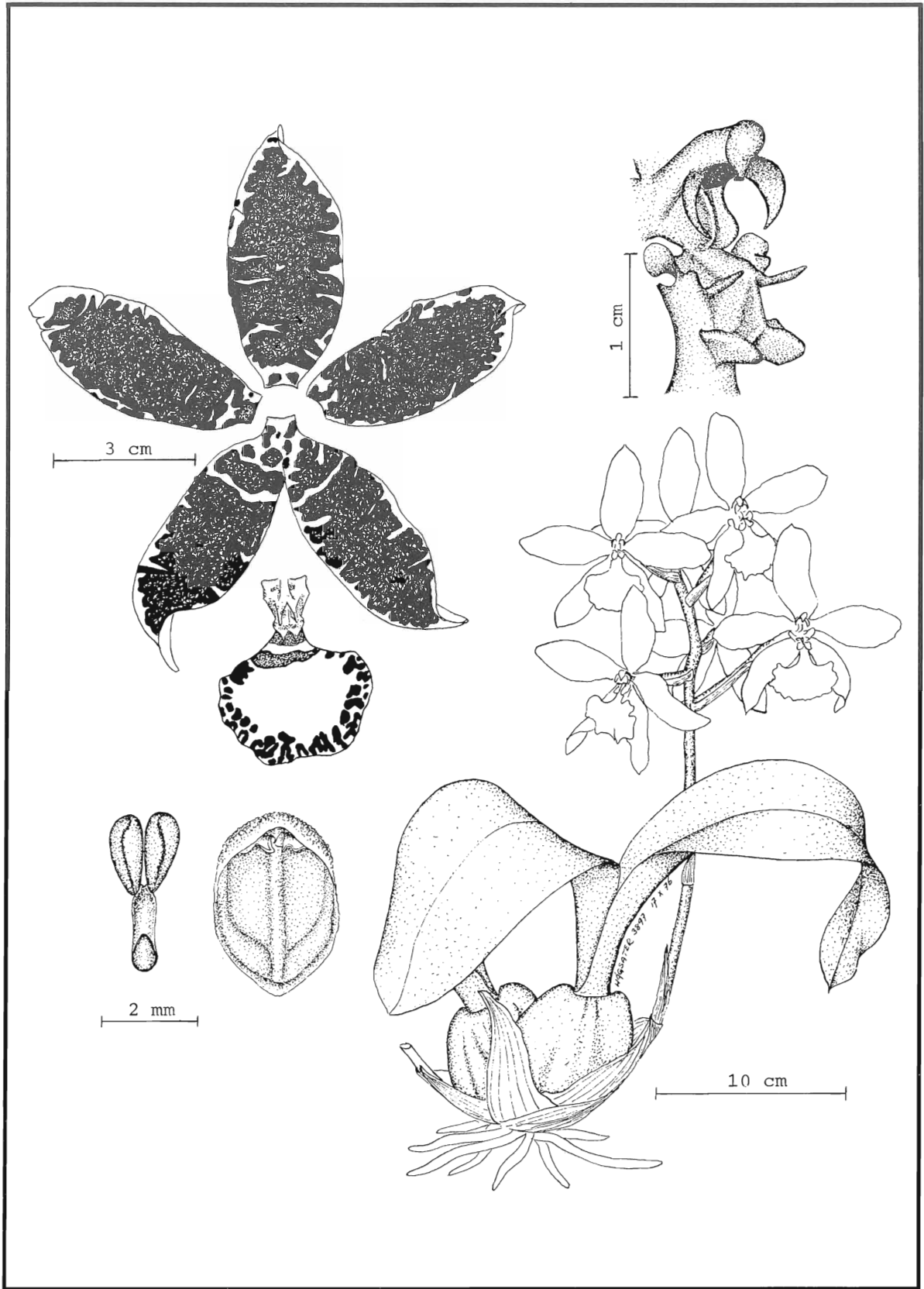
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(2): 613-614, fig. 174; Bateman, J. 1840. *The Orchidaceae of Mexico and Guatemala* t. 24; Garay, L.A. and G. Kennedy. 1976. The genus *Rossioglossum*. *Orch. Digest* 40: 139-143; Halbinger, F. 1982. *Odontoglossum y géneros afines en México y Centroamérica. Orquídea (Méx.)* 8(2): 198, 199, fig. p. 226; Hooker, J.D. 1842. *Bot. Mag.* 68: t. 3955; Senghas, K. and L. Bockemül. 1980. *Rossioglossum* Garay & Kennedy. *Die Orchidee* 31(2): Orchidenkartei CLXV/CLXX: van der Pijl, L. and C.H. Dodson. 1966. *Orchid Flowers: Their Pollination and Evolution*: 41.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 660



ROSSIOGLOSSUM HAGSATERIANUM Soto Arenas

Plate 661

ROSSIOGLOSSUM HAGSATERIANUM Soto Arenas, *sp. nov* (TYPE: MEXICO: Nayarit: Mpio. de Tepic, Ladera del Cerro San Juan, bosque de encinos húmedo, en cañada, con *Carpinus*, *Oreopanax* y otros elementos mesófilos, epífita sobre tronco de *Carpinus*; 30 abril 1984, prensado 8 noviembre 1984, G.A. Salazar 4081, M.A. Soto & E. Aguirre, holo. AMO[13620]!; iso. AMO[13618, 13619, 13621]!).

SYNONYM: *Odontoglossum insleayi* Lindl. var. *imschootianum* Hort. ex Rolfe, Lindenia 8: 49, pl. 359. 1892 (Type: "dans la collection de M. Alfred Van Imschoot, de Gand", not preserved; the lectotype [here designated] is the plate 359!); *Rossioglossum splendens* var. *imschootianum* (Rolfe) Garay & Kennedy, Orch. Dig. : 143. 1976; *Odontoglossum insleayi* var. *aureum* Rchb.f., in B.S. Williams, Orch. Grow. Man. ed. 7: 570. 1894 (Type: apparently based on a collection of A. Wilson, not located).

Rossioglossum insleayi (Barker ex Lindl.) Garay & G.Kenn. simile, sed floribus grandioribus, segmentis grandioribus, latissimis, maculis solidis theobrominis, labelli lamina suborbiculari, respectu isthmi abrupte ampliata, et columna longiore.

Planta muy similar a *R. insleayi*. **Inflorescencia** racemosa, erecta o arqueada, de 15-30 cm de alto, con 2-11 flores, pedúnculo 10-16 cm de largo, hasta con 5 brácteas, hasta de 50 mm de largo. **Brácteas florales** lanceoladas, atenuadas, membranáceas, márgenes involutos, 26-50 x 8-10 mm. **Ovario** pedicelado, rollizo, 50-80 mm de largo. **Flores** muy vistosas, con los segmentos extendidos, (8-)9-13(-16) cm de diámetro, glabras; tépalos con el fondo amarillo-verdoso, pero cubiertos casi en su totalidad por una mancha sólida, continua, café chocolate o sepia brillante; labelo amarillo cromo con manchas marginales café rojizo o carmín, con un par de bandas transversales-subconcentricas basales; se conocen especímenes "aureos". **Sépalos** con ápices conduplicados, carinados dorsalmente, márgenes frecuentemente algo ondulados, el **dorsal** elíptico u obovado, obtuso, los márgenes algo reflexos, de 37-60 x 19-28 mm; los **laterales** (?libres o) fusionados entre sí por 6-9 mm, oblongo-elípticos, o elípticos, obtusos, 40-60 x 14-23 mm. **Pétalos** conspicuamente horizontales, lámina elíptica, obtusa, márgenes algo ondulados, 40-58 x 16-28 mm. **Labelo** trilobado 30-40 mm de largo; los lóbulos basales inconspicuos, auriculares, redondeados, de ca 5 x 4 mm; el istmo cuneado, de 5-11 mm de largo, abruptamente ensanchado hacia el lóbulo medio; lóbulo medio suborbicular o transversalmente elíptico-flabelado, ampliamente redondeado, a veces emarginado, margen ligeramente repando, 25-35 x 19-23 mm; **callo** con un cuerpo antropomorfo de 6 x 6 mm, con dos proyecciones incurvadas, agudas, un tronco ancho y dos procesos divergentes, gruesos, cónicos, romos. **Columna** corta, ligeramente arqueada, subtrígona, muy ensanchada y truncada en el ápice, papilosa; con tábula infraestigmática continua con el callo del labelo; 7-10 mm de largo; alas falcadas, agudas, muy papilosas, de 5-6 x 1.5-2 mm. **Estigma** una depresión elíptica, obcordada, viscosa, 4 x 3 mm. **Antera** operculada, en forma de casco, elipsoide, unilocular, superficie densamente papilosa, 4 mm de alto, 2.3 mm de ancho. **Polinario** de 3 mm de largo, formado por 2 polinios amarillo pálido, sulcados, oblicuamente elipsoide-obovoides, lateralmente algo comprimidos, de ca. 2 mm de largo, unidos a caudículas cortas; estípite laminar, convexo, márgenes revolutos, membranáceo; viscidio subovoide, trígono, viscoso.

Plant very similar to that of *R. insleayi*. **Inflorescence** racemose, erect to arcuate, with 2-11 flowers. **Floral bracts** lanceolate, attenuate. **Flowers** large, with spreading segments, tepals with a greenish-yellow ground color, but with a large, solid, chocolate-brown or sepia blotch, the lip bright yellow with marginal reddish-brown to carmine mottling, and subconcentric-transversal, basal stripes. **Dorsal sepal** elliptic to obovate, obtuse. **Lateral sepals** connate by 6-9 mm, oblong-elliptic or elliptic, obtuse. **Petals** elliptic, obtuse. **Lip** with 2 inconspicuous, auriculate basal lobes and a suborbicular or transversely elliptic-flabellate midlobe; the callus anthropomorphous. **Column** short, with falcate, acute wings. **Pollinarium** with 2 ellipsoid-obovoid pollinia.

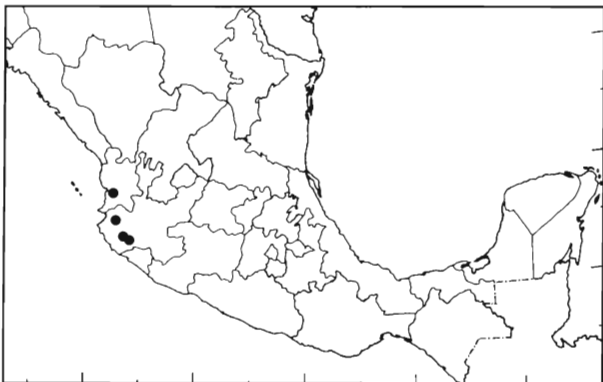
COMMON NAMES: "Terciopelo" (Guadalajara).

ETYMOLOGY: In honor of Eric Hágsater, who collected this species.

DISTRIBUTION: Endemic to Mexico, in the northern part of the Sierra Madre del Sur (Jalisco), and the Volcán de San Juan (Nayarit).

ECOLOGY: Epiphytic in mesophytic barranca forest with *Carpinus*, from 1300-ca. 2000 m; flowering in October and November.

RECOGNITION: *Rossioglossum hagsaterianum* is similar to *R. insleayi*, but it has larger flowers, larger segments with a chocolate-brown, solid blotching, suborbicular midlobe of the lip, which is abruptly expanded from the isthmus, and a longer column. *Rossioglossum splendens* (Rchb.f.) Garay & G.Kenn. has smaller flowers (but larger than in *R. insleayi*), paler blotching on segments, and the isthmus is gradually expanded into the midlobe. The holotype specimen of *R. splendens* (Low, W[43546]!) has flowers less than 8 cm in diameter (sepals 33-40 x 12-16 mm; petals 36 x 10 mm; lip 27 x 18 mm; column 10 mm), and it agrees with a population from a low elevation (1400 m; Soto 1244 AMO!, Nagel 1953 [AMES, in part], Leleu s.n.), from near Paraíso, Gro., and that I consider as a different, closely related species. However, the name var. *splendens* was applied subsequently in horticulture to *R. hagsaterianum* (e.g. Moore, 1886). I have intentionally not taken a 19th century "varietal" name as basionym, and elevated it at a specific rank, because these



names were based on plants of unknown origin, an important issue in this complex of allopatric, closely related taxa.

CONSERVATION STATUS: Threatened (A). Its populations have decreased notably in the last years by overcollection, in spite of some areas are being protected.

EXAMINED SPECIMENS: NAYARIT: Diguet s.n. P! Hágsater 3839 SEL! 3843 AMES! 3844 AMO! K! 3893 MICH! 3897(ill. voucher), 3899, 3903, s.n. AMO! F! 3904 MEXU! 3909 ENCB! Larr s.n. SEL! Salazar 4082 et al. AMO! Soto 1241 et al. AMO! JALISCO: McVaugh 13952 AMES! US(slide!) Rosillo s.n. AMO!

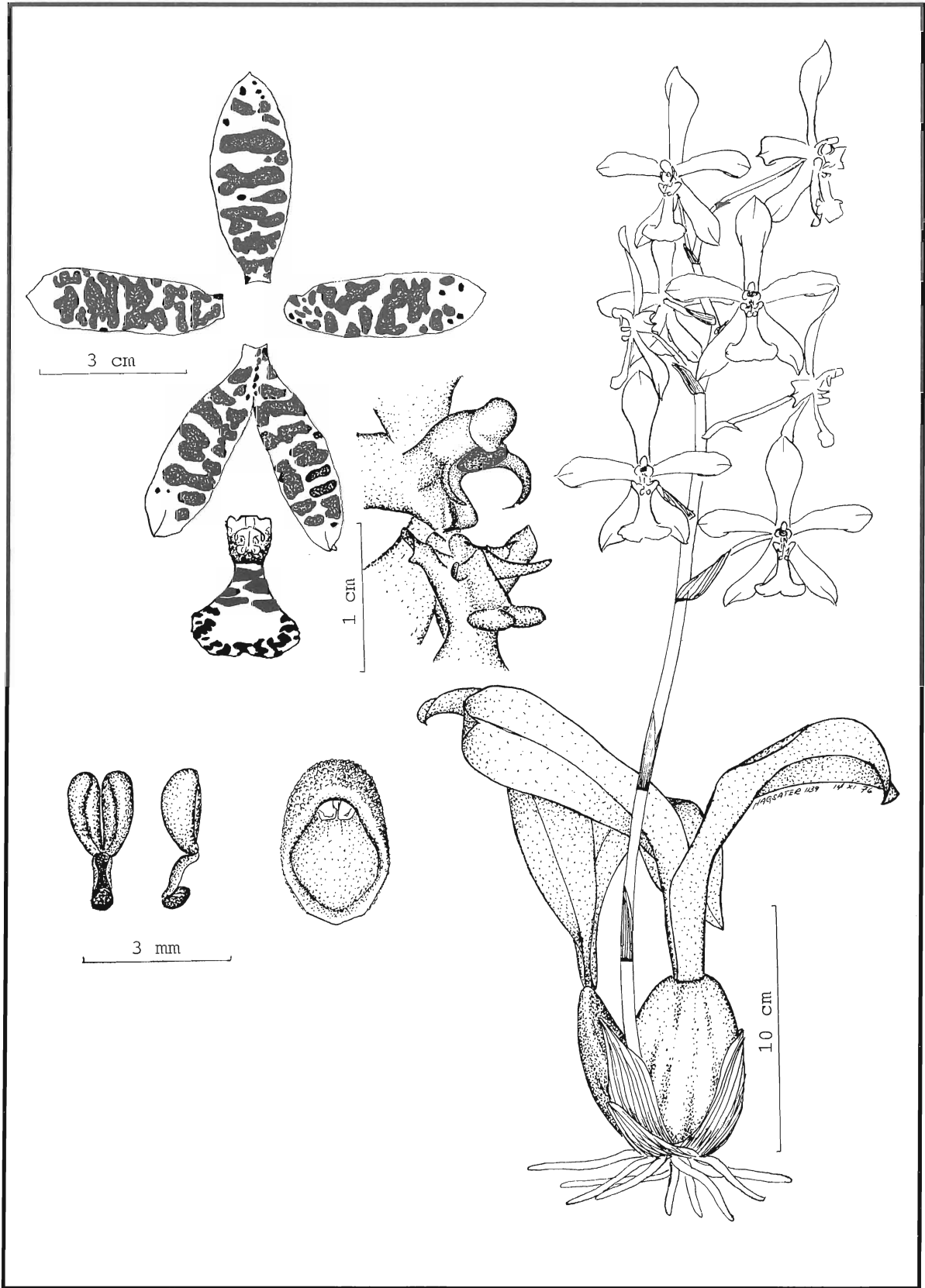
REFERENCES: Garay, L.A. and G. Kennedy. 1976. The genus *Rossioglossum*. *Orch. Digest* 40: 139-143; McVaugh, R. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae*: 288, fig. 91; Moore. 1886. *Odontoglossum insleayi splendens*. *Orch. Album* 5: t. 215.

Author: M. Soto

Illustrator: E. Hágsater

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 661



ROSSIOGLOSSUM INSLEAYI (Barker ex Lindl.) Garay & G.C.Kenn.

ROSSIOGLOSSUM INSLEAYI (Barker ex Lindl.) Garay & G.C.Kenn., Orch. Digest 40: 142. 1976.

BASIONYM: *Oncidium insleayi* Barker ex Lindl., Bot. Reg. 26: misc. 19. 1840 (TYPE: "a native of Mexico, whence it was imported by George Barker", not located; the lectotype [here designated] is the plate 21, in Bateman, Orch. Mex. & Guat. 1840). SYNONYMS: *Odontoglossum insleayi* (Barker ex Lindl.) Lindl., Fol. Orch. Odontoglossum 4. 1852; ?*Odontoglossum insleayi* var. *pantherinum* Rchb.f., Gard. Chron.: 1302. 1873 (Syntypes: cultivated plants by Day, Veitch, Bull, Backhouse, not located; Day's plate 39, 19 of his Orchid Album, annotated with a question mark as var. *pantherinum* was made until 1883, and it belongs to *R. hagsaterianum*); *Odontoglossum insleayi* var. *leopardinum* Roetzl ex Regel, Gartenfl. 25: 34, t. 856. 1876 (Type: Mexico, Roetzl, the holo. is tab. 856!).

Hierba epífita, de 15-30 cm de alto. Raíces subteretes, blanquecinas, de 3-3.5 mm de grosor. Seudobulbos aproximados, ampliamente ovados, fuertemente comprimidos, algo sulcados, bifoliados, verde grisáceos, 45-73(-90) x 32-64(-80) mm; con vainas con estrías transversales café, hasta de 4.8 cm de largo. Hojas subpecioladas, la base fuertemente conduplicada; láminas arqueadas, oblanceoladas a elípticas, coriáceas, flexibles, subagudas a subacuminadas, verde glaucescente, de 10-22 x 2.4-6.8 cm. Inflorescencia basal, racemosa, erecta, de 20-48 cm de alto, con 4-17 flores, pedúnculo de 4-6 entrenudos, con brácteas escarioso-fibrosas, tubulares, obtusas, café-blanquecinas, hasta de 50 mm de largo. Brácteas florales triangulares, cuspidadas, papiráceas, 20-50 x 7-8 mm. Flores vistosas, con los segmentos extendidos, cerosas, 45-70 mm de diámetro, con fragancia muy débil; tépalos amarillo-verdoso pálido, translúcido, muy variablemente manchados-bandeados, las manchas transversales café a café-rojizo; lustrosos; labelo amarillo, con bandas transversales basales y otras marginales, café-rojizas; columna blanca o amarilla. Sépalos elípticos u oblongo-elípticos, agudos a obtusos, ápice ligeramente conduplicado y carinado, márgenes distales incurvados; el dorsal erecto a ligeramente reflexo, plano, de 22-40 x 17-19 mm; los laterales variablemente fusionados entre sí por 2-9 mm, descendentes, subunguiculados, algo convexos, 36-41 x 13-15 mm. Pétalos horizontales, a veces arqueados, subunguiculados, oblongo-oblanceolados a elípticos, subagudos u obtusos, convexos, ápice ligeramente conduplicado, márgenes apicales incurvados, 36-40 x 14-16 mm. Labelo de 18-28 mm de largo, trilobado; los lóbulos basales inconspicuos, auriculares, alzados y con los márgenes revolutos, triangular-cuadrados, redondeados, de 4-5 x 3-4 mm; continuos con un istmo alargado, obtriangular, gradualmente ensanchado hacia el lóbulo medio, aproximadamente de 7-12 mm de largo; lóbulo medio flabelado, reniforme, transversalmente elíptico u obtrapezoide, ápice ligeramente emarginado y algo deflexo, sin distinción clara con el istmo, margen ondulado, 12-15 x 15-21 mm; callo complejo, con dos lamelas adpresas, bajas extendiéndose a los lóbulos laterales, el resto antropomorfo, con dos brazos basales, arqueados incurvados, una parte media constreñida y quillada y una parte apical ensanchada y con dos procesos terminales obtusos, de ca. 7 x 6 mm. Columna corta, ligeramente arqueada, subtrígona, papilosa, de 6-7 mm de largo; con una tábula infraestigmática sulcada, formada por dos láminas carnosas, flabeladas, de ca. 2 mm de largo, continua con el callo del labelo; alas triangular-lineares, uncinadas, dirigidas hacia adentro, de 5 x 1 mm. Estigma una depresión, orbicular, de 3 x 3 mm. Antera operculada, en forma de casco, elipsoide, unilocular, papilosa, de 2.5 x 1.8 mm. Polinario de 2.5 mm, con 2 polinios amarillos, sulcados, oblicuamente elipsoides; estípite laminar, tubular, sigmoide, convexo, márgenes revolutos; viscidio subovoide, trígono, café-rojizo. Cápsula elipsoide-obovoide, 3 quillada, 6-sulcada, 41-55 mm de largo, 34 mm de grosor. Número cromosómico 2n = 44.

Epiphytic herb with approximate, widely ovate, compressed, 2-leaved, grayish-green pseudobulbs. Leaves subpetiolate, the blade widely oblanceolate to elliptic, subacute-subacuminate. Inflorescence racemose, erect, with 4-17 flowers. Flowers with spreading segments, tepals greenish yellow, variously banded-blotched with brown to reddish brown, lip yellow with transversal, basal and marginal reddish brown stripes. Sepals elliptic to oblong elliptic, acute to obtuse, the lateral ones connate by 2-9 mm. Petals subclawed, oblong-oblanceolate to elliptic, subacute to obtuse. Lip with 2 inconspicuous, auriculate basal lobes and a flabellate, reniform, transversely elliptic or obtrapezoid midlobe, the isthmus elongate, not clearly distinct from the midlobe; the callus anthropomorphous. Column short with uncinuate wings. Pollinarium with 2 obovoid pollinia.

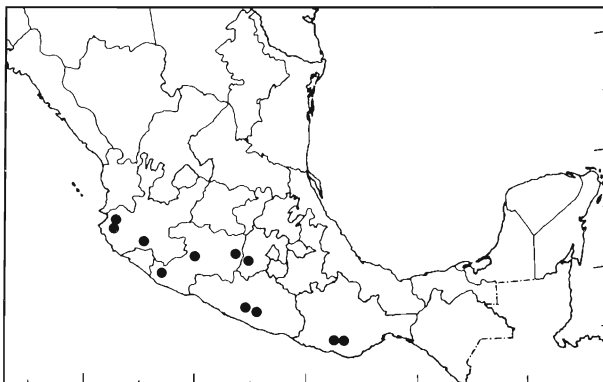
COMMON NAMES: "Cola de pavo" (Michoacán), "terciopelo" (Guadalajara).

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur and the Volcanic Belt (Jalisco, Michoacán, México, Guerrero, and Oaxaca).

ECOLOGY: Epiphytic in humid oak forests or in ravines with mesophytic barranca forest with *Carpinus*, from 1350 to 2200 m. It is usually found in isolated colonies of a few hundred plants. Flowering from August to December.

RECOGNITION: The flowers less than 8 cm in diameter, with linear, uncinuate column wings, and the midlobe of the lip continuous with a long isthmus are diagnostic. There is only one specimen of this species in Lindley's Herbarium, K, with no data, mounted together with *R. schlieperanum*. However, this specimen has only 5 flowers instead of 7, as it has the Baker's plant in "The Orchidaceae of Mexico and Guatemala". This plate was referred by Lindley in the original description and it has been chosen above as the lectotype.

I consider variety *leopardinum* a synonym of *R. insleayi* and not of *R. hagsaterianum* or *R. splendens*, as regarded by Garay and



Kennedy (1976). Variety *pantherinum* was described as densely blotched, including the lip, but no reference to the size of the flowers was made by Reichenbach. I therefore suppose that it belongs here and not to the larger-flowered *R. splendens* or *R. hagsaterianum*.

CONSERVATION STATUS: Threatened (A) by overcollection.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: JALISCO: Rosillo 185 AMO!

MICHOACAN: Chiesbreght 264 P! MEXICO: Hinton 11209 AMES!

K! GUERRERO: Langlassé 788 AMES! G! K! P! OAXACA: Campos 3570 MEXU! WITHOUT PRECISE LOCALITY: Hagsater 1139, Hort. (illustrated specimen, not preserved).

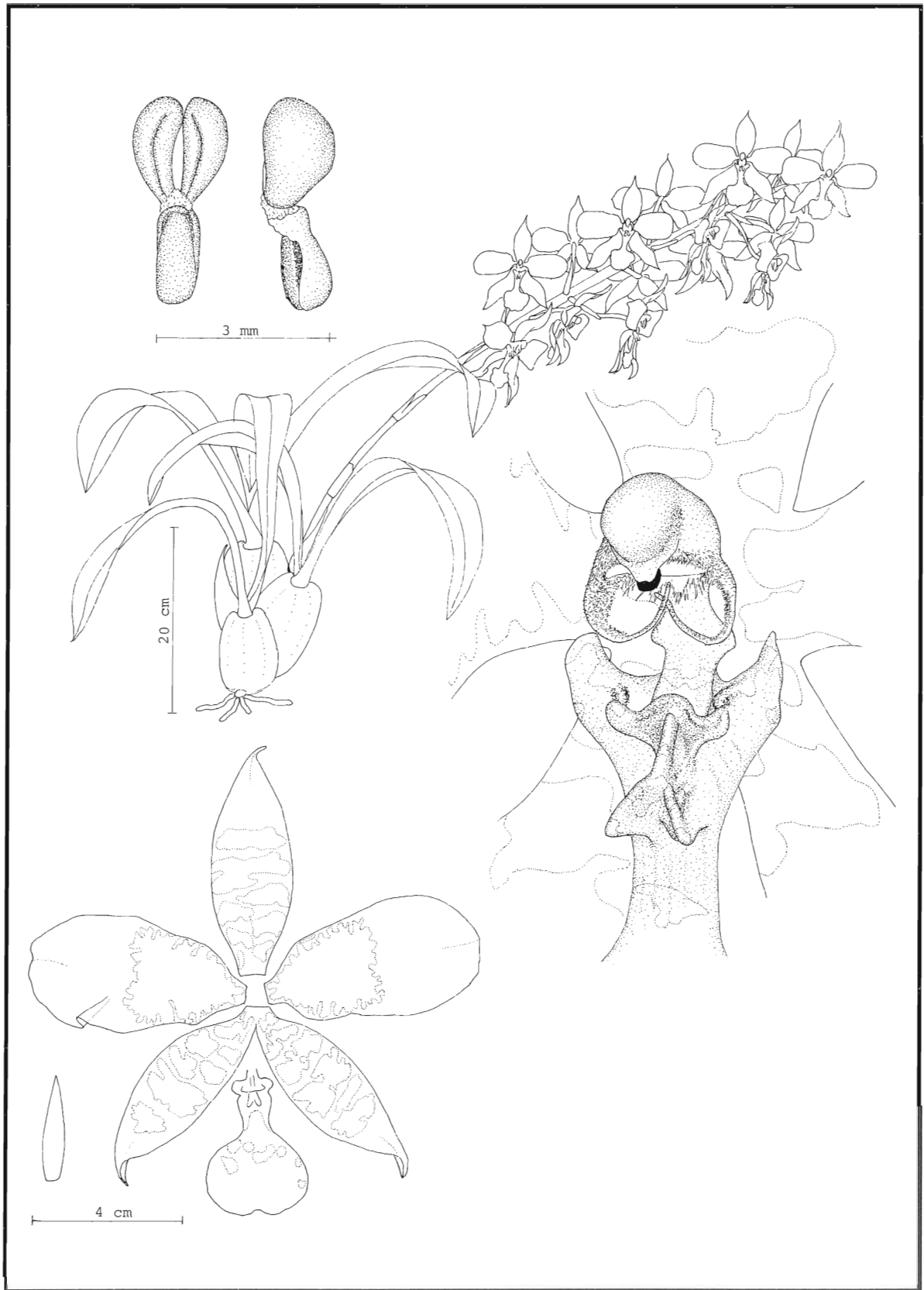
REFERENCES: Garay, L.A. and G. Kennedy. 1976. The genus *Rossioglossum*. Orch. Digest 40: 139-143; McVaugh, R. 1985. Flora Novogaliciana 16, Orchidaceae: 286-288, fig. 90.

Author: M. Soto

Illustrator: E. Hagsater

Editors: E. Hagsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 662



ROSSIOGLOSSUM WILLIAMSIANUM (Rchb.f.) Garay & G.C.Kenn.

Plate 663

ROSSIOGLOSSUM WILLIAMSIANUM (Rchb.f.) Garay & G.C.Kenn., Orch. Digest 40: 143. 1976.

BASIONYM: *Odontoglossum williamsianum* Rchb.f., Gard. Chron. n.s. 16: 134. 1881 (Type: a cultivated plant supposedly imported from Costa Rica, W[43350, sketch]!).

SYNONYM: *Odontoglossum grande* var. *williamsianum* (Rchb.f.) H.J.Veitch, Man. Orch. Pl., pt. 1: 33. 1886.

Hierba epífita, subcespitosa, de 25-40 cm de alto. **Raíces** subterretes, blanquecinas, de 2-3 mm de grosor. **Seudobulbos** aproximados, ampliamente ovados u oblongo-elípticos, fuertemente comprimidos, bifoliados, verdes, 7.5-10 x 3-5 cm; con vainas hasta de 8 cm de largo. **Hojas** subpecioladas, basalmente conduplicadas, peciolo de 5-8 cm de largo; láminas arqueadas, oblanceoladas a elípticas, coriáceas, flexibles, agudas, de 22-32 x 5.2-8 cm. **Inflorescencia** basal, racemosa, erecta-arqueada, de 25-65 cm de largo, con 4-17 flores, pedúnculo subterete, de 4-5 entrenudos, con brácteas escarioso-fibrosas, tubulares, obtusas, hasta de 4.5 cm de largo. **Brácteas florales** lanceoladas, acuminadas, membranáceas, 20-29 x 7-8 mm. **Ovario** subterete-obcónico, sulcado, de 38-65 mm de largo, 2 mm de grosor. **Flores** muy vistosas, con los segmentos extendidos, 7-12 x 7.5-10 cm; tépalos amarillo verdoso, los sépalos con bandas transversales café-anaranjado o castaño, los pétalos con una mancha del mismo color, grande, en el tercio basal; labelo blanco translúcido, con manchas café rojizas hacia la base, callo amarillo con manchas café rojizas, columna amarilla. **Sépalos** subunguiculados, elípticos, agudo-acuminados, convexos en la base, canaliculados apicalmente, ápice ligeramente conduplicado y carinado, márgenes distales inflexos; el **dorsal** erecto, convexo en la base, cóncavo en el ápice, de 34-55 x 17-20 mm; los **laterales** fusionados entre sí por 3-5 mm, descendentes, recurvados, de 35-55 x 14-18 mm. **Pétalos** horizontales, arqueados, unguiculados, obovado-elípticos, ampliamente redondeados, convexos, ápice ligeramente conduplicado y diminutamente ondulado, 33-55 x 18-30 mm. **Labelo** de 25-35 mm de largo, trilobado; los lóbulos basales inconspicuos, auriculares, alzados y con los márgenes revolutos, subcuadrados-flabelados, redondeados, de 4-4.5 x 4-5 mm; continuos con un istmo trapezoide, de márgenes reflexos, ensanchado hacia el lóbulo medio, de ca. 8 mm de largo; lóbulo medio transversalmente elíptico o reniforme, algo incurvado, ápice ligeramente emarginado y muy ligeramente ondulado, 17-21 x 17-30 mm; **callo** complejo, con 2 procesos que se extienden a los lóbulos laterales, una quilla transversal sigmoide de ápices redondeados, un cuerpo trigono que se bifurca apicalmente en 2 quillas divergentes, romas; de 8-9 x 7 mm. **Columna** corta, ligeramente arqueada, subtrigona, papilosa, de 11-13 mm de largo; con una tábula infraestigmática bisulcada, de ca. 3.5 mm de largo; alas triangular-lineares, uncinadas, dirigidas hacia adentro, pubescentes, café-rojizas, de 5 x 1.5 mm. **Estigma** una depresión, orbicular, de 5 x 5 mm. **Antera** operculada, en forma de casco, elipsoide, unilocular, densamente papilosa, de 4 x 2.3 mm. **Polinario** de 3.7-4.5 mm, con 2 polinios amarillos, sulcados, oblicuamente elipsoide-obovoides; estípite laminar, tubular, algo sigmoide, convexo, márgenes revolutos; viscidio subovoide, trigono.

Epiphytic herb with clustered, widely ovate to oblong-elliptic, compressed, 2-leaved, green **pseudobulbs**. **Leaves** subpetiolate, the blade widely oblanceolate to elliptic, acute, coriaceous. **Inflorescence** basal, racemose, erect-arcuate, with 4-17 flowers. **Flowers** with spreading segments, broader than higher; sepals greenish-yellow variously banded with orange-brown to chestnut brown; petals with a large blotch in the basal third; lip white translucent, with basal reddish brown blotches. **Sepals** elliptic, acute, the lateral ones basally connate by 3-5 mm. **Petals** clawed, obovate-elliptic, rounded. **Lip** with 2 inconspicuous, auriculate basal lobes and a transversely elliptic or reniform midlobe, the isthmus trapezoid, distinct from the midlobe; the callus complex, trigonous, with a transverse, sigmoid keel and bifid at the apex. **Column** short with uncinuate wings. **Pollinarium** with 2 ellipsoid-obovoid pollinia.

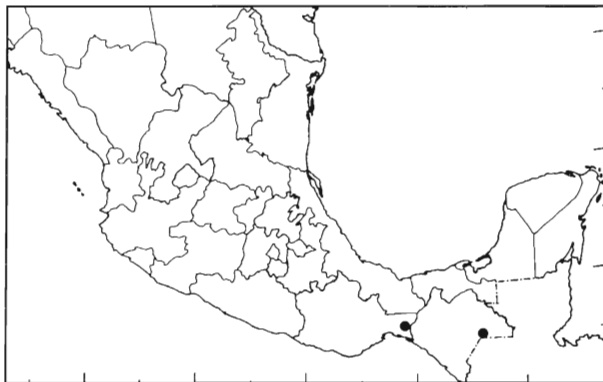
DISTRIBUTION: Guatemala, El Salvador, Honduras, and Mexico; in this country in the Central Plateau and the Sierra Madre de Chiapas. The original specimen of *Rossioglossum williamsianum* was supposedly collected in Costa Rica, and the species has been reported recently from that country (Pupulin, 2002), based in a cultivated specimen in the Jardín Botánico Lankester, but no confirmed records of the species exist south of El Salvador.

ECOLOGY: Epiphytic in wet mountain rainforest of *Podocarpus*, near small lakes; at 1350 and 1500 m altitude. Flowering in cultivation from May to July; seen in flower in the habitat in July.

RECOGNITION: The long inflorescence, uncinuate column wings, and rounded, obovate-elliptic petals are characteristic.

The collection from the Sierra Atravesada, in easternmost Oaxaca, has unusually small flowers, although it seems to belong to this species. No additional material has been gathered to evaluate the status of this population.

CONSERVATION STATUS: Probably extinct in Mexico (but at present listed as endangered, P). *Rossioglossum williamsianum* is a very beautiful, sought-after species, that probably was never common in Mexico. The population in the Montebello National Park had been overcollected and its habitat was continuously diminishing in the last decades, finally the last colony disappeared during the fires of 1998. The species is considered very endangered along its entire range. Guatemalan specimens are being propagated by Mexican nurseries.



EXAMINED SPECIMENS: **CHIAPAS:** Johnson s.n. SEL(photo, 010453)! Johnson 751-1 SEL! Dressler & Williams sub Hágsater 3096 AMO! **OAXACA:** Maya 3500 CHAPA! The illustrated specimen is from Guatemala (Hágsater 6639).

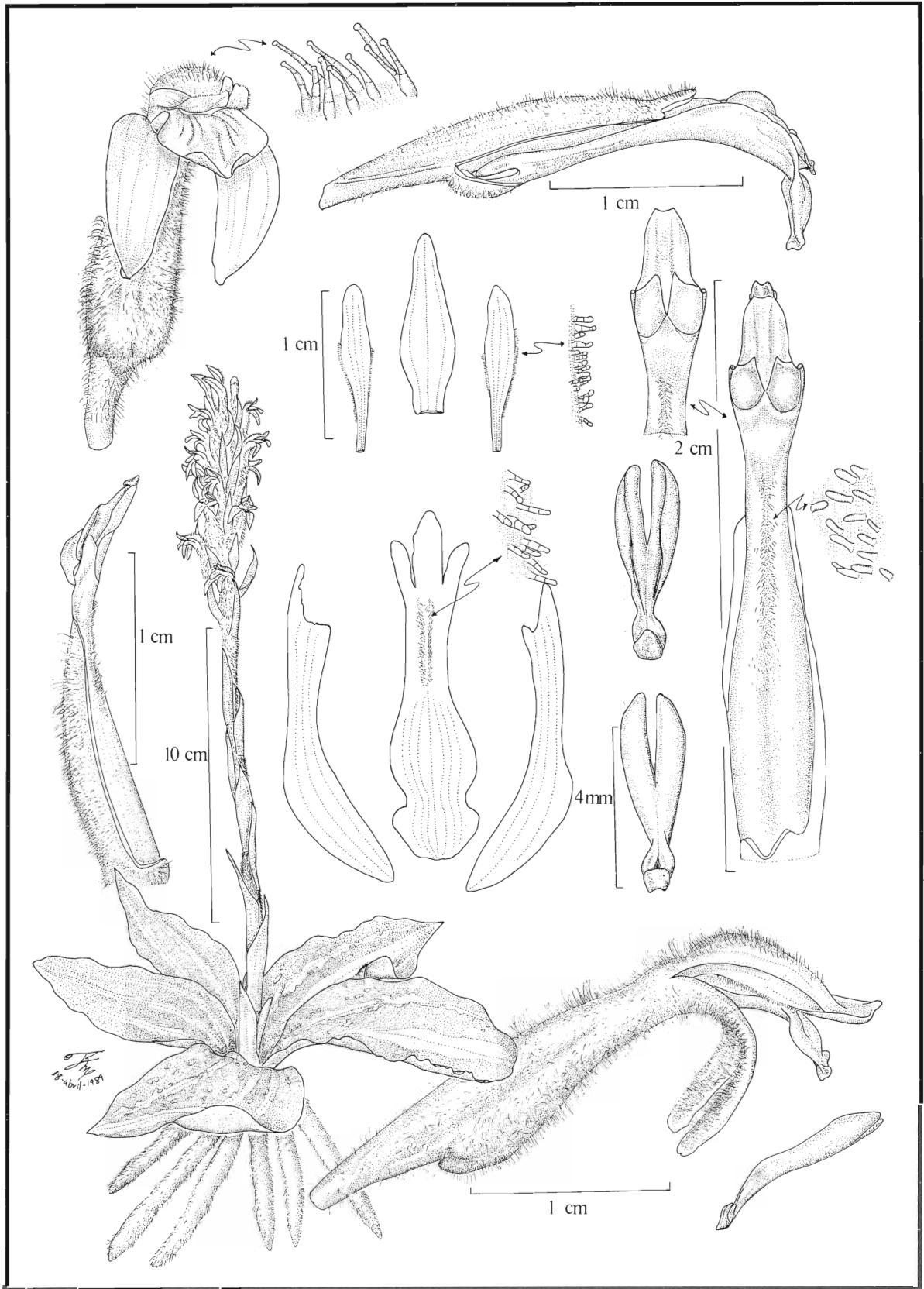
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1953. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(2): 622; Halbinger, F. 1982. *Odontoglossum* y géneros afines en México y Centroamérica. *Orquídea (Méx.)* 8(2): 198, 199, fig. p. 226; Hamer, F. 1981. *Las Orquídeas de El Salvador III*: 214, fig. p. 215; pl. 15; Johnson, F.B. and J.M. Johnson. 1953. To Chiapas for orchids. *Orch. Journ.* 2(9): 433. 1953; Pupulin, F. 2002. Catálogo revisado y anotado de las Orchidaceae de Costa Rica. *Lankesteriana* 4: 66.

Author: M. Soto

Illustrator: E. Hágsater

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 663



SARCOGLOTTIS RICHARDIANA (Schltr.) Salazar & Soto Arenas

SARCOGLOTTIS RICHARDIANA (Schltr.) Salazar & Soto Arenas, *comb. nov.*

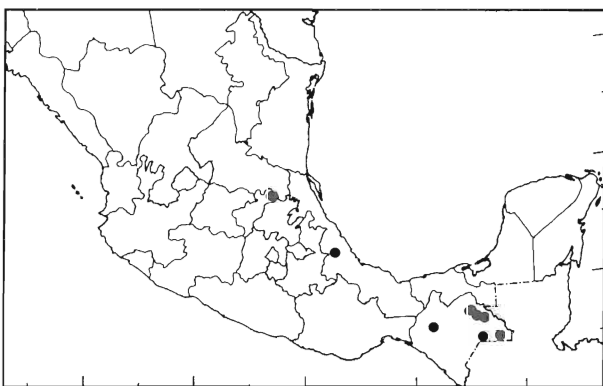
BASIONYM: *Spiranthes richardiana* Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 435. 1918, avowed substitute for *Spiranthes latifolia* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. sér. 3,3: 32. 1845 (TYPE: not indicated, lecto.[here designated]: MEXICO, "Fl. jaunes, terrestre endresites humedes, Miradores. Fl. en janvier, Linden s.n., P!; isolecto. W[36487]!), not *Spiranthes latifolia* Torr. ex Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl., p. 467. 1840 (= *Spiranthes lucida* (H.H.Eaton) Ames). **SYNONYMS:** *Pelexia richardiana* (Schltr.) Garay, Bot. Mus. Leafl. 28(4): 345. 1980; *Sarcoglottis latifolia* (A.Rich. & Galeotti) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 417. 1920.

Hierba terrestre con hojas durante la floración, hasta de 43 cm de alto. **Raíces** fasciculadas, carnosas, largamente elipsoides, hasta de 12 cm de largo, 1 cm de grosor. **Hojas** presentes en la floración, 3-7, formando una roseta, láminas elípticas, agudas, ligeramente arqueadas, carinadas en el envés, haz verde oscuro, aterciopelado, variegado con blanco-verdoso, envés verde grisáceo, de 5-14 x 1.5-5 cm; peciolo, corto, acanalado, abrazador en la base, de 1.2-4.5 cm de largo. **Inflorescencia** un escapo, pedúnculo erecto, rígido, terete, de 11-26 cm de alto, 3-5 cm de grosor, esparcidamente piloso en la base, densamente piloso arriba, verde, pelos transparentes, septados, glandulares; con 5-6 entrenudos, con brácteas imbricadas en la base, distantes hacia arriba, tubulares, triangulares, acuminadas, apesadas al pedúnculo, hasta de 5 x 1.5 cm, ca. 7-nervadas, glabras. Racimo cilíndrico, denso, con 7-30 flores, 6-22 cm de largo, ca. 3.5 cm de diámetro; flores abriendo en sucesión, casi todas abiertas al mismo tiempo. **Brácteas florales** largamente lanceoladas, acuminadas, canaliculadas, envainantes, 3-nervadas, lanuginosas en la base, glabrescentes arriba, hasta de 25 x 4.5 mm. **Ovario** con un pedicelo torcido, de 4-6 mm de largo; erecto, largamente ovoide, ápice oblicuo, de hasta 23 mm de largo, 5 mm de grosor; quillado, largamente lanuginoso; formando junto con el pie de columna y los sépalos laterales un mentón prominente, alargado, inflado, en la superficie ventral, lateralmente comprimido, trilobado, de ca. 11 mm de largo, 4 mm de ancho. **Flores** horizontales, sigmoides considerando el mentón, bilabiadas, perianto con los segmentos recurvados, 8-9 mm de diámetro, verde pálido con venas verde oscuro, con cristales incluidos dispersos. **Sépalos** dorsales lanuginosos en la base, pubescente-glabrescentes arriba, 3-nervados; el dorsal formando una gálea con los pétalos y adherente a ellos, ligeramente arqueado, cóncavo-canaliculado, ápice fuertemente recurvado, lanceolado, la base oblonga, largamente atenuado en el ápice como, fusionado a la columna por unos 2 mm; de ca. 14 x 3.5 mm. **Sépalos laterales** hasta de 24 mm de largo, largamente decurrentes sobre el pie de columna y ovario, con los márgenes internos del 1/3 basal fusionados entre sí; la parte libre lanceolado-falcada, oblicua, aguda, fuertemente reflexa a enrollada, 4-nervada, de 11-12 x 3.5 mm. **Pétalos** adherentes al sépalo dorsal, arqueados, abruptamente recurvados en el ápice, oblanceolado-semielípticos, oblicuos, truncado-redondeados, la base largamente atenuada, margen libre recto, glandular-ciliado, 3-nervado, de 12-13 x 2 mm. **Labelo** carnosos, rígido, muy alargado, auriculado, arqueado, hasta de 23 mm de largo; disco básicamente dentro del mentón, alargado, oblongo, canaliculado, progresivamente dilatado y sin una separación evidente con la lámina, pubescente en ambas superficies, internamente lanuginoso hacia la base; aurículas alargadas, carnosas, lisas, algo sigmoides, subteretes, romas, ca. 3 x 0.5 mm; lamina arqueado-recurvada, bilobada-panduriforme, el lóbulo basal cimbiforme, con los márgenes erectos, abrazando la columna y algo adherente a ella, sobre todo a los estaminodios, de ca. 5 x 5 mm, cuando extendido oblongo-ovado; el istmo muy corto, de 3.5 mm de ancho; lóbulo apical flabelado, redondeado, ampliamente repando, muy convexo, los márgenes reflexos, celularmente papiloso, de ca. 4 x 6.2 mm. **Columna** muy larga y delgada, algo arqueada en la parte libre, ca. 21 mm de largo incluyendo el pie (pie de ca. 14 x 3 mm), de 2 mm de ancho; estaminodios erectos, ovados, subagudos; superficie ventral con papilas digitiformes, densas, ascendentes. **Estigma** subcuadrado, convexo, bilobado, los lóbulos separados, oblongos; de 2 x 2 mm. **Rostelo** oblongo, indentado-retuso, canaliculado ventralmente, de 3 x 1.5 mm. **Antera** ovada, obtusa-aguda, bisulcada, de 3.2 x 1.8 mm. **Polinario** de ca. 4.5 x 1.5 mm, con 4 polinios en 2 pares, largamente clavados, delgados; viscidio tipo cuña.

DISTRIBUTION: Mexico, Guatemala, and Belize. In the foothills of the Sierra Madre Oriental and the Central Plateau of Chiapas (Querétaro, Veracruz and Chiapas). Reported from Nicaragua (Hamer, 1985) based on material which belong to *Sarcoglottis assurgens*.

ECOLOGY: A common terrestrial in lower mountain rainforest, from 450 to 1300 m elevation. It flowers in April-June.

RECOGNITION: The plants bearing leaves at anthesis, these shortly petiolate, elliptic, variously whitish-green variegated with a dark green, velvety background, and the prominent somewhat 3-lobed mentum are characteristic. Flowers are pale green with darker veins. It is very similar to *S. assurgens* (Rchb. f.) Schltr., which is leafless at flowering time, with flesh-colored flowers lined on the lip with green and pale orange, and long oblanceolate, unmarked leaves. *Sarcoglottis assurgens* is known from seasonally very dry thickets and scrubs. It was regarded as a member of *Pelexia* by Garay (1982), but in all respects is very similar to other species assigned to *Sarcoglottis* section *Potosia sensu* Burns-Balogh (1986). A cladistic analysis based on morphological features (Burns-Balogh & Robinson, 1983) suggested the inclusion of the latter in *Sarcoglottis* instead of *Pelexia*, as originally proposed by Schlechter. This view is supported by an ongoing phylogenetic study of the Spiranthinae (Salazar *et al.*, in prep.) based on molecular characters.



CONSERVATION STATUS: Not threatened.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: **QUERETARO:** Díaz Barriga & Carranza s.n. IEB! **VERACRUZ:** Sartorius s.n. W! **CHIAPAS:** Breedlove 50930 CAS! Soto 4225 & Martínez AMO(ill. voucher)!

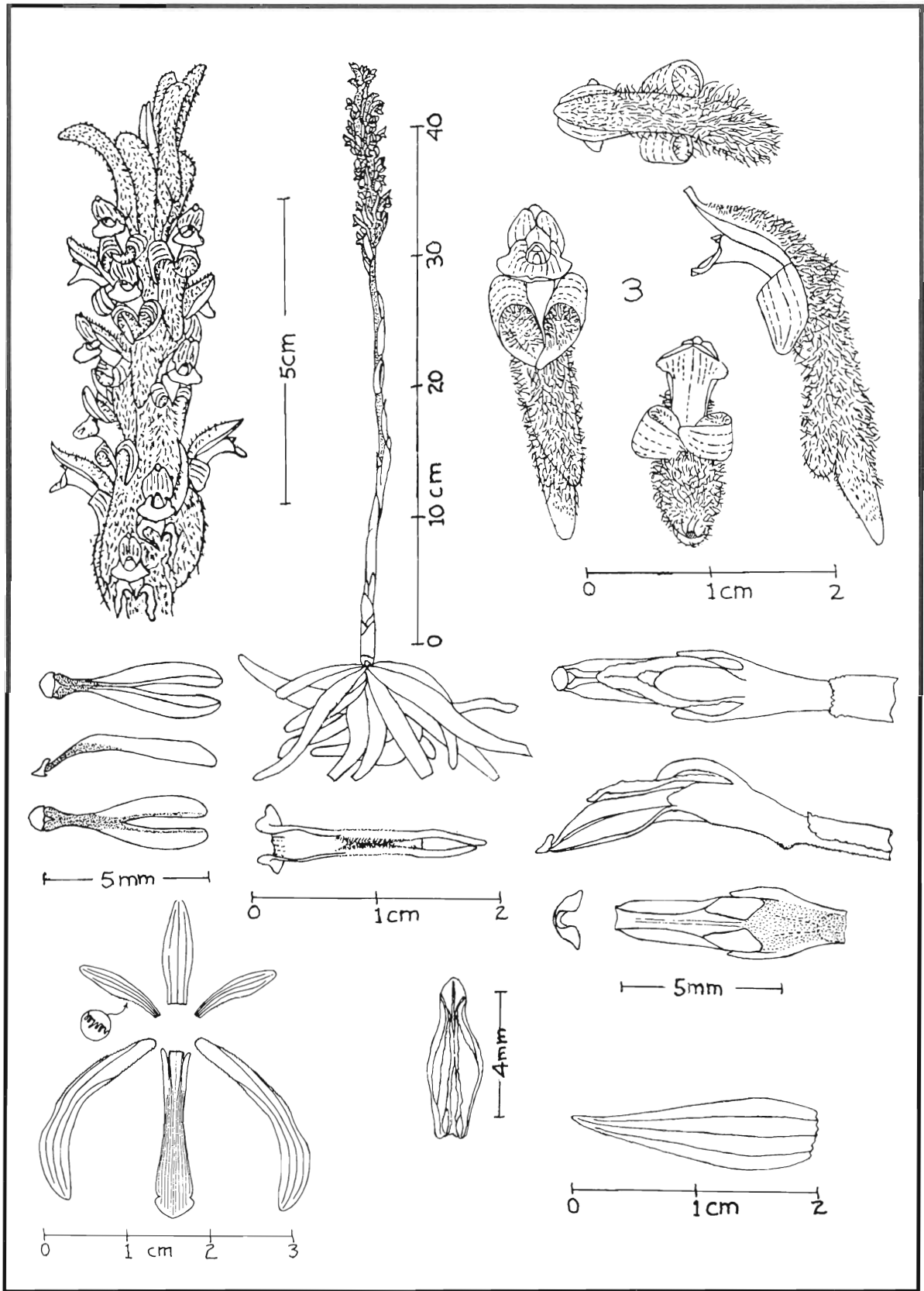
REFERENCES: Burns-Balogh, P. and H. Robinson. 1983. Evolution and phylogeny of the *Pelexia* alliance (Orchidaceae: Spiranthoideae: Spiranthinae). *Syst. Bot.* 8: 263-268; Catling, P.M. and V.R. Catling. 1989. An annotated list of the orchids of Belize. *Orquídea (Méx.)* 11: 67; Garay, L.A. 1982. A generic revision of the Spiranthinae. *Bot. Mus. Leafl.* 28: 277-425; Hamer, F. 1985. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 13: pl. 1247; McLeish, I., N.R. Pearce, and B.R. Adams. 1995. *Native Orchids of Belize:* 31 (perhaps *S. assurgens*), photo 25 (as *S. rosulata*).

Authors: M. Soto & G.A. Salazar

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 664



SARCOGLOTTIS SCINTILLANS (E.W.Greenw.) Salazar & Soto Arenas

SARCOGLOTTIS SCINTILLANS (E.W.Greenw.) Salazar & Soto Arenas, *comb. nov.*

BASIONYM: *Pelexia scintillans* E.W.Greenw., Orquídea (Méx.) 12(1): 47-53. 1990 (TYPE: MEXICO: Oaxaca: km 111-112 Puerto Escondido road, 1480 m, R. McCullough & J. Stewart s.n. sub Greenwood G-1043. Collected on 30 May 1981. Cultivated Oaxaca, Oax. Specimen prepared from cultivated plant, holo. AMO[ill. voucher!]; iso. AMO!).

Hierba terrestre o rupícola, decidua, sin hojas durante la floración, hasta de 46 cm de alto. **Raíces** fasciculadas, carnosas, largamente subovoides, atenuadas hacia el ápice, hasta de 17 cm de largo, 1.4 cm de grosor, lisas, café. **Rizoma** muy corto y oculto entre las raíces, subcilíndrico, ca. 1.3 cm de largo, 1 cm de diámetro. **Hojas** ausentes en la floración, 4-7 formando una roseta, largamente ovadas, cortamente pecioladas (ca. 2.5 cm), agudas, ligeramente arqueadas, márgenes enteros a ligeramente ondulados, carinadas en el envés, haz verde, algo grisáceo, muy brillante, envés lustroso, ca. 10-20 x 3-6 cm. **Inflorescencia** un escapo con una racimo denso en el ápice; pedúnculo erecto, rígido, terete, de ca. 10-30 cm de alto, 0.8-0.9 cm de grosor, casi glabro en la base, haciéndose progresivamente pubescente-lanoso hacia el ápice, verde o café rojizo, pelos transparentes, blancos, muy brillantes; con 11-15 entrenudos, con brácteas imbricadas en la base, distantes hacia arriba, tubulares, triangulares, subagudas a largamente apiculadas, apesadas al pedúnculo, hasta de 4 cm de largo, 2.5 cm de ancho, hasta 9-nervadas, lustrosas, finamente pubescentes. Racimo cilíndrico, denso, hasta con 30 flores, 13-16 cm de largo, 3-3.5 cm de diámetro; flores abriendo en sucesión, casi todas abiertas al mismo tiempo. **Brácteas florales** lanceoladas, arqueadas, canaliculadas, tubulares, 15-16 x 1 mm, 3-nervadas, escasamente pubescentes, verdes a bronceadas. **Ovario** erecto, pedicelado, ligeramente arqueado, largamente ovoide, ápice oblicuo, con un mentón proyectándose en la superficie ventral, ca. 1.8 cm de largo, 3 mm de grosor, con 3 quillas prominentes, verde a rojizo, largamente pubescente-lanoso, pedicelo de ca. 4 mm de largo; mentón alargado, dorsiventralmente comprimido, ca. 10 mm de largo, 4.5 mm de ancho. **Flores** ascendentes-arqueadas, horizontales, tubulares, perianto con los segmentos recurvados, bilabiadas, 1-1.2 cm de largo, verdes o rojizas, labelo blanco o rosado. **Sépalo dorsal** formando una gálea con los pétalos y ligeramente adherente a ellos, ligeramente arqueado, ápice recurvado, lanceolado, abruptamente agudo-apiculado, ca. 14 x 3 mm, 3-nervado, verde a rojizo, pubescente-lanoso. **Sépalos laterales** fuertemente revolutos, enrollados, linear-oblancoeados, falcados, muy oblicuos, agudos, formando el mentón con la columna, ovario y labelo, márgenes internos unidos entre sí desde abajo de la mitad; 20-23 x 3 mm, 3-nervado, lustroso, superficie abaxial pubescente-lanosa, superficie adaxial glabra. **Pétalos** oblicuos, ligeramente adherentes al sépalo dorsal, ligeramente arqueados, recurvados apicalmente, oblancoeados, subagudos, redondeados, 12-13 x 2.1-2.2 mm, decurrentes 1-2 mm a lo largo del margen de la columna, margen libre diminutamente glandular-ciliado en la mitad basal, 3-nervado. **Labelo** carnososo, alargado, auriculado, algo arqueado, subparalelo a la columna, 17-18 mm de largo, abrazando los márgenes de la columna y algo adherentes a ellos; lámina deflexa, oblancoeadado-triangular, constreñido cerca del 1/5 distal, ápice ampliamente redondeado; disco alargado, delgado, canaliculado, ligeramente dilatado, pubescente cerca de la mitad; aurículas alargadas, delgadas, subcilíndricas, ápices cónicos, redondeados, ca. 3 x 6 mm, márgenes apicales enteros, ligeramente incurvados, senos subcrenulados, 9-nervado. **Columna** muy larga y delgada, algo arqueada, ca. 2 cm de largo incluyendo el pie (pie de ca. 13 mm, 1.2 mm de ancho en el ápice); de 2 mm de ancho; clinandrio 3 dentado. **Estigma** bilobado, blanco, viscoso, de 2 x 1.8 mm; lóbulos oblongos, convexos; rostelo alargado, recto, ligulado, ápice cóncavo. **Antera** sésil, subovada, abruptamente subaguda. **Pollinario** con 4 polinios en 2 pares, largamente clavados, delgados; viscidio tipo cuña.

Terrestrial or rupicolous herb, deciduous. **Roost** fasciculate, fleshy, long subovoid, attenuate at apex. **Leaves** absent at anthesis, forming a large rosette; long ovate, shortly petiolate, acute. **Inflorescence** scapose, with a dense raceme, peduncle pubescent-lanuginose above. **Floral bracts** lanceolate, arcuate. **Flowers** ascending-arcuate, tubular, the segments flaring, bilabiate, green to reddish, the veins darker, lip white to pink, with darker greenish brown to pinkish veins. **Dorsal sepal** adherent to the petals, lanceolate, abruptly acute-apiculate. **Lateral sepals** revolute, forming a chin with the column, lip and ovary, connate to the middle, linear-oblancoeolate, falcate, acute. **Lip** fleshy, elongate, auriculate at base, blade long oblancoeolate-triangular, apex rounded, constricted in the distal 1/5. **Column** elongate, slender, somewhat arcuate, with a long foot. **Pollinarium** with 4 pollinia in 2 pairs, long, slender clavate; viscidium of the wedge type, ovate.

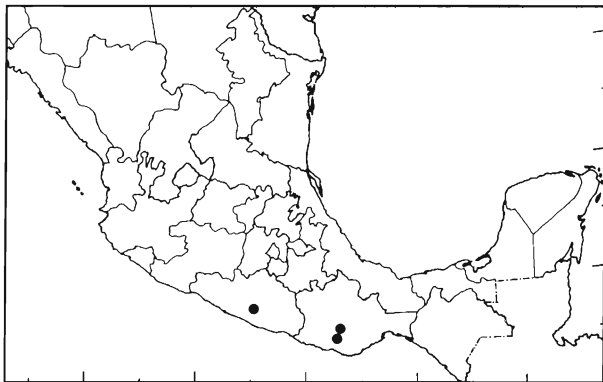
DISTRIBUTION: Endemic, known only from the Sierra Madre del Sur, in Guerrero and Oaxaca.

ECOLOGY: Most specimens of *Sarcoglottis scintillans* have been gathered in elfin forest-like vegetation with *Clusia*, *Roupala*, and oaks, sometimes along streams, between 1400 and 1900 m altitude. It flowers in cultivation in April-July.

RECOGNITION: A member of the *Sarcoglottis* section *Potosia*, closely related to *Sarcoglottis assurgens* (Rchb.f.) Schltr., and *S. richardiana* (Schltr.) Salazar & Soto Arenas. It is leafless at flowering time, with long-haired sepals and ovary. Its flowers are larger than in the *Sarcoglottis schaffneri* complex, and the lip shape is different from the closely allied *S. assurgens* Rchb.f. Section *Potosia* has been placed either in *Pelexia* or *Sarcoglottis*, but morphological and molecular data suggest a better placement of it in *Sarcoglottis* (Salazar, et al., in prep.).

CONSERVATION STATUS: Probably not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: Barad s.n. AMO! Torres 13854b et al. MEXU! Soto 7613 et al. AMO! GUERRERO: Soto 7827 et al. AMO!

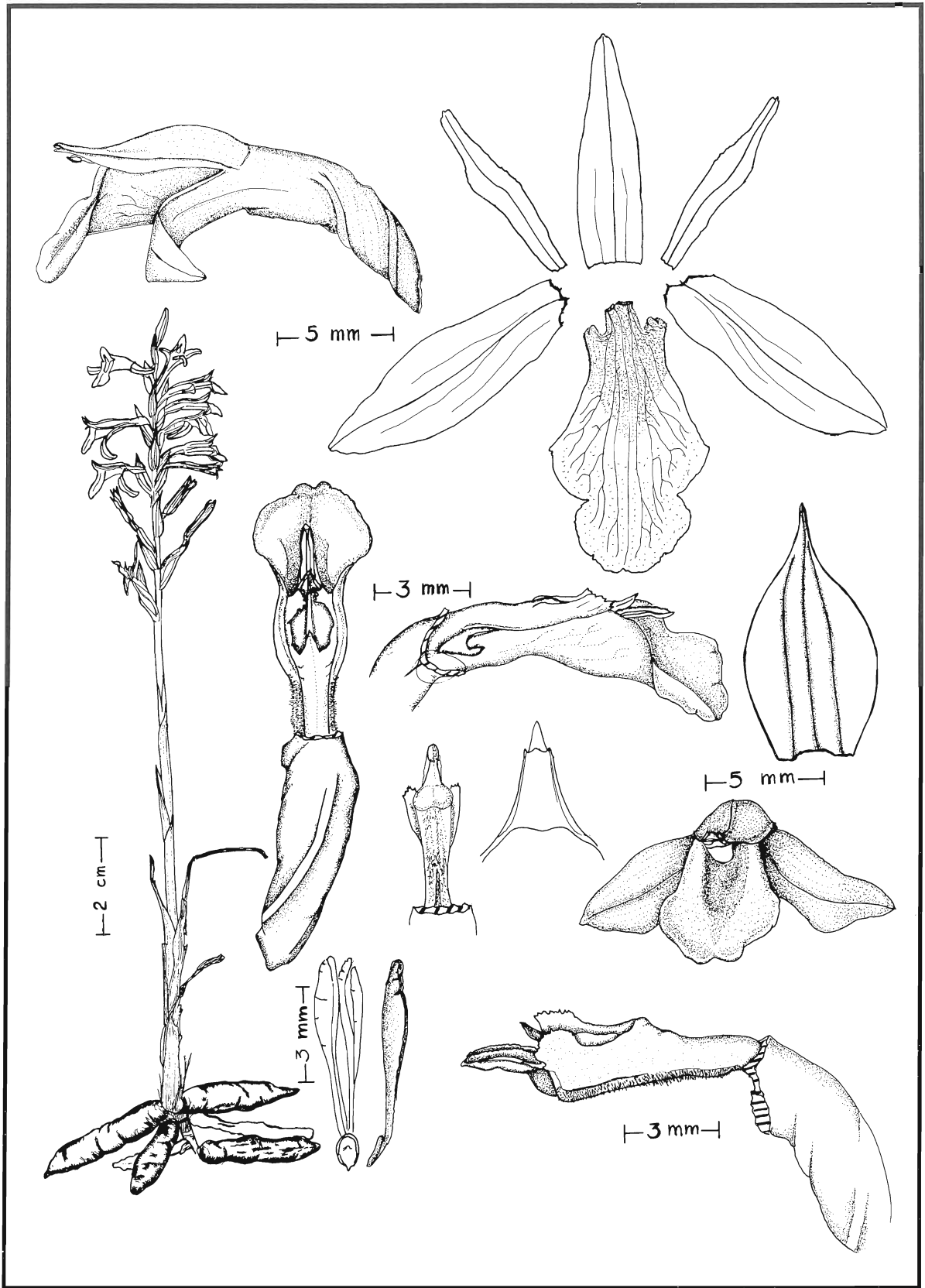


Author: M. Soto

Illustrator: E.W. Greenwood

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 665



SCHIEDEELLA TRILINEATA (Lindl.) Burns-Bal.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

SCHIEDEELLA TRILINEATA (Lindl.) Burns-Bal., Orquídea (Méx.) 8(1): 40. 1981.

BASIONYM: *Spiranthes trilineata* Lindl., in Benth., Pl. Hartweg.: 94. 1842 (TYPE: "In convalli Guatemalense", Hartweg, holo. K-L!).
SYNONYMS: *Deiregyne trilineata* (Lindl.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 428. 1920; *Gularia trilineata* (Lindl.) Garay, Bot. Mus. Leaf. 28(4): 322. 1982; *Spiranthes thelymitra* Rchb.f., Beitr. Orch. Central-Am. 66. 1866 (Type: "Bei Oratoria und Yalpatagua, Guatemala, 7.2.57" [Feb 7 1857], Wendland 379, holo. W[36471]!); *Gyrostachys thelymitra* (Rchb.f.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 664. 1891; *Sarcoglottis thelymitra* (Rchb.f.) Ames, Bot. Mus. Leaf. 2(5): 84. 1934; *Deiregyne thelymitra* (Rchb.f.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 428. 1920; *Spiranthes trilineata* var. *thelymitra* (Rchb.f.) L.O.Williams. ex Correll, Lloydia 10: 209. 1947; *Schiedeella trilineata* var. *thelymitra* (Rchb.f.) Szlach., Fragm. Flor. Geobot. 36(1): 16. 1991; *Spiranthes hondurensis* Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 378. 1918 (Type: Honduras: Altas montañas entre Protección y Rancho Guemedo (Road from Tegucigalpa to Comayagua), 3000-4500 ft. -G. Niederlein, Febr. 1898, holo. B[destroyed]; drawing of the type AMES[24470]!); *Deiregyne hondurensis* (Schltr.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 427. 1920; *Schiedeella trilineata* var. *undulata* Szlach., Fragm. Flor. Geobot. 36(1): 16. 1991 (Type: Guatemala: Guatemala, "La Aurora", enero de 1927, Morelos, Deter & Standley 620, holo. US.).

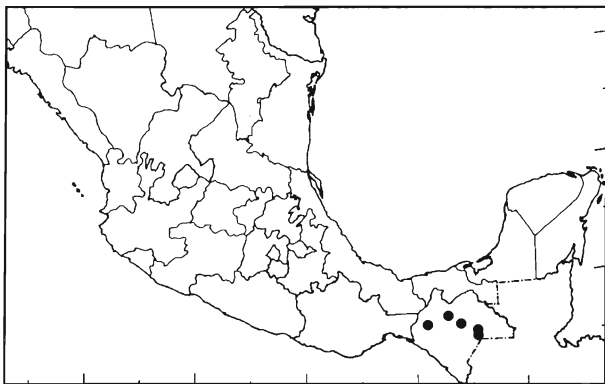
Hierba terrestre, decidua, sin hojas durante la floración, de 5-15 cm de alto. Raíces 2-5, fasciculadas, carnosas, 2-3 cm de largo, 5-10 mm de grosor. Hojas 1-2, angostamente elípticas, largamente pecioladas, ca. 6 x 2 cm. Inflorescencia un escapo erecto, terete, glabro, café rosado, pedúnculo con 3-6 entrenudos, 5-15 cm de largo; con 3-5 brácteas conspicuas, papiráceas, imbricadas, tubulares, apesadas, triangulares, agudas, glabras, café rosadas, 3-nervadas, de 2-3.5 x 0.5 cm; espiga corta, con 1-14 flores, más bien dirigidas hacia un lado, hasta de 4 x 2.8 cm; raquis 1.5-3 mm de grosor, ligeramente sinuoso, subcuadrado en corte transversal, las flores espaciadas; hasta de 5 cm de largo. Brácteas florales similares a las del escapo, pero cóncavas, ovado-triangules, acuminadas, 6-11 x 5 mm. Ovario subsésil, torcido, erecto, subparalelo al raquis, fusiforme, glabro, café-rosado claro, con 3 costillas aplanadas, 5-8 mm de largo, 2 mm de grosor. Flores resupinadas, ascendentes u horizontales, arqueadas, glabras, tépalos blanco sucio teñidos de rosado, cada segmento con una línea axial café-verdosa, labelo blanco con una línea axial café-verdosa, inconspicua, glándulas de néctar bronceadas, columna verde; de 13-16 mm de largo, incluyendo el ovario, 7-9 mm de alto, 9-11 mm de diámetro; fragancia dulce, tenue. Sépalo dorsal formando una gálea sobre la columna, fuertemente adherente a los pétalos, base ligeramente gibosa, cóncavo, incurvado, triangular-lanceolado, agudo, redondeado, ocasionalmente mucronado, 3-nervado, 9-13 x 2.3-3.2 mm. Sépalos laterales dirigidos hacia adelante y frecuentemente recurvados en el ápice, linear-oblongos a oblongo-elípticos, agudos u obtusos, dorsalmente carinados, 3-4-nervados, connados en la base entre sí y a la uña del labelo ca. 2-3 mm, de 11-13 x 2.2-3 mm. Pétalos fuertemente adherentes en su cara interna a las alas de la columna, lineares, oblicuos, ligeramente dilatados arriba de la mitad, truncados o retusos, frecuentemente apiculados, 1-nervados, 8-13 x 1.2-1.3 mm. Labelo de 10-12 mm de largo; con una uña de 1-1.5 x 1-1.5 mm; lámina usualmente fuertemente constreñida arriba de la mitad, a veces sin constricción, de forma general oblonga, elíptica o panduriforme, la base con 2 aurículas marginales engrosadas, oblongas, obtusas, truncadas, incurvadas, de 1.5-2 x 0.5-0.8 mm, densamente cubiertas con pelos multicelulares cortos; márgenes basales alzados, el disco con pelos multicelulares; porción basal de 7-8 x 4.5-7 mm; porción apical extendida, suborbicular o elíptica, obtusa o emarginada, los márgenes ligeramente reflexos, enteros o crenulados, superficies ligeramente papilosas, 3-4.5 x 4 -5.5 mm; 6-nervado, constricción de 2.5-4.5 mm de ancho. Columna alargada, subtrígona, longitudinalmente acanalada y densamente pubescente debajo del estigma, ca. 7.6 mm de largo, 2 mm de grosor; con 2 alas membranáceas, erectas, oblongo-elípticas, erosas, de ca. 2.3 x 1 mm. Estigma ovado, ligeramente cordado en la base, algo bilobado; rostelo plano, delgado, triangular-ligulado, agudo. Antera ovado-triangular, aguda, de ca. 3.5 x 2 mm. Polinario de ca. 6 mm de largo, formado por 4 polinios en dos pares, clavados, atenuados, unidos a un viscidio tipo cojín, elíptico, apiculado, brillante.

Terrestrial, deciduous herb, leafless at flowering time. Scape erect, covered by tubular, papery sheaths. Spike short, subsecund, 1-14 flowered. Floral bracts ovate-triangular, acuminate, 3 -veined. Flowers with dull white tepals suffused with pink, white lip; segments axially lined with brown-green; nectar glands tan-colored, column green; fragrance sweet, weak. Dorsal sepal triangular-lanceolate, acute. Lateral sepals linear-oblong to oblong-elliptic, acute to obtuse. Petals linear, oblique, slightly dilated above, truncate or retuse. Lip clawed, the blade usually constricted above the middle; oblong, elliptic, or panduriform; with 2 thickened, basal auricles. Column elongate, subtrigonous, grooved, pubescent below the stigma, with 2 erose wings. Pollinia 4, clavate, with a cushion-like viscidium.

DISTRIBUTION: Mexico (Chiapas, in the Central Plateau), Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua. Reported from Costa Rica.

ECOLOGY: In roadsides between 850 and 1950 m altitude. It is more abundant in seasonally damp soils, growing with grasses and sedges, in frequently burned pasturelands derived from pine-oak forests. It flowers mostly in February (January-March).

RECOGNITION: The short scapes, subsecund inflorescence, dense raceme, white flowers, and sepals basally connate distinguish this species. The lip shape is very variable, even inside each population, which have resulted in the description of several taxa based in



inconsistent differences. It is difficult to separate from the very closely related *S. crenulata* (L.O.Williams) Espejo & López-Ferrari, a taxon with slightly more crenulate lip margin. The type specimen of *Spiranthes hondurensis* Schltr. was destroyed in B during WW II, however, this taxon seems to be conspecific with *S. trilineata*.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Linden 1220 G! P! Nagel sub Oestlund 4448 AMES! 4558 AMES! BM! F! 5670 AMES! MEXU! Soto 4885 AMO(x11; ill. voucher)! 4860, 4886, 4887, 4888 et al. AMO! Breedlove 23895, 49730 CAS!

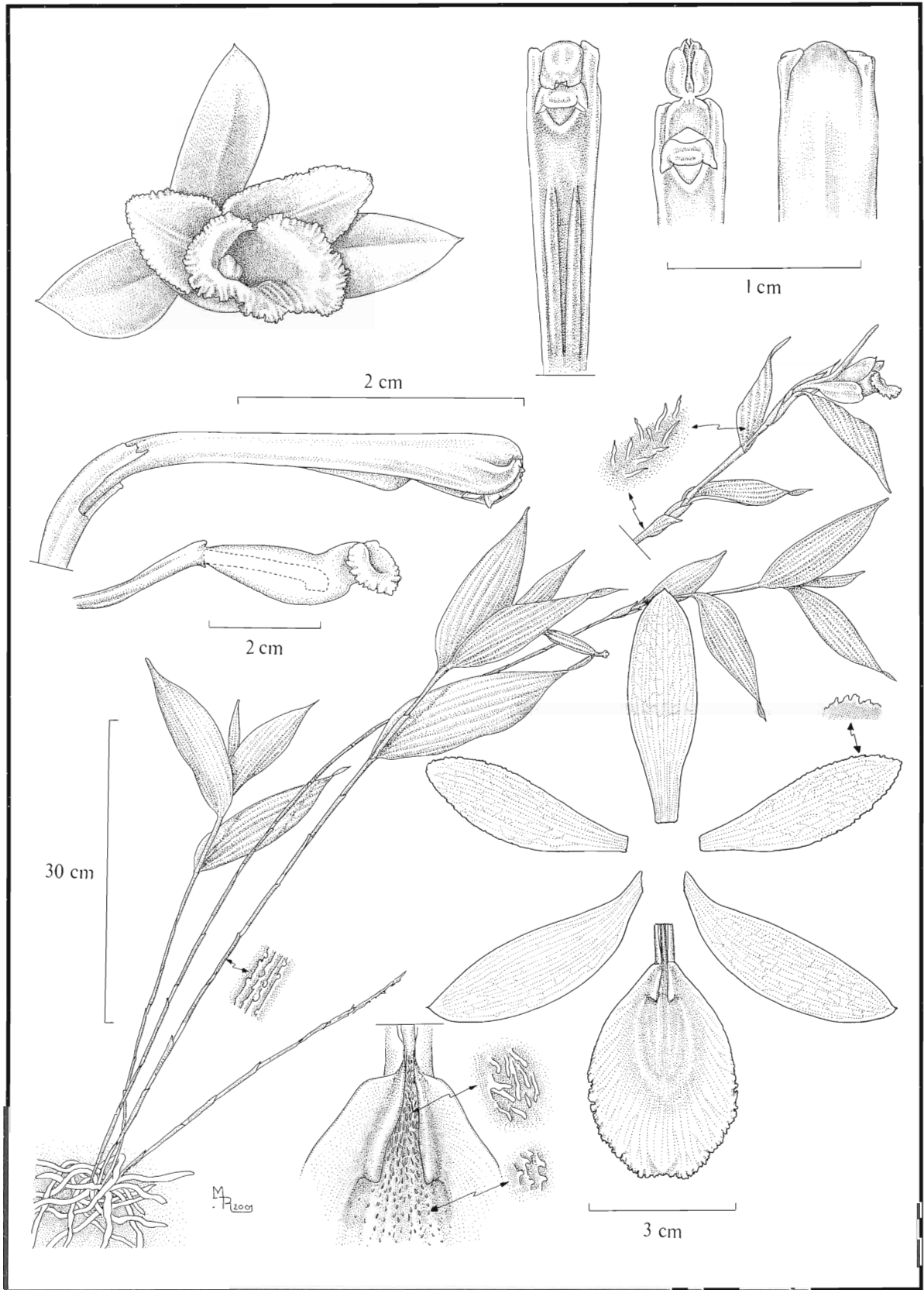
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(1): 134-135; Hamer, F. 1982. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 8: pl. 757; Szlachetko, D.L. 1992. *Frag. Flor. Geobot.* 37(1): 157-204.

Author: M. Soto

Illustrator: M. Soto

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 666



SOBRALIA GALEOTTIANA A.Rich. & Galeotti
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

SOBRALIA GALEOTTIANA A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. ser. 3,3: 30.1845 (TYPE: not indicated, lecto. [here designated]: Mexico: Oaxaca, Juquila del Sur, 4000 pg, Oct. 1844, fl. roseis, *Galeotti* 5317 BR!; isolecto. BR[x2; one of them mounted with a single flower of *S. macrantha*! G! K!).

Hierba litófito o terrestre, cespitosa, bambusiforme, de 30-100 cm de alto. Raíces glabras o pubescentes, de 3-10 mm de grosor. Rizoma abreviado. Tallos teretes, muy delgados, erecto-arqueados, de 30-100 cm de alto, 2-4 m de grosor; con 8-12 entrenudos; con tallos adventicios que emergen de las inflorescencia viejas. Hojas en el tercio apical de los tallos, dísticas, la lámina articulada a una vaina; las vainas tubulares, apretadas, imbricadas, escariosas, plicadas, pubescentes, de 2.5-5 cm de largo; láminas plicadas, lanceoladas a angostamente elípticas, largamente acuminadas, verdes en el haz y envés, con 5-7 venas principales, glabras en el haz, pubescentes en el envés, de 2-28.5 x 1.5-4.5 cm. Inflorescencia un fascículo terminal, sésil, con 2-4 flores lentamente sucesivas. Brácteas florales 5-6, triangulares, tubular-conduplicadas, imbricadas, apretadas, largamente acuminadas, escariosas, pubescentes, de 0.7-8 x 1-2 cm. Flores resupinadas, efímeras, vistosas, de 5.5-7 cm de largo; sépalos rosados en la superficie abaxial, magenta adaxialmente; pétalos y labelo magenta, el ápice del labelo con una pequeña mancha blanca; fragancia a canela. Ovario sésil, semiterete, glabro, sulcado, de 1.4-1.6 cm de largo. Sépalos subiguales, succulentos, carinados y de apariencia lustrosa dorsalmente, basalmente atenuados; el dorsal erecto o inflexo, oblanceolado, obtuso a subagudo, diminutamente apiculado y mucronado, de 43-48 x 10-12 mm; los sépalos laterales fusionados en la base entre sí y al sépalo dorsal, falcados, oblanceolados, obtusos a subagudos, diminutamente apiculados, de 45-50 x 9 mm. Pétalos membranáceos, extendidos, deflexos, oblanceolado-obovados, oblicuos, obtusos, atenuados en la base, márgenes erosos, de 45-57 x 10-15 mm. Labelo diminutamente unguiculado; lámina infundibuliforme, fuertemente cóncava, basalmente adherida a los sépalos laterales y la columna, márgenes laterales alzados y enteros, los apicales fuertemente deflexos, erosos y plicados; obovada, truncado-redondeada, bilobada, subcuneada en la base, de 35-45 x 16-18 mm, base densamente pubescente, ápice glabro, con 3-4 venas longitudinales; callo basal, formado por 2 quillas cortas, carnosas, lineares, paralelas, planas, con el ápice subagudo a redondeado. Columna alargada, delgada en la base y dilatándose hacia el ápice, trígona, de 20-30 mm de largo; con una quilla apenas visible en el dorso, con 2 quillas subestigmáticas, paralelas, inconspicuas hacia la base y prominentes distalmente; el ápice con dos alas robustas, subparalelas a la columna, alargadas (en forma de brazos), los ápices libres, lateralmente comprimidos, incurvados y convergentes, de 2-4 mm de largo. Cavidad estigmática hundida, obovado-obtriangular, el margen basal engrosado. Rostelo laminar, galeado, con el ápice truncado, con un viscario apical y dos aurículas sublabeladas. Antera unida por un filamento corto; incumbente, subesférica, unilocular, con dos septos incompletos y una proyección apical triangular y bifida. Polinario con 8 polinios suaves, desiguales entre sí. Cápsulas sésiles, cilíndricas, alargadas, 6-quilladas, de 50-70 x 10-15 mm.

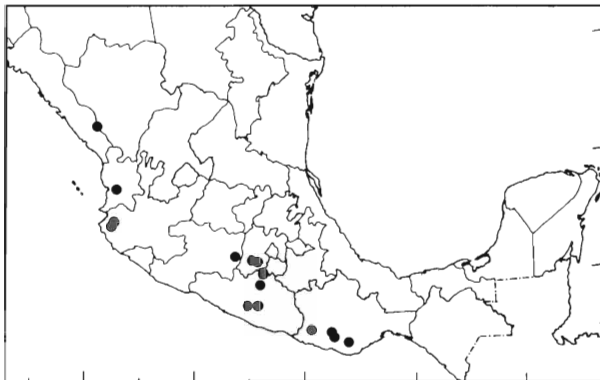
Terrestrial or lithophytic bambusiform herb. Reed stems with adventitious stems at inflorescences. Leaves distichous, with tubular sheaths, the blades plicate, lanceolate-narrowly elliptic, long acuminate; abaxially pubescent. Inflorescence a terminal fascicle, one flower open at a time. Flowers ephemeral, medium-size, magenta, the lip with a white blotch. Sepals oblanceolate, acute-obtuse. Petals oblanceolate-obovate, obtuse. Lip funnel-shaped, obovate when flattened, truncate-bilobed, plicate, erose; with a basal callus formed by 2 flattened, horizontal keels. Column very narrow at base, thickened at apex, trigonous, with 2 prominent substigmatic keels, and 2 apical wings. Pollinarium with 8 soft pollinia. Capsule cylindric.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Pacific Coastal Plain and the Río Balsas Basin, specially in the foothills of the surrounding highlands, in Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Michoacán, México, Guerrero, and Oaxaca.

ECOLOGY: Lithophytic or terrestrial in embankments, often in riparian vegetation, in tropical deciduous and subdeciduous forest, *Pinus oocarpa* savannas, warm oak forest, between 200 and 2000 m elevation, commoner about 800-1500 m. Flowering time from July to November; the flowering being apparently gregarious.

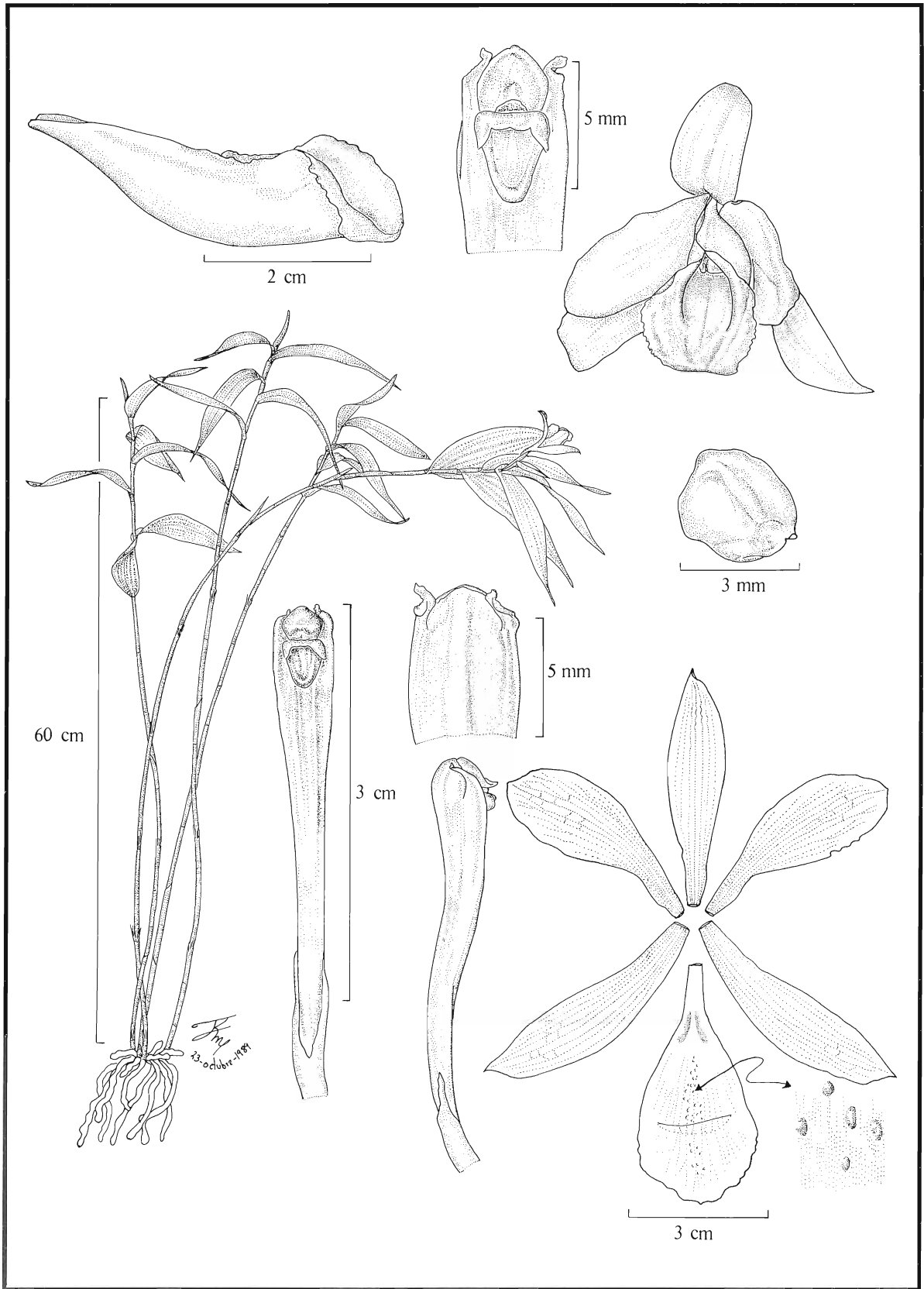
RECOGNITION: The combination of the following features distinguish *Sobralia galeottiana* from its allies: adventitious shoots, pubescent sheaths and leaf blades, magenta flowers with white areas on the lip, longer, narrower petals, and column with prominent, substigmatic keels. Usually reduced to the synonymy of *S. decora* Bateman, from E Mexico and the Pacific slope of Chiapas and Central America, which has epiphytic plants, much broader leaves, usually pubescent-strigose and dark purple abaxially; much larger "keikis", easily rooting, making strongly branched plants, white flowers suffused with pink (specially at segments bases) or rose-pink with white disc of the lip, the throat pale yellow, and the lip margin more erose-irregular. The closely related *S. macdougallii* Soto Arenas, Pérez-García & Salazar does not produce "keikis", has smooth sheaths and leaves, shorter, broader petals, the lip has a dark yellow throat, without white blotches, and the substigmatic keels are not prominent.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.



EXAMINED SPECIMENS: **NAYARIT:** *Mexía* 697 AME! **JALISCO:** *Delgado* 365 & *Hernández* ENCB! *Hernández* 2616 ENCB! *McVaugh* 26418 AMO! *Rosillo* 173 AMO! **GUERRERO:** *Martínez* 1358, 3550, 5585 ENCB! **MEXU!** *Moore & Wood* 4655 MEXU! *Nagel sub Oestlund* 1084, 1420 MEXU! **SEL!** *Salazar* 4069 AMO! *Soto-Núñez* 6752 MEXU! *Tenorio* 1358 MEXU! *Hitchcock & Stanford* 7060 MO! *Campos* 1050 FCME! **MEXICO:** *López-Rosas* 258 AMO(ill. voucher)! *Hinton* 4173 MO(x2)! *Nagel sub Oestlund* 1420 MO! **OAXACA:** *Pollard s.n.* (1-434-1) MEXU! *Sousa* 7013 MEXU! *Solano* 556 AMO!

REFERENCES: *McVaugh, R.* 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae*: 292-294, fig. 93 (as *S. decora*).



SOBRALIA MACDOUGALLII Soto Arenas, Pérez-García & Salazar

SOBRALIA MACDOUGALLII Soto Arenas, Pérez-García & Salazar, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Chiapas: km 2 del camino Ocozocuatla-Laguna Bélgica, 900 m s.n.m. 19 abril 1989, prensado de material cultivado el 23 octubre 1989, M. Soto 5424 & E. Martínez, holo. AMO[ill. voucher]!, clono. 19 abril 1989 AMO!).

Sobralia galeottiana A.Rich. & Galeotti *similis sed vaginis et caulibus glabris, labello magenteo, fauce aureo-aurantiaca, sine maculis albis, petalis et labello longioribus latioribusque, costis substigmaticis inconspicuis, inflorescentiis caulibus adventitiis non producentibus.*

Hierba litofítica o terrestre, cespitosa, bambusiforme, 45-70 cm de alto. Raíces teretes, carnosas, ca. 4.5 mm de grosor. Rizoma abreviado. Tallos teretes, erecto-arqueados, de 45-70 cm de alto, 2-3 mm de grosor; formados por 10-12 entrenudos, sin tallos adventicios emergiendo de la inflorescencia. Hojas dísticas, con vaina y lámina; vainas tubulares, apretadas, imbricadas entre sí, escariosas, glabras, diminutamente pustuladas, 32-60 mm de largo; las láminas articuladas a las vainas, plicadas, lanceoladas, largamente acuminadas, glabras, diminutamente pustuladas, 8-14 x 1.4-2.6 cm. Inflorescencia un fascículo terminal, sésil, con ca. 2 flores sucesivas, una abierta a la vez. Brácteas florales ca. 4, tubulares, conduplicadas, triangulares, largamente acuminadas, escariosas, glabras, 21-25 x 5-9 mm. Flores resupinadas, efímeras, muy vistosas, medianas, ca. 6-8 cm de diámetro, magenta intenso, brillante, garganta rosado pálido, disco con 6 rayas anaranjado-dorado; fragantes. Ovario sésil, semicilíndrico, glabro, 6-sulcado, 19-23 mm de largo, 2.8-3 mm de grosor. Sépalos subiguales, ligeramente carnosos; el dorsal erecto o reflexo, oblanceolado, subagudo a obtuso, abruptamente mucronado, ca. 13-nervado, 42-51 x 11-12 mm; los laterales fusionados basalmente al dorsal ca. 6 mm, oblicuamente oblanceolados, agudos-subagudos, diminutamente subcaliptrados y apiculados, ca. 17-nervados, 45-58 x 12-15 mm. Pétalos basalmente adherentes-fusionados a la superficie dorsal de la columna ca. 7.5 mm, ligeramente arqueados, extendidos, largamente obovado-oblanceolados, oblicuos, ampliamente redondeados, conspicuamente mucronados, submembranáceos, axialmente sulcados, ca. 14-nervados, márgenes de la mitad apical irregular-erosos, 44-52 x 14.5-20 mm. Labelo de 43-50 x 24-33 mm; con una uña diminuta de 2 mm de largo, lámina infundibuliforme, fuertemente cóncava y difícil de extender sin distorsión, basalmente fusionada-adherente a los sépalos laterales y a la columna, con los márgenes laterales alzados y los apicales deflexos, entera, ampliamente obovada-subtrulada, ápice truncado-redondeado, ligeramente bilobado-emarginado, base subcuneada, margen apical plicado, eroso, ca. 34-nervado; callo basal, acanalado, formado por 2 quillas horizontales, planas, apicalmente redondeadas y diminutamente papilosas, de ca. 7 mm de largo. Columna de 27-33 mm de largo, 4.2 mm de ancho y 4 mm de alto en el ápice, alargada, ligeramente arqueada y sigmoide, muy delgada en la base, dilatada hacia el ápice, glabra, trígona, tricarínada (dorsal y lateralmente), más 2 quillas subaxiales, subestigmáticas, muy inconspicuas, no prominentes; con 2 alas verticales subparalelas a la columna, de unos 3 mm de largo, incurvadas; clinandrio cuculado, ampliamente redondeado. Cavidad estigmática profunda, elíptica a obovado-obtriangular, viscosa, con el margen basal engrosado, prominente, de 3 x 2.4 mm. Rostelo laminar, galeado, truncado en el ápice y con un viscario apical, con 2 aurículas sublabeladas y verticales; 1.8 x 1.8 mm. Antera fuertemente unida al clinandrio por un filamento inconspicuo; incumbente, subesférica, unilocular, con 2 septos incompletos, con una proyección apical triangular, bífida; 3 x 2.3 mm. Polinario de ca. 2.5 mm de largo, formado por 8 polinios suaves, muy desiguales entre sí, los basales superpuestos, huecos y 4 distales imbricados, caudículas elíptico-reniformes, muy cortas.

Terrestrial or lithophytic bambusiform herb. Reed stems without adventitious stems at inflorescences. Leaves distichous, with tubular sheaths, the blades plicate, lanceolate, long acuminate. Inflorescence a terminal, ca. 2-flowered fascicle, one flower open at a time. Flowers ephemeral, medium-sized, magenta, the throat pale pink, disc with 6 orange-golden stripes. Sepals oblanceolate, acute-subacute. Petals obovate-oblanceolate, rounded at apex. Lip funnel-shaped, obovate-subtrullate when flattened, emarginate, plicate, erose; with a basal callus formed by 2 flattened, horizontal blades bordering a channel. Column slightly arcuate and sigmoid, very narrow at base, trigonous, with 2 inconspicuous substigmatic keels and 2 apical wings. Pollinarium with 8 soft pollinia, very unequal, the basal ones overlapping and hollow.

ETYMOLOGY: Named in honor of the British collector Thomas M. MacDougall (1895-1973), who first collected this species.

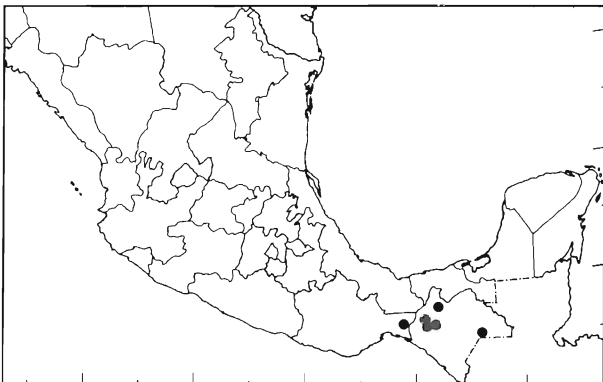
DISTRIBUTION: Mexico and Guatemala (Oaxaca and Chiapas); in the Central Plateau, the Central Depression, and the Sierra Madre de Chiapas.

ECOLOGY: Lithophytic or terrestrial in steep embankments, from 800 to 1450 m altitude. It is found in warm oak forest, pine-oak-liquidambar forests, and mountain rainforest. It flowers from July to October.

RECOGNITION: A species of the *Sobralia decora* Batem. complex. The combination of the following features distinguish *S. macdougalii* from its allies: rather short plants not producing keikis, smooth leaves not drying in black, flowers deep, bright magenta with pale pink throat with conspicuous golden-orange-colored lines, petals apically broader and rounded, column without prominent substigmatic keels. *Sobralia galeottiana* A.Rich. & Galeotti, from central-western Mexico produces keikis, it has pubescent leaves, whitish blotches at the apex of the segments, narrower petals and lip, and the column has 2 prominent ventral keels.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: MEXICO: OAXACA: Maya 366 CHAPA! MEXU! 2178 CHAPA! MEXU! CHIAPAS: MacDougall H7 NY! MacDougall s.n. MEXU! Cabrera 130, 217, 220 CHIP! Palacios 1119 CHIP! Soto 1317, Maldonado & Bernal AMO! Soto 1566 et al. AMO(x2)! Martínez 14282 MEXU! Soto 6312 & Pérez AMO! Pérez 268, 269 & Soto AMO(in spirit)! GUATEMALA: ALTA VERAPAZ: Dix 6730 UVAL(not seen).

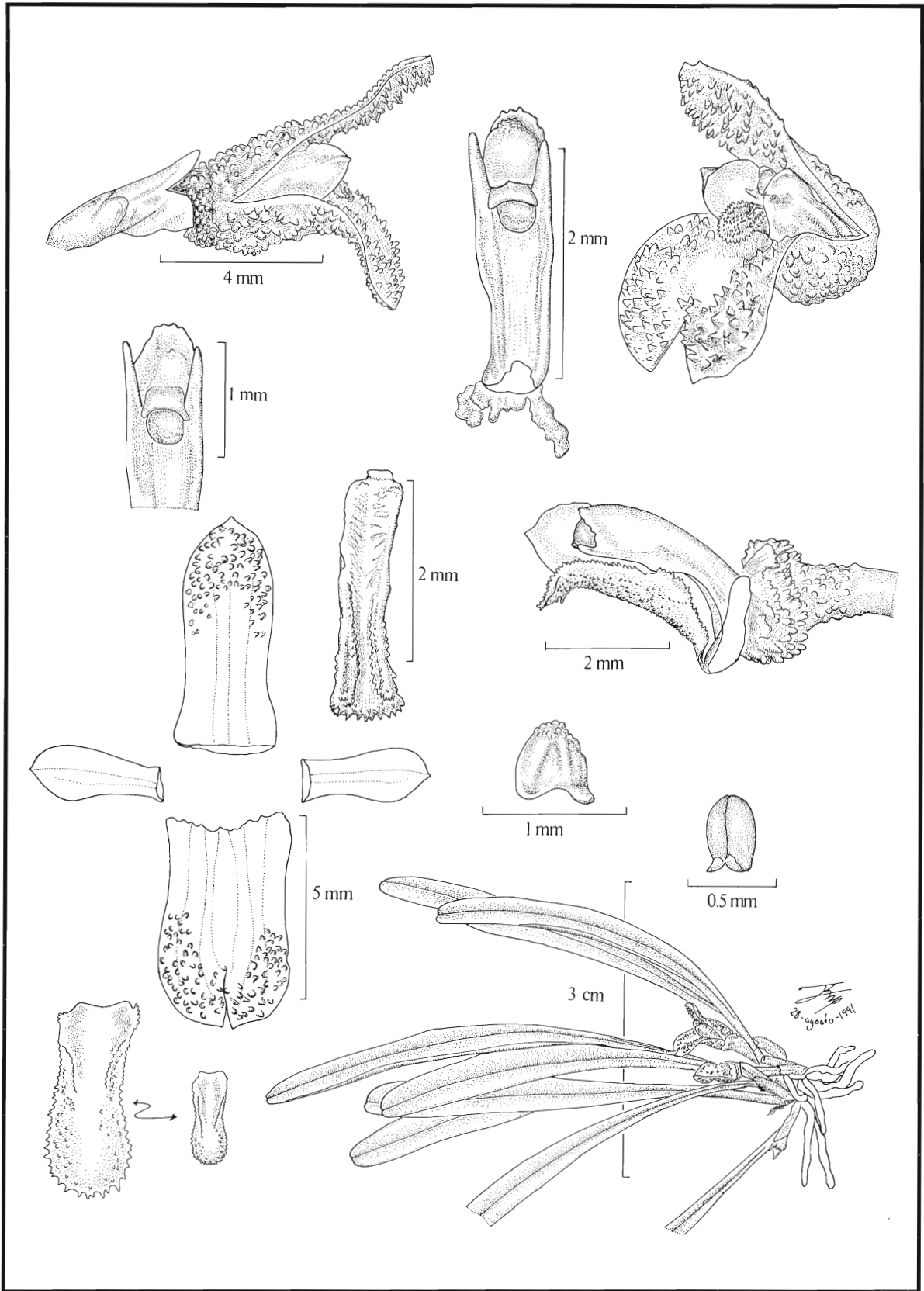


Authors: M. Soto, E.A. Pérez-García & G.A. Salazar

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 668



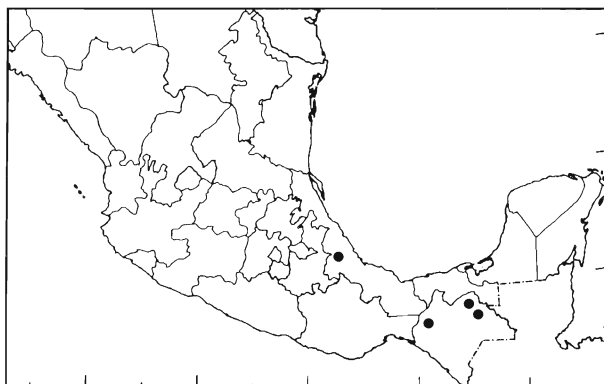
SPECKLINIA BLANCOI (Pupulin) Soto Arenas & Solano
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

SPECKLINIA BLANCOI (Pupulin) Soto Arenas & Solano, *comb. nov.*

BASIONYM: *Pleurothallis blancoi* Pupulin, *Caesiana* 15: 1-3, figs. 1-2. 2000 (TYPE: Costa Rica: Puntarenas: Monteverde. Finca San Gerardo. 1300 m, collected by M. Blanco. 23 Jan. 1999, flowered in cultivation at Jardín Botánico Lankester, 27 June 2000, *F. Pupulin* 2434, holo. USJ; iso. SEL [not seen; clone seen in cultivation at J.B. Lankester]).

Hierba epífita densamente cespitosa, erecta o algo colgante, de 4.5-14 cm de alto. **Raíces** filiformes, flexuosas, de 0.3-0.4 mm de grosor. **Rizoma** abreviado, de 3 entrenudos, de menos de 1 mm de largo entre tallos contiguos, ca. 1.5 mm de diámetro, totalmente cubierto por escamas escarioso-fibrosas, blancas. **Tallos** monófilos, teretes, de 2 entrenudos, anillados, de 7-10 mm de largo, 0.8 mm de diámetro; con 2 vainas tubulares, flojas, escarioso-fibrosas, bipartidas en el ápice, obtusas, de 6-8 mm de largo. **Hojas** arqueadas, angostamente linear-oblancoeladas, obtusas, emarginadas, muy carnosas, casi semiteretes, verdes, longitudinalmente conduplicadas y sulcadas en el haz, envés con inclusiones blanquecinas, de 40-80 mm de largo, 2.5-4.5(-8) mm de ancho, 1.8 mm de grosor; atenuadas en la base para formar un peciolo canaliculado de 8-28 mm de largo, 0.8 mm de ancho. **Inflorescencia** del anillo, un fascículo de flores solitarias que produce fascículos adicionales en los años siguientes; pedúnculo liso, erecto, de 2 entrenudos, de 2(-5) mm de largo; con varias vainas escariosas, infundibuliformes, obtuso-truncadas, hasta de 5 mm de largo, flojas; cubierta también por las vainas del tallo. **Brácteas florales** flojas, infundibuliformes, truncadas, apiculadas, membranáceo-papiráceas, translúcidas, de 3-5 mm de largo. **Ovario** muy corto, anular, engrosado, verrucoso-crestadado, de 0.8(-1) mm de largo, 1.5 mm de diámetro; pedicelo terete, distalmente verrucoso, (2-)4-4.5 mm de largo, 0.6 mm de diámetro. **Flores** frecuentemente dirigidas hacia arriba, no muy abiertas, muy carnosas, rígidas, bilabiadas, formando un tubo corto en la base, rojo-ladrillo, los pétalos y el labelo más oscuros; 5-6 mm de largo, 3-3.5 mm de alto. **Sépalos** verrucoso-equinados, las verrugas más grandes y conspicuas hacia el ápice y en la superficie adaxial; el dorsal basalmente cóncavo-canaliculado, convexo, ligeramente incurvado hacia el ápice, oblanceolado-subpanduriforme, obtuso, apiculado, 3-nervado, de 5(-8) x 1.8(-3) mm; **sépalos laterales** connados por ca. 2/3 de su longitud para formar un sinsépalo basalmente cóncavo, fuertemente recurvado hacia el ápice, aproximadamente obovado-elíptico, redondeado y bifido en el ápice, cada lámina obtusa, 3-nervada, de 4.3-5(-6) x 3.5(-4.2) mm. **Pétalos** paralelos a la columna, oblongo-oblancoelados, espatulados, obtusos, apiculados y engrosados en el ápice, abaxialmente carinados, algo trígono en corte transversal, 2-nervados, el margen diminutamente irregular-eróculo, de 2.8(-3) x 1.1(-1.8) mm. **Labelo** ligeramente arqueado, subparalelo a la columna, de 2.7(-3) mm de largo, 0.35 mm de ancho en la base, subunguiculado, la lámina muy carnosa, papilosa-verrucosa, oblongo-subpanduriforme; la parte basal ampliamente canaliculada, con lóbulos laterales erectos, semielípticos, arriba de la base, de ca. 1 x 0.3 mm; la parte distal de 1.2 x 0.8(-1.2) mm, obovada, ampliamente redondeada en el ápice, atenuada hacia la base, el margen distal con papilas-dientes aplanados, triangulares, muy conspicuos, convexa, abaxialmente quillada y papiloso-verrucosa sobre la carina; con 2 quillas laminares, submarginales, que descienden del ápice de los lóbulos laterales hacia el lóbulo medio. **Columna** con un cuerpo arqueado, semiclavado, lateralmente comprimido, los márgenes ventrales prominentes, con alas verticales, oblongas, agudas, erosas en el ápice, continuas con el clinandrio ligeramente prominente y eroso; de (2.2-)2.5-2.8 mm de largo, 0.35 mm de ancho; pie de ca. 0.8(-1.3) mm de largo. **Cavidad estigmática** ventral, excavada, viscosa, subcuadrada-obovada, de ca. 0.3 x 0.3 mm; rostelo laminar, convexo, repando. **Antera** ventral, galeada, ovoide, unilocular, distalmente papiloso-verrucosa, emarginada, ca. 0.4 x 0.3 mm. **Polinario** de ca. 0.35 mm de largo, con 2 polinios obovoides, adherentes, de ca. 0.35 x 0.2 mm, unidos a 2 caudículas muy cortas, recurvadas y divergentes, sin viscidio. **Cápsula** elipsoide-subglobosa, equinada, con el perianto persistente, ca. 6 x 5 mm.

Small densely caespitose **herb**. **Stems** very short, terete, with an annulus, made-up by 2 internodes, concealed by loose, scarios-fibrous sheaths. **Leaves** arcuate, narrowly linear-oblancoelate, obtuse, notched, very fleshy, basally long attenuate into a canaliculate petiole. **Inflorescence** a fascicle of solitary flowers; peduncle very short, with scarios, loose bracts, similar to the funnel-shaped, truncate, apiculate, membranaceous-papery **floral bracts**. **Ovary** very short, ring-like, thickened, warty-crested. **Flowers** very fleshy, bilabiate, forming a basal, short tube, orange-brick red. **Sepals** warty-spiny, the warts larger towards the apex; **dorsal sepal** concave-canaliculate at base, incurved, oblanceolate-subpanduriform, obtuse, apiculate; **lateral sepals** connate by 2/3 of their length to form a basally concave synsepal, recurved at apex, obovate-elliptic, rounded and bifid at apex. **Petals** oblong-oblancoelate, spatulate, obtuse, thickened and apiculate at apex, dorsally keeled. **Lip** fleshy, papillose-warty, oblong-subpanduriform; the basal part with erect lobes; distal part obovate, rounded, with large, complanated, triangular papillae-teeth and the margin; with 2 submarginal keels near the middle. **Column** with an arcuate, semiclavate body, wings acute, erose. Stigma and anther ventral. **Pollinarium** with 2, obovoid, adherent pollinia, united to very short, recurved caudicles, without a viscidium. **Capsule** ellipsoid-subglobose, spiny, perianth persisting. **DISTRIBUTION:** Mexico (Veracruz and Chiapas) and Costa Rica; surely in the intermediate territories. In Mexico it is known from the wet areas of the Gulf Coastal Plain.



ECOLOGY: Epiphytic in rainforest and lower mountain rainforest, from 300 to 900 m elevation. It flowers during the summer.

RECOGNITION: This species has been confused with the closely related *Specklinia tribuloides* (Sw.) Pridgeon & M.W.Chase, but the more densely caespitose habit, not forming semi-erect sympodia, the very narrow, linear leaves, and the free apex of the obtuse-rounded sepals distinguish *S. blancoi* from its relative. Both species grow sympatrically in some areas.

CONSERVATION STATUS: Not known, but it seems to be scarce.

EXAMINED SPECIMENS: **VERACRUZ:** *Purpus* 7835 AMES! **CHIAPAS:** *Miranda* 6349 MEXU! *Soto* 2976 & *Martínez* AMO(x4; ill. voucher)! *Breedlove* 66316 & *Mally* CAS!

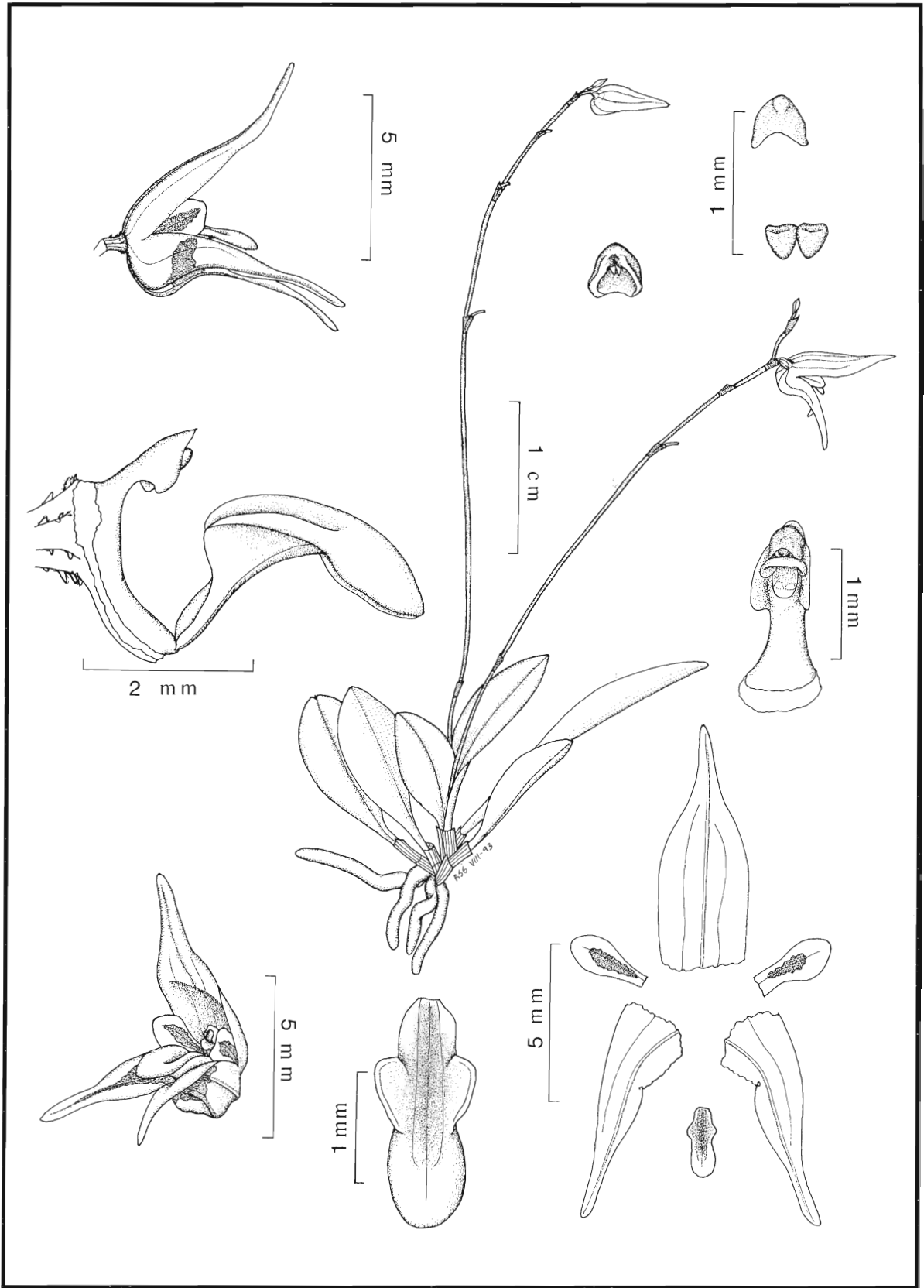
REFERENCES: Pupulin, F. 2000. A new *Pleurothallis* (Orchidaceae) from Costa Rica. *Caesiana* 15: 1-4.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 669



SPECKLINIA ECHINATA (L.O.Williams) Soto Arenas & Solano

SPECKLINIA ECHINATA (L.O.Williams) Soto Arenas & Solano, comb. et stat. nov.

BASIONYM: *Pleurothallis fuegii* Rchb.f. var. *echinata* L.O.Williams, Ann. Missouri Bot. Gard. 33: 120. 1946 (TYPE: Panama, Chiriquí: Volcán de Chiriquí, alt. about 2720 m., Davidson 981 holo., AMES[not seen]).

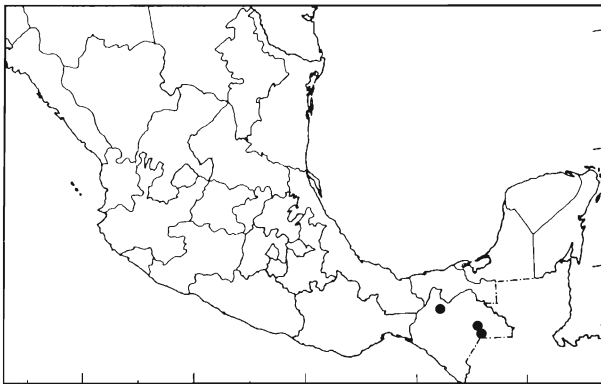
Hierba epífita, densamente cespitosa, de 3-8 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Raíces** sencillas, flexuosas, teretes, de 1-2 mm de grosor. **Rizoma** abreviado y oculto. **Tallos** unifoliados, muy cortos, teretes, con 2 entrenudos, anillados; de 3-5 mm de largo, 0.5 mm de grosor; con vainas escariosas, fugaces, tubular-infundibuliformes, truncadas, hasta de 6 mm de largo. **Hojas** atenuadas en la base para formar un peciolo sulcado, hasta de 9 mm de largo; lámina oblanceolada a elíptica, obtusa y tridenticulada en el ápice, inconspicuamente carinadas en el envés, coriáceo-carnosas, verdes, de 6-15 x 4-6 mm. **Inflorescencias** 1-3 por tallo, del anillo, racemosas, hasta de 7 cm de largo y hasta con 11 flores sucesivas, una abierta a la vez, con un pedúnculo filiforme de 2-3 entrenudos, hasta de 26 mm de largo, ca. 0.2 mm de grosor; racimo laxo, arqueado, algo flexuoso, las flores alejadas 4.5-10 mm, raquis de ca. 0.2 mm de grosor. **Brácteas florales** infundibuliformes, carinadas, membranáceas, de ca. 1.5 mm de largo. **Ovario** obcónico, subtrígono, sulcado, conspicuamente verrucoso a lo largo de las quillas; de 0.5-0.7 mm de largo, 0.35-0.5 mm de grosor; pedicelo terete, de 1.3 mm de largo, 0.25 mm de grosor. **Flores** bilabiadas, lateralmente comprimidas, de 6-9 mm de largo y alto; sépalos amarillo translúcido con las venas púrpura, los laterales difuminados de púrpura, pétalos amarillo translúcido, axialmente difuminados de púrpura, labelo púrpura-rojizo, columna amarilla, translúcida, dorsalmente esfumada de púrpura. **Sépalos** largamente acuminado-caudados, el ápice extremo redondeado; el **dorsal** de 6-7 x 2-3 mm; incurvado, cóncavo-cimbiforme en la base, oblongo, dorsalmente carinado, 3-nervado, la cauda incurvada, engrosada, subtrígona, de ca. 1.5 x 0.4 mm; **sépalos laterales** recurvados, connados en el 1/3 basal unos 1.8 mm, sinsépalo basalmente giboso, con mentón, canaliculado abaxialmente; cada lámina de 6-6.5 x 2 mm, oblicuamente triangular-lanceolada, algo falcada, 2-nervada, carinada, las caudas ligeramente divergentes, de ca. 2 x 0.3 mm. **Pétalos** oblicuamente espatulado-obovados, redondeados, el margen inferior abruptamente atenuado hacia la base, 1-nervados, de 2.1-2.5 x 1-1.2 mm. **Labelo** diminutamente unguiculado, carnoso, basalmente subparalelo a la columna, abruptamente arqueado arriba de la mitad, aproximadamente oblongo; base cuneado-subtruncada, de ca. 0.8 mm de largo, ca. 0.75 mm de ancho; el tercio medio con 2 lóbulos laterales alzados, triangular-ovados, con ángulos romos, de ca. 1.2 mm de largo, 0.6 mm de ancho en la base, que limitan un canal; lóbulo medio arqueado, convexo, ampliamente lingüiforme, con los márgenes revolutos; 3-nervado, de ca. 1.4 x 1.3 mm; los márgenes internos de los lóbulos laterales ligeramente engrosados; oscuramente carinado en la superficie abaxial. **Columna** con un cuerpo de ca. 1.4 mm de largo, subclavado, trígono, de 0.4 mm de ancho en la base, 0.7 mm en el ápice; con alas verticales triangulares, redondeadas, de ca. 0.5 x 0.3 mm, más o menos continuas con el clinandrio, éste prominente, triangular, truncado; alas y clinandrio diminutamente ondulado-erosos; pie de columna muy alargado, arqueado, carnoso, de ca. 2 x 0.6 mm. **Estigma** ventral, excavado, subcuadrado-ovado, de ca. 0.25 x 0.25 mm. **Rostelo** ventral, laminar, retrorso, galeado. **Antera** ventral, ovoide, galeada, bilobada en el ápice, unilocular, de ca. 0.3 x 0.4 mm. **Polinario** con 2 polinios obovoide-flabelados, adherentes en sus márgenes, separados en la base, amarillo pálido, de ca. 0.25 x 0.2 mm; sin viscidio. **Cápsula** ovoide-elipsoide, con carinas verrucosas, ca. 4 x 2 mm.

Small, densely caespitose **herb**, with very short, terete **stems**. **Leaves** long attenuate to form a sulcate petiole; blade oblanceolate to elliptic, obtuse and 3-toothed at apex. **Inflorescence** 1-3 from the ring of the stem, racemose, much longer than the leaves, with up to 11 successive flowers; peduncle filiform, raceme loose, arcuate, somewhat flexuose. **Floral bracts** funnel-shaped, carinate, membranaceous. **Ovary** obconic, trigonous, sulcate, warty along the keels. **Flowers** bilabiate, laterally compressed, tepals translucent yellow suffused and lined with purple, lip purplish. **Dorsal sepal** incurved, oblong, long acuminate-tailed. **Lateral sepals** recurved, connate by 1/3, synsepal with a basal chin, each sepal obliquely triangular-lanceolate, long acuminate-tailed. **Petals** obliquely spatulate-obovate, rounded. **Lip** minutely clawed, fleshy, abruptly arcuate above the middle, approximately oblong in outline, base cuneate-subtruncate, with 2 erect, triangular-ovate lateral lobes in the mid third, with thickened margins; midlobe arcuate, convex, tongue-shaped, rounded, margins revolute. **Column** with a subclavate, trigonous body with triangular, rounded wings, continuous with a minutely undulate-erose clinandrium; column foot elongate, arcuate, fleshy. **Stigma** and **anther** ventral. **Pollinia** 2, obovoid-flabellate, adherent along their margins, without a viscidium. **Capsule** ovoid-ellipsoid, keeled, the keels warty.

DISTRIBUTION: Panama, Nicaragua, El Salvador, Guatemala, and Mexico, from where it is known in the Central Plateau of Chiapas.

ECOLOGY: A locally common epiphyte in the wettest mountain rainforest and elfin forests, between 1150 and 1700 m elevation. *Specklinia echinata* is sympatric with its close ally *S. fuegii* (Rchb.f.) Solano & Soto Arenas and they flower at the same time.

RECOGNITION: Although very similar to *Specklinia fuegii*, *S. echinata* is consistently different by its larger plants and flowers, reddish, less arcuate, not so neatly 3-lobed lip, with a shorter claw. The ovary in Mexican plants is not echinate, but rather warty. The description of *Pleurothallis fuegii* in Ames and Correll (1952), seems to include characters of *S. echinata*. Pridgeon and Chase (2001) transferred



Pleurothallis fuegii to *Anathallis*, although no close relative was included in their molecular analyses. Its affinities seem to be with *Specklinia* rather than with *Anathallis*.

CONSERVATION STATUS: Threatened by habitat destruction.

EXAMINED SPECIMENS: **CHIAPAS:** Soto 4551 et al. AMO! 7099, 7100, 7309, 7309a (ill. voucher), 7309b, 7310-7312 & Solano AMO! Breedlove 38848, 56511 CAS! 57555 & Almeda CAS! 29550, 29613 & Dressler CAS! Martínez 24177-A & Soto MEXU!

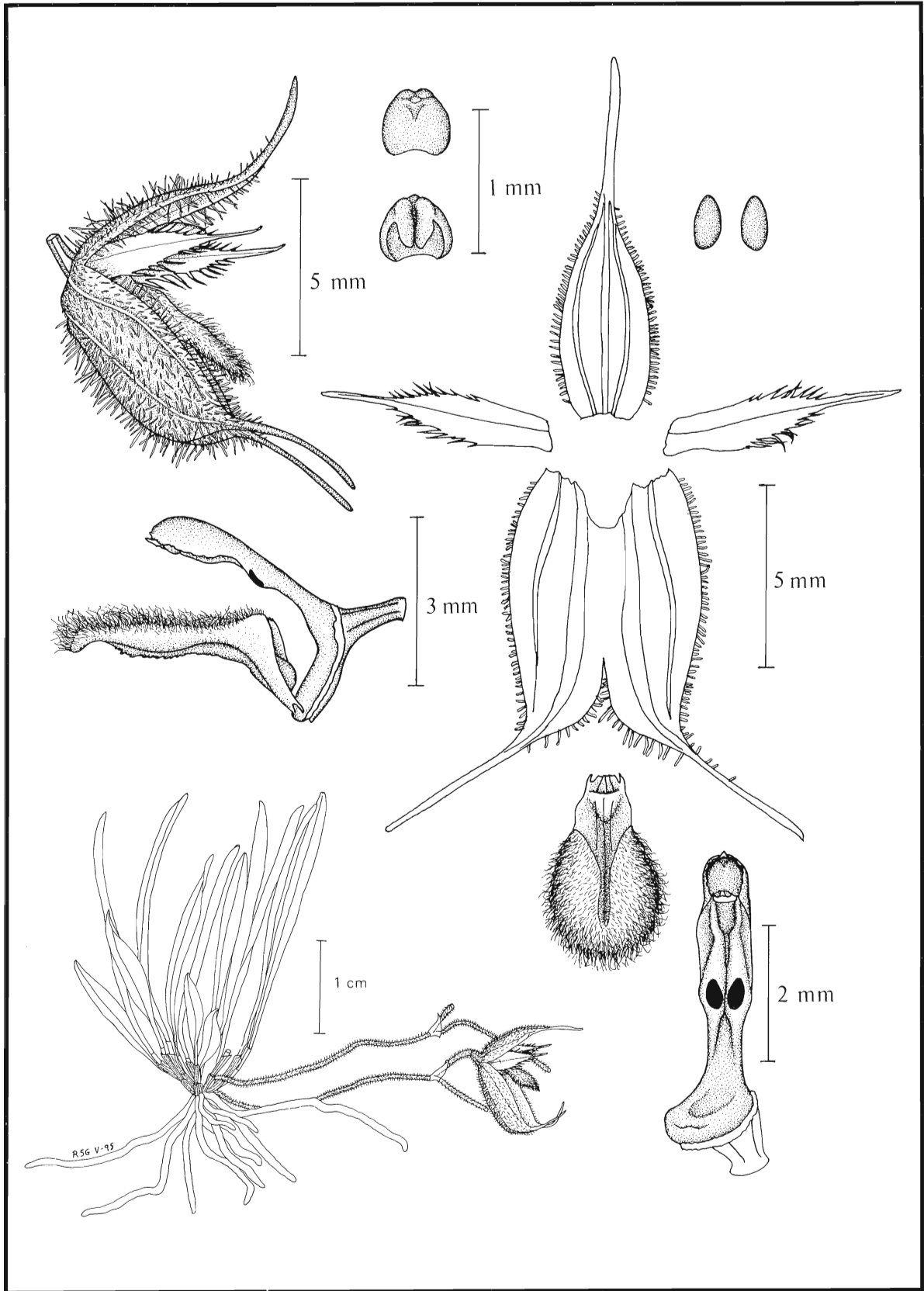
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(1): 227-228; Hamer, F. 1977. *Las Orquídeas de El Salvador II*: 220, fig. p. 221 (as *P. fuegii*); Hamer, F. 1985. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 13: pl. 1253; Luer, C.A. 1977. *Pleurothallis hagsateri* C. Luer, sp. nov. Una nueva especie del sur de México. *Orquídea (Méx.)* 6(6): 168-171.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 670



SPECKLINIA FIMBRIATA (Ames & C.Schweinf.) Solano
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

SPECKLINIA FIMBRIATA (Ames & C.Schweinf.) Solano, *comb. nov.*

BASIONYM: *Masdevallia fimbriata* Ames & C.Schweinf., Sched. Orchid. 10: 18-19. 1930, non *Pleurothallis fimbriata* Lindl. (TYPE: Costa Rica: "52 miles (the new forest opened up across Reventazón River by the bridge built at that mile-post on the F.C.C.R.), 900-1700 feet altitude, C.H. Lankester 1176, holo. AMES[34219]).

SYNONYM: *Pleurothallis setosa* C.Schweinf., Bot. Mus. Leaf. 9(3): 64. 1941 (based on *M. fimbriata*); *Specklinia setosa* (C.Schweinf.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 259.

Hierba epífita, diminuta, densamente cespitosa, 2.5-4 cm de altura. **Raíces** delgadas, blanquecinas, flexuosas, 0.4 mm de grosor. **Tallos** abreviados, teretes, 4-7 mm largo, 0.5 mm de grosor, de 2 entrenudos, con un anillo engrosado muy cerca de la base del entrenudo superior; cubiertos totalmente por vainas tubulares, estrechas, obtusas, escariosas. **Hojas** linear-oblancoadas, redondeadas a obtusas, semiteretes, emarginadas y mucronadas en el ápice, gradualmente atenuadas hacia la base en un pecíolo, de 15-35 x 1.5-2.5 mm. **Inflorescencia** del anillo del tallo, racemosa, rastrera, flexuosa; raquis hasta con 15 flores sucesivas, una abierta a la vez; alargándose conforme abren las flores, pubescente; pedúnculo terete, pubescente, 1-2.5 cm de largo; rodeado en la base por una bráctea espátacea, conduplicada, triangular, 5-7 mm de largo. Brácteas del pedúnculo 2, tubulares, ampliamente obtusas, ensanchadas y oblicuas en el ápice, 0.8-1.1 mm de largo, la inferior en la base del pedúnculo. **Brácteas florales** oblicuamente infundibuliformes, ampliamente obtusas, apiculadas, membranáceas, pubescentes, 1-1.5 mm de largo. **Ovario** obpiramidal, subtrígono, púrpura, pubescente, 0.6-1.2 mm de largo; pedicelo terete, más largo que la bráctea floral, pubescente, recto a flexuoso, 2.5-5.5 mm de largo. **Flores** relativamente grandes, vistosas, cupuliformes, pubescentes, 7-11 mm de alto y largo; sépalos y pétalos blanquecinos esfumados de púrpura, labelo púrpura, columna amarillo-blanquecina, con manchas púrpuras. **Sépalo dorsal** libre, ovado-lanceolado, caudado, cóncavo, pubescente en el exterior, 3-nervado, abaxialmente carinado a lo largo de las nervaduras, membranáceo, 7.5-9.1 x 2.1-2.8 mm; la cauda terete, ligeramente arqueada, 2-4 mm de largo, ca. 0.3 mm de grosor. **Sépalos laterales** unidos más de la mitad en un sinsépalo oblongo, cóncavo, fuertemente bilobado, cada lóbulo provisto de una cauda; pubescente en el exterior, 4-nervado, carinado abaxialmente a lo largo de las nervaduras, membranáceos, 8.5-12.3 x 5.5-6.3 mm; las caudas teretes, incurvadas, 2.5-4.5 mm de largo. **Pétalos** lanceolados, algo ensanchados cerca de la mitad, caudados, marginalmente lacerados en el tercio medio, carnosos, 1-nervados, con una pequeña extensión basal a manera de aurícula en el margen inferior, 5.5-7 x 1.2-1.6 mm; las caudas teretes, erectas, 1.5-2.1 mm largo, 0.2 mm de grosor. **Labelo** dividido en hipoquilo y epiquilo, deflexo arriba de la base, carnoso, 3-nervado, 4.4-5.4 x 2.4-3.2 mm; el hipoquilo oblongo, cóncavo, glabro, la base biauriculada; con un callo triangular, engrosado y elevado, arriba de la base; en el ápice con dos lóbulos laterales, marginales, cortos, erectos, triangulares; el epiquilo ovado, redondeado, densamente pubescente en la superficie adaxial, abaxialmente quillado a lo largo de la nervadura media, ligeramente sulcado hasta cerca del ápice. **Columna** delgada, alargada, alada y arqueada en el ápice, 3.5-3.6 mm de largo, 0.8 mm de ancho, con 2 manchas elípticas a la mitad de la superficie ventral; clinandrio prominente, cubriendo totalmente la antera; pie ligeramente cóncavo, 1.2-1.5 mm de largo. **Estigma** ventral, oblongo, profundamente excavado. **Rostelo** ventral, retrorso, cuadrado. **Antera** ventral, orbicular-ovoide, unilocular, dividida en el interior por 2 septos membranáceos, cortamente bilobada en el ápice, ca. 0.5 mm de largo y ancho. **Polinario** con 2 polinios, ovoides, lateralmente comprimidos, amarillos, casi 2 veces más largos que anchos. **Cápsula** obovoide, trígona, 3-carinada, con perianto persistente, 5.5 mm de largo, 2.5 mm de grosor.

DISTRIBUTION: Mexico (Veracruz and Chiapas, in the Gulf Coastal Plain, expected from the Chimalapas area, in Oaxaca), Belize, Guatemala, Honduras, and Costa Rica. The only record of *S. fimbriata* from Veracruz consists of a picture that appeared in the paper by Bussey (1983), who collected it in the Region of Uxpanapa.

ECOLOGY: Epiphyte, in the wettest areas with tropical rainforest in Mexico, at 150-700 m altitude. It has a clumped distribution in seasonally flooded forests surrounding savannas. Flowering from July to December.

RECOGNITION: *Specklinia fimbriata* is characterized by its minute plants, abbreviate stems, linear-oblancoolate leaves, creeping inflorescence, with the peduncle, rachis and pedicels setose-pubescent; also characteristic are the relatively large, pretty flowers, densely pubescent, with tailed sepals and petals, and the ovate, rounded, and densely pubescent lip. The only similar species in Mexico is *Specklinia samacensis* (Ames) Pridgeon & M.W.Chase, with smaller plants bearing oblanceolate, broader leaves, smooth peduncle, and much smaller flowers with a different shaped lip. This species was originally assigned to the genus *Masdevallia*, possibly due to the cup-like flowers and long-tailed sepals. Later, Schweinfurth considered it in *Pleurothallis*, but the name *P. fimbriata* was preoccupied, by *P. fimbriata* Lindl. In consequence, Schweinfurth (1941) proposed the name of *Pleurothallis setosa*. Pridgeon & Chase (2001) while transferring it to *Specklinia*, failed to recognize *Masdevallia fimbriata* as the basionym, and therefore, the proper name in *Specklinia* is proposed here. Some vegetative and floral traits of *S. fimbriata* are reminiscent of the genus *Dryadella*.



CONSERVATION STATUS: Under Special Protection (PR). This species has a very restricted geographic distribution in the country, and its habitat in Uxpanapa is probably destroyed at present.

EXAMINED SPECIMENS: **CHIAPAS:** *Martínez et al.* 25044, 25650-A AMO! 25329, 25397, 25274 AMO! **MEXU!** *Soto* 9710 AMO(in spirit)! *Soto s.n.* AMO(in spirit, ill. voucher)! *Breedlove* 57677 CAS.

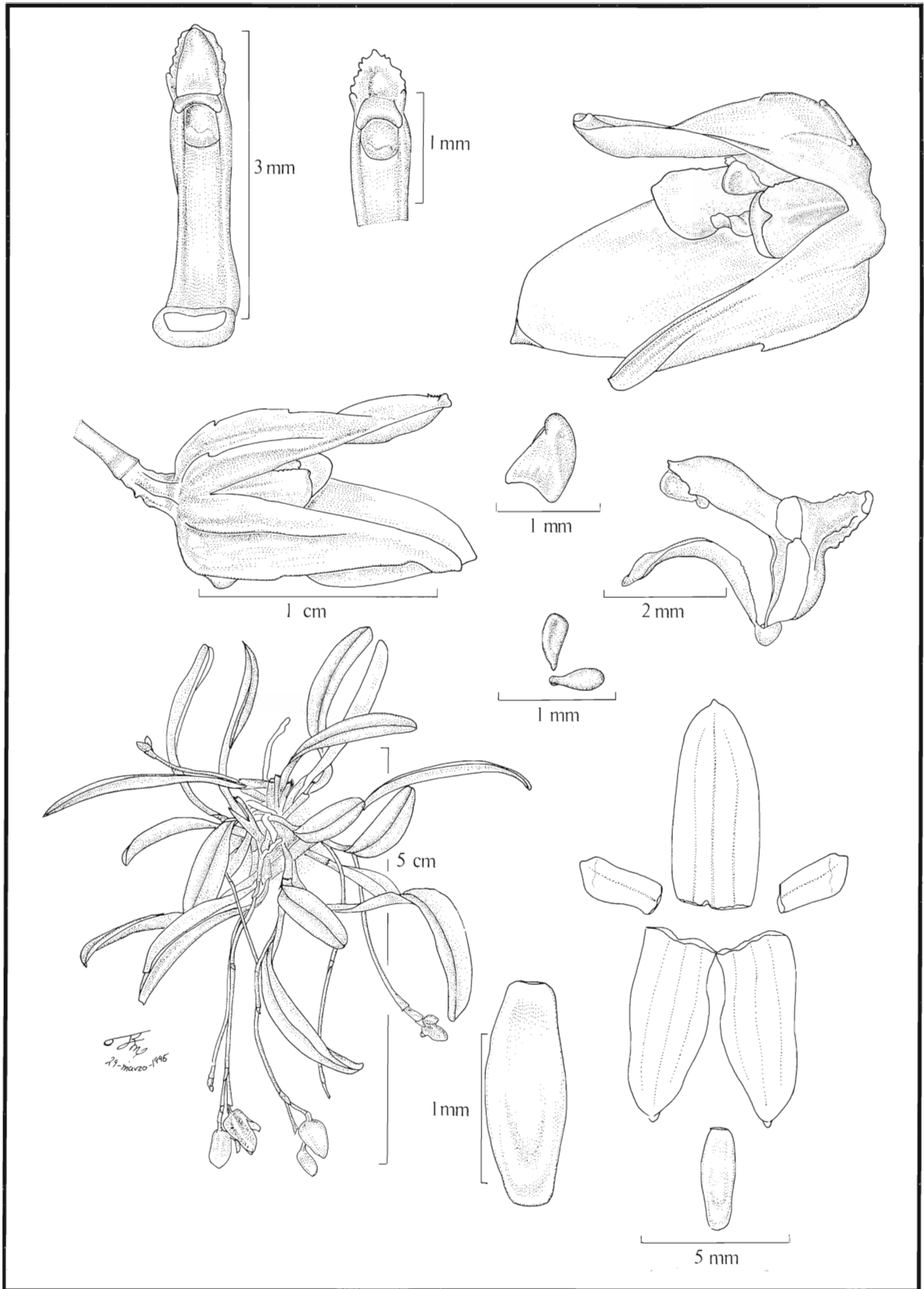
REFERENCES: Bussey, W. 1983. Some interesting miniatures saved from destruction in Mexico. *Am. Orch. Soc. Bull.* 52(6): 601-604; Correll, D.S. 1965. *Supplement to Orchids of Guatemala and British Honduras. Fieldiana: Botany* 31: 177-221; McLeish, I., N.R. Pearce and B.R. Adams. 1995. *Native Orchids of Belize*: 241-243, fig. 112, J, photo. 217.

Author: R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 671



SPECKLINIA LATERITIA (Endres ex Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase

SPECKLINIA LATERITIA (Endres ex Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 258. 2001.

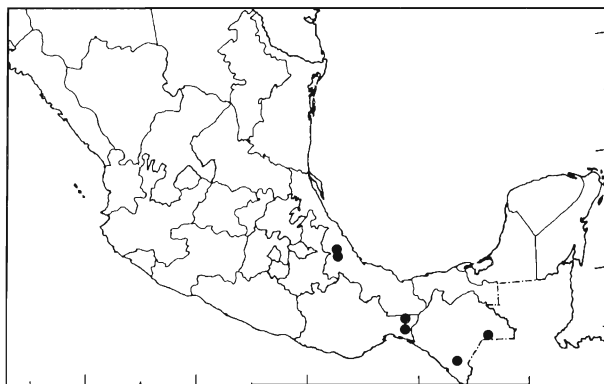
BASIONYM: *Pleurothallis lateritia* Endres & Rchb.f., Gard. Chron.: 731. 1872 (TYPE: "sent from Costa Rica to the Hamburg Botanic Garden by Mr. Endres [1871], holo. W[24750]!).

Hierba epífita densamente cespitosa, de 3-7.5 cm de alto. Raíces teretes, flexuosas, blanquecinas, de 0.3 mm de grosor. Rizoma abreviado, ca. 0.4 mm de grosor. Tallos teretes, con 2 entrenudos, de 2.5-14 mm de largo, 0.4-0.5 mm de grosor; con vainas escariosas, blanquecinas, fugaces, hasta de 15 mm de largo. Hojas linear-oblancooladas a oblanceoladas, obtusas, tridenticuladas en el ápice, conduplicadas a todo lo largo, la base largamente atenuada en un pseudopetioló; lámina de 16-51 x 3-5 mm; la zona entre el anillo y la zona de abscisión canaliculada, hasta de 8 mm de largo. Inflorescencia 1-2 por tallo, emergiendo del anillo, con un pedúnculo filiforme de 4 entrenudos, hasta de 30 mm de largo, 0.1 mm de grosor; racimo subcongestionado, recto, con 1-6 flores sucesivas, una abierta a la vez. Brácteas florales infundibuliformes, membranáceas, carinadas, blanquecinas, de 1.8 mm de largo. Flores subcampanuladas, concoloras, anaranjado pálido a anaranjado-escarlata; sin néctar, de 5.5-6.2 mm de largo, 4-5.5 mm de alto, Ovario obcónico, engrosado hacia el ápice, subtrígono, verde oliva o café, sulcado, 3-alado, las alas repandas; de 1.5 mm de largo, 0.75 mm de grosor en el ápice; pedicelo terete, verde o cobrizo, de 1.2 mm de largo, 0.5 mm de grosor. Sépalo dorsal fusionado a los laterales ca. de 1 mm en la base, subparalelo a la columna, cóncavo en los 2/3 basales, convexo e incurvado en el ápice, oblongo-elíptico, obtuso, truncado en la base, 3-nervado, conspicuamente carinado dorsalmente, las carinas a veces crenadas, la media muy elevada, glabro, pero oscuramente celular papiloso, de 5.5-6 x 2.7-3 mm. Sépalos laterales fusionados entre sí unos 2 mm formando un sinsépalo basalmente giboso; cada uno oblongo-elíptico, ampliamente obtuso, ligeramente oblicuo, ligeramente canaliculado en la superficie adaxial, convexo en el ápice, dorsalmente 2-carinados, la quilla interna muy alta, los márgenes muy inconspicuamente celularmente papilosos, de 5.5-5.8 x 2.5-2.8 mm. Pétalos paralelos a la columna, largamente obovados, oblicuos, obtuso-redondeados en el ápice, atenuados en la base, algo engrosados y ligeramente recurvados y convexos en el ápice, 1-nervados, dorsalmente carinados, celularmente papilosos, de 2.6-2.8 x 1-1.3 mm. Labelo unguiculado, la uña inconspicua, membranácea, de 0.1 x 0.2 mm; lámina conspicuamente arqueada, la base subparalela al pie de columna y luego abruptamente deflejada abajo de la mitad, muy simple, oblongo-oblancoolada, redondeada, entera, muy oscuramente 3-lobada en el tercio apical, ligeramente engrosada-carinada en el ápice, 3-nervada, celularmente papilosa; con 2 quillas submarginales bajas arriba de la mitad, de 2.7-3.2 x 0.75-1.1 mm. Columna con un cuerpo subclavado, subtrígono, arqueado, con los márgenes prominentes, de 2-2.5 mm de largo, ca. 0.6 mm de grosor, el clinandrio prominente, truncado y denticulado en el ápice; con un pie canaliculado, cóncavo, grueso, de 1.4-1.6 x 0.5-0.6 mm. Estigma ventral, excavado, transversalmente oblongo-elíptico, de ca. 0.25 x 0.4 mm. Rostelo ventral, laminar, en forma de casco, retrorso, de ca. 0.15 x 0.3 mm. Antera ventral, galeada, piramidal-ovoide, lateralmente comprimida, axialmente quillada, unilocular, blanco translúcida con anaranjado, de 0.6 x 0.4 mm. Polinario con 2 polinios en forma de coma, obovoide-lanceolados, oblicuos, subfalcados y atenuados en la base, lateralmente comprimidos, sin viscidio y aparentemente separados en la base, de ca. 0.25 x 0.15 mm.

DISTRIBUTION: Mexico (Veracruz, Oaxaca, and Chiapas), Guatemala, Costa Rica, and Panama. In Mexico it is found in the Sierra Madre Oriental and in both mountain ranges of Chiapas.

ECOLOGY: A rare epiphyte forming localized colonies in wet mountain rainforest, elfin forest, and pine-oak-liquidambar forest, from 800 to 1300 m elevation. Floral morphology suggests that it may be pollinated by hummingbirds.

RECOGNITION: *Specklinia lateritia* is here first reported for Mexico. It has caespitose plants and orange-colored to scarlet flowers; the later color form being very attractive. The bell-shaped flowers have thickened segments, a long column foot, and an entire lip. This species has a long, complex history in Mexico. There is an unidentified colored illustration, probably by Galeotti with a pencil analysis of the flower in Richard's style at W(12703!). Specimens without flowers, collected by Leibold and Sartorius were identified as *Pleurothallis tenuissima* Rchb.f., a synonym of *Anathallis sertularioides* (Sw.) Pridgeon & M.W.Chase. Modern specimens in herbaria have been misidentified as *P. vittariaefolia* Schltr. (Costa Rica, C. Wercklé no 117, holo. B, destroyed, sketch and fragment at AMES[2880793]!) or *Pleurothallis glandulosa* Ames (Panama, C.W. Powell 306, holo. AMES[26881]!), both with pubescent inflorescence, hairy-crenate sepals, aristate petals, and a lip with 2 lateral teeth above the base. One of these taxa, if not conspecific, is found also in the Sierra Madre de Chiapas, and seems to be sympatric with *S. lateritia*. In the last years this species has been known in Mexico as *Pleurothallis* (= *Specklinia*) *lanceola* (Sw.) Spreng., Syst. 3: 731. 1826 (Jamaica, Swartz s.n., holo. BM!; iso. W[24678]!), probable duplicate W[24679]!, sketch K-L!); but this taxon, apparently endemic to Jamaica, has somewhat broader leaves, shorter, biflorous inflorescence, yellowish-orange flowers lined with ochre, the lateral sepals are connate for more than 2/3 of its length, and the blackish red lip has undulate margins (see Fawcett & Rendle, 1910; Gloudon, 1995). However, *S. lateritia* is probably more closely related to *S. uniflora* (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase of Venezuela, with different shaped petals and a lobed lip.



CONSERVATION STATUS: Under special protection (PR). This species is strict in habitat preferences, scattered, and although may form big colonies, much of its habitat is subject to destruction and disturbance. It is occasionally collected for cultivation.

EXAMINED SPECIMENS: VERACRUZ: Sartorius s.n. W! Leibold s.n. K-L! Smith 1899 SEL! Johnson 954-17 AMES! SEL! Barnes, Chamberlain & Lamb s.n. F! Barnes & Lamb 574 F! Soto 7299 AMO(ill. voucher)! OAXACA: Maya 3668 AMO! CHAPA! Soto 7905 et al. AMO! CHIAPAS: Matuda 28541 MEXU! Soto 9506 AMO!

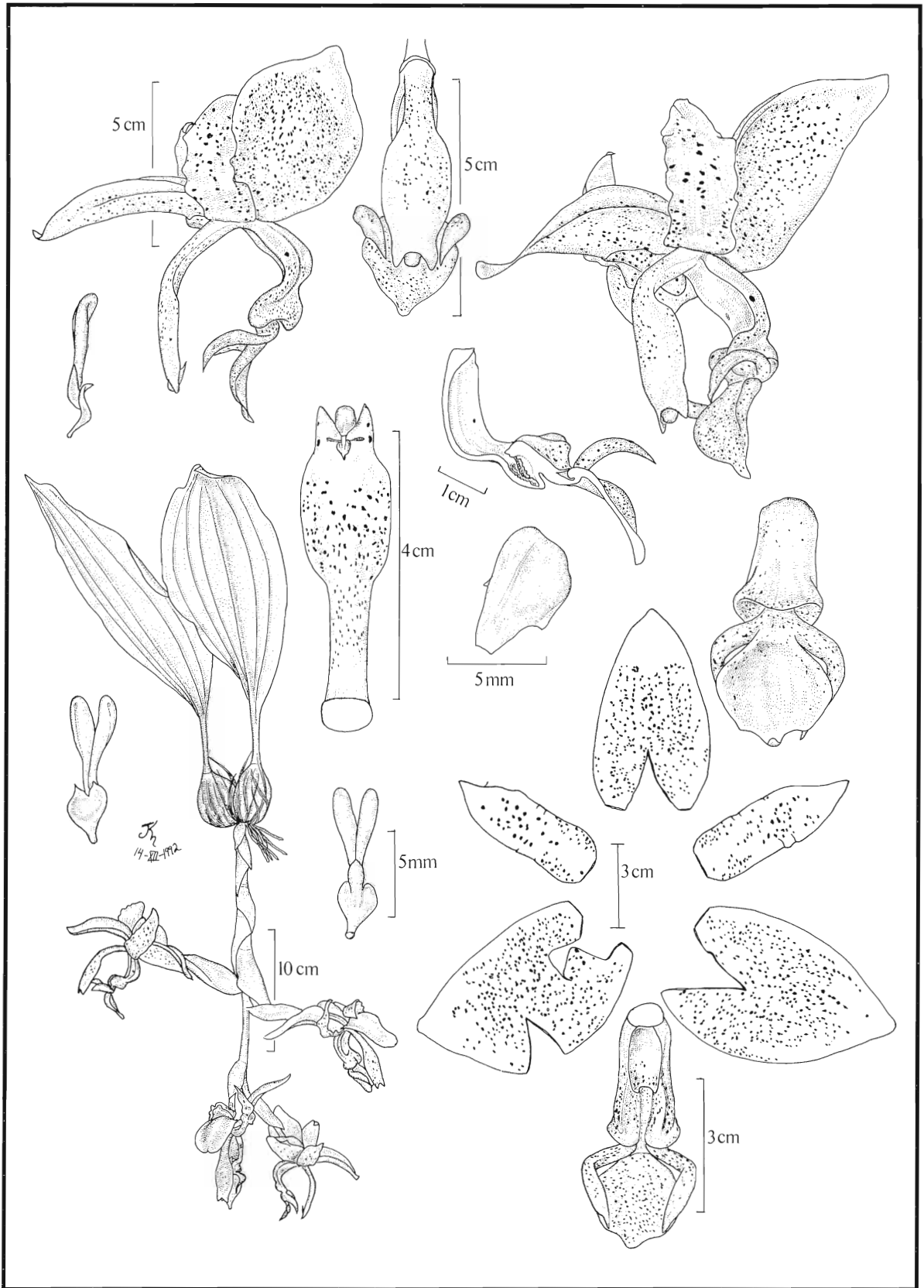
REFERENCES: Fawcett, W. and A.B. Rendle. 1910. *Flora of Jamaica*: 64-65; Gloudon, A. and C. Tobisch. 1995. *Orchids of Jamaica*: 173-174; Oberg, R. 1957. *Orchids new to Mexico*. *Am. Orch. Soc. Bull.* 26(10): 707-708.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 672



STANHOPEA DODSONIANA Salazar & Soto Arenas

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

Plate 673

ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

STANHOPEA DODSONIANA Salazar & Soto Arenas, *Lindleyana* 16(3): 144-146. figs. 1-2. 2001 (TYPE: MEXICO, Veracruz: Municipio of San Andrés Tuxtla, top of Cerro del Vigía, Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, 500 m, tall evergreen rainforest, epiphyte, collected March 27, 1985, pressed in cultivation August 24, 1987, *Salazar & Sinaca* 2137, holo. AMO!, iso. K! XAL!).

Hierba epífita, hasta de 50 cm de alto. Raíces, pseudobulbos, hojas e inflorescencia similares a otras especies del grupo de *S. oculata*. **Seudobulbos** 3.5-7 x 1.5-4.5 cm. **Hoja** con un peciolo de 2.5-10 cm de largo, 3.5-7 mm de grosor; lámina elíptica, cortamente acuminada, 3-5-nervada, de 12.5-32.5 x 5.5-10 cm. **Inflorescencia** con 3-4 flores simultáneas hasta de 35 cm de largo, pedúnculo y raquis de 6-9 mm de grosor; cubierta por brácteas ampliamente ovadas a lanceoladas, cóncavas, obtusas a acuminadas, diminutamente aristadas, de 2-6.5 x 2-3 cm. **Brácteas florales** lanceolado-elípticas, agudas a cortamente acuminadas, de 4.5-6.5 x 2-3.5 cm. **Ovario** casi horizontal, subcilíndrico, ligeramente trigono, pero sin ángulos, con 3 quillas longitudinales, verde-crema, con numerosas escamas negruzcas, de 5.5-11 cm de largo, 6-9 mm de grosor. **Flores** grandes y vistosas, mirando hacia abajo, muy fragantes durante el día, fragancia compuesta mayormente por 1-8 cineol y menores cantidades de pineno alfa, mirceno y fenil-etil-acetato (véase Whitten & Williams, 1992, tabla 2); tépalos amarillo paja a amarillo-anaranjado con pequeñas manchas rojo borgoña, esparcidas, poligonalmente irregulares; hipoquilo de colores similares con puntos púrpura y un "ojo" negruzco a cada lado, a veces ausente; mesoquilo, epiquilo y columna blancos, cerosos, manchados y punteados de púrpura. **Sépalos** extendidos, cóncavos, márgenes recurvados; el dorsal elíptico, obtuso a cortamente acuminado, ápice ligeramente reflexo, de 6-7 x 3.5-4.2 cm; los laterales cortamente connados en la base, adnados al pie de columna, oblicuamente ovados, obtuso-redondeados, de 6-7 x 4.2-5 cm. **Pétalos** extendidos, oblongo-lanceolados, agudos, márgenes ondulados, ápice recurvado, de 5.5-6 x 1.5-1.8 cm. **Labelo** complejo, carnoso y rígido; hipoquilo basalmente adnado al pie de columna, geniculado, con 2 quillas longitudinales, angulosas, a cada lado, la porción inferior oblonga, acanalada-cóncava, abaxialmente someramente saccata, saco ligeramente redondeado en vista lateral, de 2-3 cm de largo, 1.3-1.5 cm de ancho y 0.7-1 cm de alto; la porción superior masiva, adaxialmente ligeramente cóncava, acanalada (el canal de ca. 16 mm de largo, 2 mm de ancho), abaxialmente fuertemente gibosa-saccata, saco subcuadrado en vista lateral, terminando en un borde agudo, de 1.5-1.7 cm de largo, 1.6-2 cm de ancho, 1.3-1.5 cm de alto; mesoquilo con 2 cuernos laterales, incurvados, linear-elípticos, antrorsos, semiteretes, atenuados, de 25-30 x 4-5 mm, epiquilo suborbicular, acanalado, recurvado, abruptamente agudo, de 24-26 x 20-23 mm. **Columna** arqueada, prominentemente alada arriba de la mitad, de ca. 6 cm de largo, la porción proximal delgada, ligeramente comprimida dorsiventralmente, de 0.5-0.6 mm de ancho, la porción distal de ca. 1.6 cm de ancho incluyendo las alas. **Cavidad estigmática** una ranura transversal, oculta detrás del rostelo; rostelo 3-dentado, en diente medio angostamente triangular, los laterales uncinados. **Antera** semiovoide, imperfectamente bilocular, de ca. 6 mm de largo, 3 mm de ancho. **Polinario** de 9 mm de largo, con 2 polinios oblanceolados, fuertemente comprimidos dorsiventralmente, amarillos, unidos por caudículas diminutas a un estípote corto, carnoso; viscidio subcordiforme, atenuado.

Epiphytic herb with plants, roots, pseudobulbs, leaves, and inflorescences similar to those of *Stanhopea oculata* (G.Lodd.) Lindl. Flowers showy, fragrant; tepals straw yellow to yellow-orange with small, burgundy red, polygonal blotches, hypochile with purple dots and usually with blackish "eyes" on the sides; mesochile, epichile and column white, blotched and dotted with purple. Dorsal sepal elliptic, obtuse to shortly acuminate. Lateral sepals obliquely ovate, obtuse-rounded. Petals oblong-lanceolate, acute, undulate. Lip with a geniculate hypochile, the lower part oblong, canaliculate-concave, abaxially shallowly saccate, the upper portion massive, adaxially concave-canaliculate, abaxially strongly gibbose-saccate, sac subquadrate in lateral view, with an acute border; mesochile with 2 linear-elliptic horns; epichile suborbicular, abruptly acute. Column arcuate, winged. Pollinarium with 2 oblanceolate pollinia, united to caudicles, stipe and to a subcordiform viscidium.

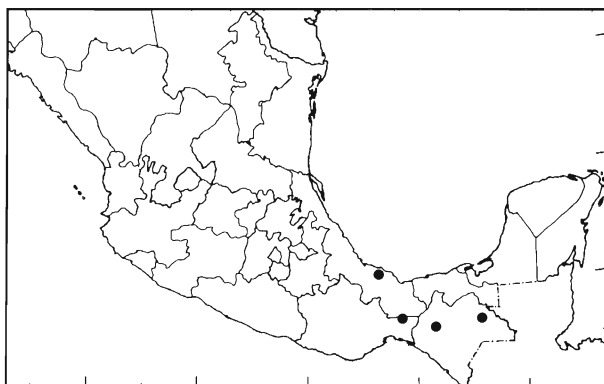
DISTRIBUTION: Known from the Gulf Coastal Plain of Mexico, in Veracruz, Oaxaca, and Chiapas; expected in Guatemala.

ECOLOGY: A locally common epiphyte in wet tropical rainforest and lower mountain rainforest, from 150 to 950 m elevation. Flowering has been recorded in the field in July and August.

RECOGNITION: This species is similar to *Stanhopea oculata* (G.Lodd.) Lindl., from which it differs consistently in the yellow to orange-yellow flowers (versus white to cream-white), prominently gibbose hypochile with acute (versus rounded) distal margin, and presence of small amounts of phenylethyl acetate as constituent of the floral fragrance. *Stanhopea dodsoniana* is usually found at lower elevations, and usually in warmer, and moister forests than *S. oculata*.

CONSERVATION STATUS: Not threatened, but many of its potentially suitable habitats have disappeared.

EXAMINED SPECIMENS: VERACRUZ: *Salazar* 2346 et al. MEXU! *Sinaca* 179, 846 AMO! MEXU! OAXACA: *Soto* 7930 et al. AMO(in spirit)! CHIAPAS: *Salazar et al.* 2863 AMO(ill. voucher)! *Soto* 5226 & *Martínez* AMO! *Soto* 8246 AMO!



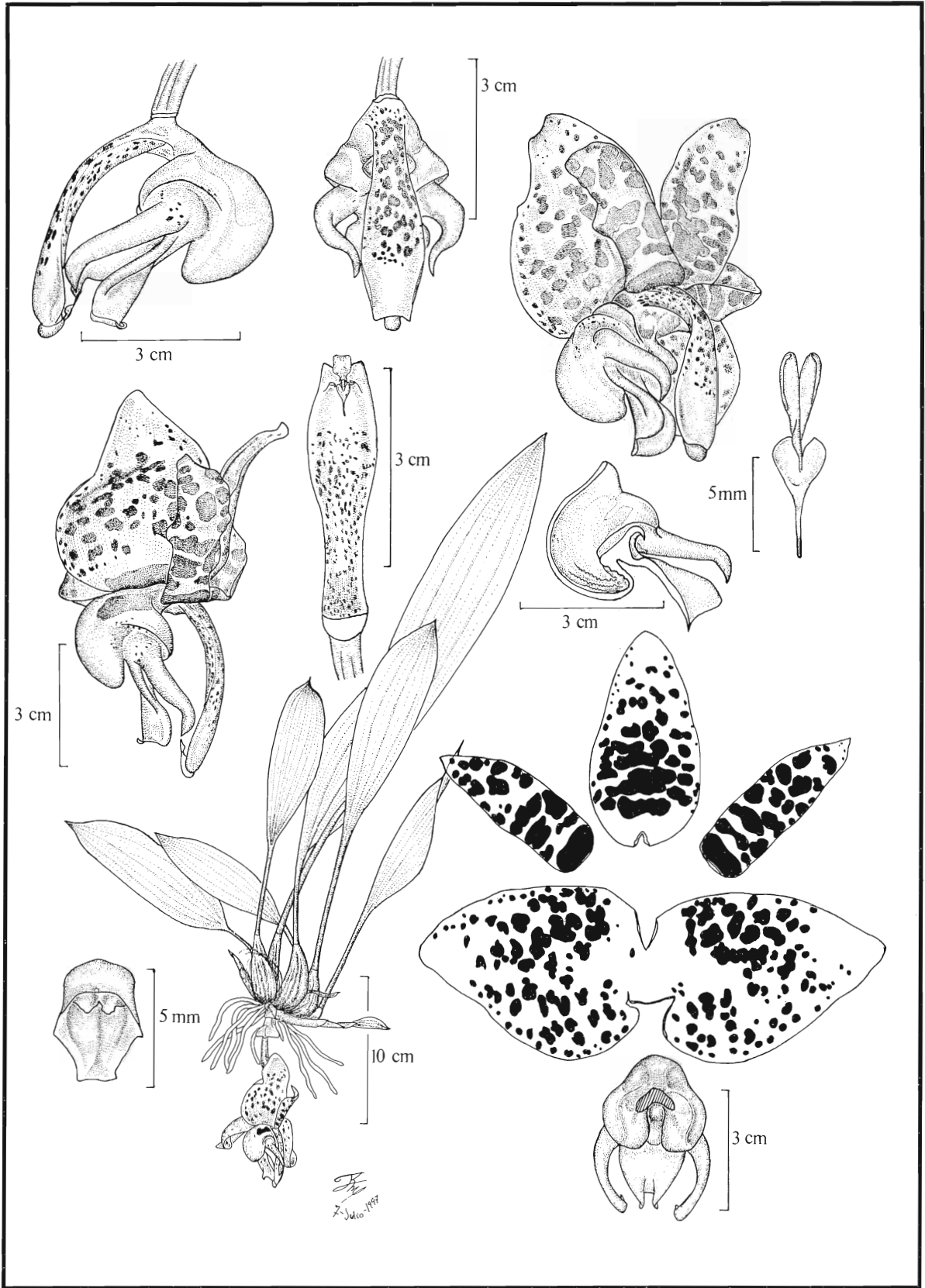
REFERENCES: Salazar, G.A. and M.A. Soto Arenas. 2001. A new species of *Stanhopea* (Orchidaceae) from Mexico. *Lindleyana* 16(3): 144-148; figs. 1-2; Whitten, W.M. and N.H. Williams. 1992. Floral fragrances of *Stanhopea* (Orchidaceae). *Lindleyana* 7: 130-153.

Authors: G.A. Salazar & M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágstater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 673



STANHOPEA HERNANDEZII (Kunth) Schltr.

STANHOPEA HERNANDEZII (Kunth) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 490. 1918.

BASIONYM: *Anguloa hernandezii* Kunth, Syn. Pl. Aequinoct. 1: 332. 1822 (TYPE: the illustration of the *Coatzontle Coxóchitl*, Rerum Medicarum Novae Hispaniae Thesaurus, Ed. 1, p. 166. 1628 !; "Lyncis flore, seu Lyncea" Ed. 2. 1651). SYNONYMS: *Maxillaria lyncea* Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 151. 1832 (Based on *Anguloa hernandezii*); *Stanhopea lyncea* (Lindl.) P.N. Don, Hort. Cantab. ed. 13: 608. 1845; *Stanhopea devoniensis* Lindl., Sert. Orch. t. 1. 1838 (Based on *Anguloa hernandezii*); ?*Stanhopea cavendishii* Lindl. ex Baxter, Lond. Hort. Brit. Suppl. 3: 643. 1850, *nomen nudum*; ?*Stanhopea expansa* P.N. Don Hort. Cantab. ed. 13: 721. 1845, *nomen nudum*; *Stanhopea devoniana* Hort. ex Henshal, Pract. Treat. Cult. Orch. Pl.: 123 1845 (apparently a sphalm).

Hierba litófito, terrestre, o raramente epífita, hasta de 45 cm de alto, con algo de expansión vegetativa y hasta 1m² de extensión. Raíces de 0.8-2.5 mm de grosor. **Seudobulbos** agregados, ovoides-subtetrágonos, sulcados, de 32-67 mm de alto, 24-32 mm de grosor, con vainas fugaces hasta de 10.5 x 5 cm. **Hojas** con un pecíolo, subterete, sulcado, de 2.8-7 cm de largo, 4 mm de grosor; lámina erecto-arqueada, elíptica, acuminada, 5-nervada, de 22-31 x 5.5-9 cm. **Inflorescencia** basal, péndula, generalmente biflora, el pedúnculo de 3-5 cm de largo, con brácteas infladas, papiráceo-cartáceas, hasta de 5.5 x 3.7 cm. **Brácteas florales** ovadas, subagudas, 5.5-6.7 x 2.4-4.7 cm. **Ovario** trígono, 3-quillado, furfuráceo, de 65-105 x 6-8 mm. **Flores** vistosas, muy fragantes, de 7-9.5 cm de largo, 9.5-11 cm de ancho. **Sépalos** más bien extendidos, ligeramente reflexos, de color crema amarillento, con numerosas manchas de color rojo vino más grandes y densas hacia la base, los márgenes laterales revolutos, cóncavos, obtusos; el **dorsal** ovado, de 53-65 x 33-38 mm; los **laterales** connados basalmente 14-17 mm, triangular-ovados, con un pliegue a la mitad del margen inferior, de 55-66 x 43-48 mm. **Pétalos** extendidos, algo reflexos, oblongo-lanceolados, subagudos a obtusos, ampliamente repandos, plicados, crema amarillentos con una mancha bilobada en la base y manchas o bandas transversales de color rojo vino, menos densas hacia el ápice, de 50-55 x 17-20 mm. **Labelo** de 44-52 mm de largo, hipoquilo de 17-20 mm de largo, 28-30 mm de ancho, 26-30 mm de alto, blanco marfil variablemente punteado de púrpura-violeta, con 2 bandas púrpura, descendentes, a los lados; profundamente saccato y proyectado hacia abajo y adelante, redondeado; el orificio transversalmente elíptico, estrecho; superficie interna muy manchada, el fondo rugoso-papiloso; con un surco axial bordeado por 2 carinas. **Columna** de 45-51 mm de largo, subtrígona en el tercio basal (7 mm de ancho), alada y oblonga en el tercio apical (11-12 mm de ancho); blanco verdosa manchada basalmente de púrpura, el clinandrio con 2 lóbulos laterales pequeños, de 2 x 1.5 mm y 2 dientes que son el ápice de las alas. **Cavidad estigmática** profunda, transversalmente oblonga, de 1 x 5 mm; roseto una membrana gruesa con dos proyecciones laterales, divergentes y una lámina central, triangular, cuspidada. **Antera** unilocular, con 2 septos incompletos, semiovoide, dorsiventralmente comprimida, truncada, 5.5 x 5 mm. **Polinario** de 10-11 mm de largo, con 2 polinios oblancoleados, dorsiventralmente comprimidos, marginalmente sulcados, de 4.2 x 1 mm; caudículas de ca. 0.4 mm; estípites rómbicos, canaliculado; viscidio membranáceo, cordiforme, cóncavo, adhesivo, de 2.5 x 2 mm, largamente rostrado (2.5 mm de largo). **Número cromosómico** 2n = 40.

COMMON NAMES: "Vaca" (Méx.), "toritos" (Méx.).

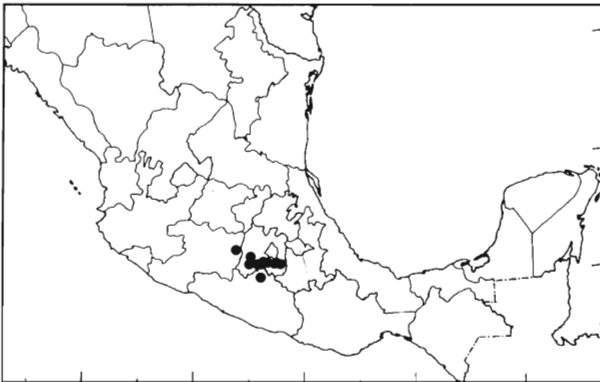
DISTRIBUTION: Endemic, in the Transverse Volcanic Belt, in Morelos, México, Michoacán, and Guerrero.

ECOLOGY: A locally common, rupicolous, terrestrial or rarely epiphytic orchid, often in cliffs and steep slopes; in pine-oak or mesophytic barranca forest, from 1700 to 2250 m elevation. It flowers in June and July, and is pollinated by males of *Eufriesia coeruleascens* (Soto, unpublished data). The flowering in the wild populations is very occasional, but pollination efficiency is very high.

RECOGNITION: A *Stanhopea* with medium-size flowers with ivory-white to yellow-cream segments blotched with purple, and a deeply saccate, rounded hypochile. This is one of the most famous Mexican orchids, known in Europe in the early XVII century through illustrations in Francisco Hernández opus "Rerum Medicarum Novae Hispaniae Thesaurus". *Stanhopea hernandezii* was cultivated by the Aztecs at the arrival of the Spaniards to Mexico. It has a complex nomenclatural history (see Dodson, 1975; Jenny, 1993).

Stanhopea hernandezii is related to *S. maculosa* Knowles & West. (with more yellowish flowers and boat-shaped hypochile, among other differences), and they must occur very close or in the same area somewhere in W Michoacán. As they are found in the same habitats, are in bloom at the same time, their floral fragrance is similar, and they use the same pollinator, it is expected that hybrids may eventually be found. It is also allied to *S. martiana* Bateman ex Lindl. with a very different-shaped lip with tendril-like horns's apices.

CONSERVATION STATUS: Not threatened. It is occasionally collected and grown in rural areas close to Mexico City and Cuernavaca.



REPRESENTATIVE SPECIMENS: **MICHOACAN:** Hågsater s.n. AMO(slides)! **MEXICO:** Soto 9024, 9025, 9035A AMO! **MORELOS:** Nagel sub Oestlund 2847 MEXU! MO! Jiménez 1937 AMO(ill. voucher). **GUERRERO:** Hågsater 1093 AMO!

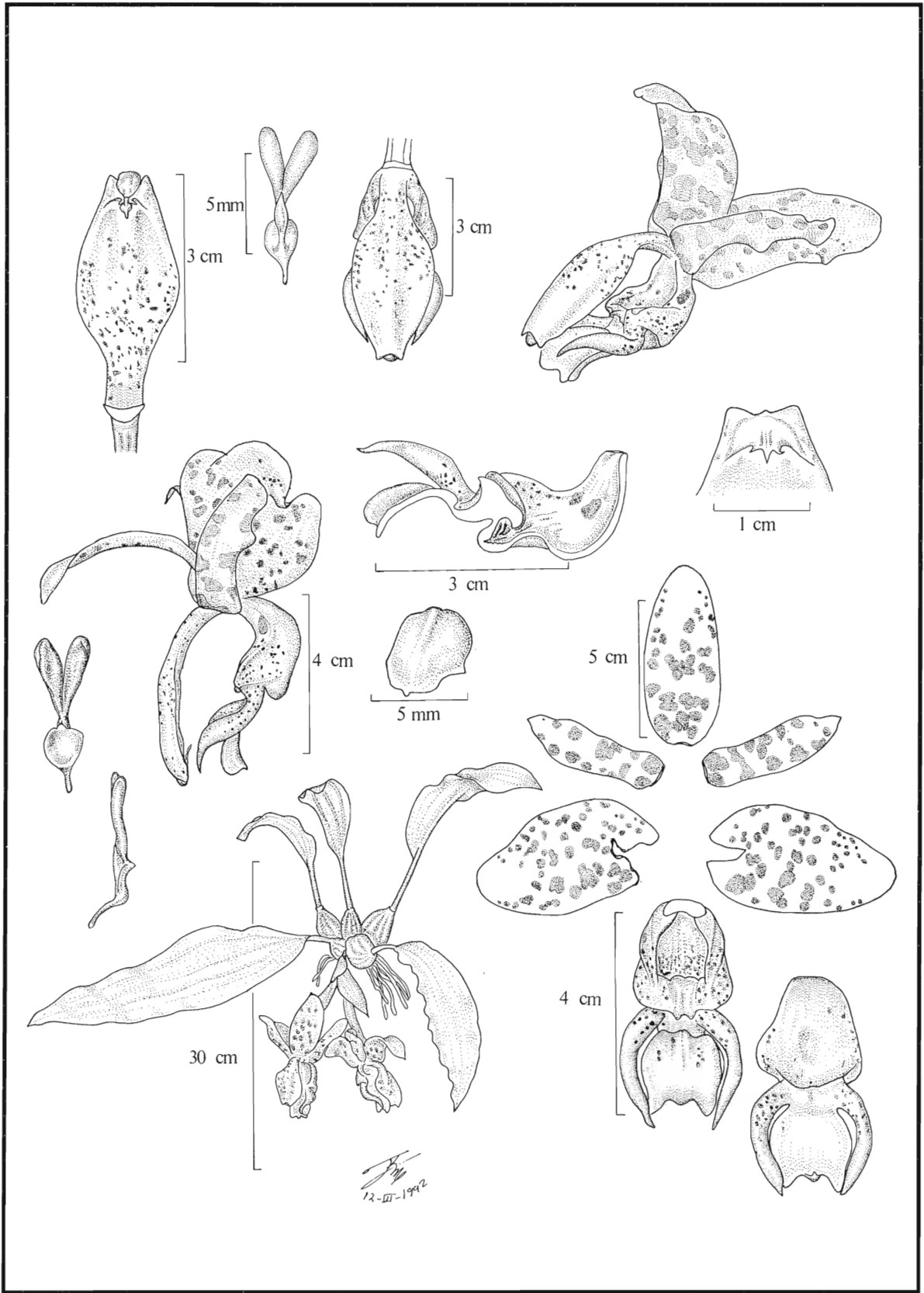
REFERENCES: Bateman, J. 1842. *The Orchidaceae of Mexico and Guatemala*, pl. 1; Dodson, C.H. 1963. *The Mexican Stanhopeas*. *Am. Orch. Soc. Bull.* 32(2): 115-129; Dodson, C.H. 1975. Clarification of some nomenclature in the genus *Stanhopea*. *Selbyana* 1(1): 46-65; Espejo, A. J. García, A.R. López, R. Jiménez, and L. Sánchez. 2002. *Orquídeas del Estado de Morelos*: 292-293; Hågsater, E. 1972. *Stanhopea devoniensis*. *Orquídea (Méx.)* 2(3): 57- 62; Jenny, R. 1993. The history of *Stanhopea hernandezii* (Orchidaceae). *Caesiana* 1: 1-14; Kennedy, G.C. 1975. The Stanhopeas of Mexico. *Orchid Digest* 39(5): 178-182.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hågsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 674



STANHOPEA MACULOSA Knowles & Westc.

STANHOPEA MACULOSA Knowles & Westc., *Floral Cab.* 3: t. 121. 1839 (TYPE: cultivated plant of unstated origin, *G. Barker*, not preserved, the holo. is the plate 121!).

SYNONYMS: *Stanhopea fregeana* Rchb.f., *Allg. Gartenz.* 23: 313. 1855 (Type: cultivated plant, collected in Mexico by Galeotti [Ruiz and Pavón, sic.], *Rhynhagen*, holo. W[22760]!); iso. W[22749]!; *Stanhopea marshii* Rchb.f., *Xenia Orch.* 1: 120. 1862 (1858) (Type: "Hab. sp. sicc. c. ex hort Pescatore a cl. Lüddemann, ?holo. W[22749]!); *Stanhopea schilleriana* Rchb.f., *Xenia Orch.* 2: 158-159. 1868 (?1874)(Type: Ich empfang diese ungemein stattliche Art von Herrn *Consul Schiller*, dem sie gewidmet ist", lecto. [here designated], W[colored drawing on the top, left part of the sheeth, 2751]!; ?duplicate W[22760]!); *Stanhopea guttata* K. Koch var. *schilleriana* Hort. ex Rchb.f., *Catal. Orch. Schiller Ed.* 4: 70. 1861).

Hierba litófito o raramente epífita, masiva, hasta de 50 cm de alto. **Raíces** de 2-3 mm de grosor; algunas erectas, rígidas, de ca. 1 mm de grosor. **Seudobulbos** agregados, unifoliados, ovoides-subtetragonos, sulcados, de 40-67 mm de largo, 25-42 mm de grosor, con vainas fugaces hasta de 12 cm de largo, 6 cm de ancho. **Hojas** con un pecíolo, subterete, sulcado, de 3-5.5 cm de largo, 4 mm de grosor; lámina arqueada, angostamente elíptica, acuminada, coriácea, plicada, 5-7-nervada, de 17-29 x 4.3-7.5 cm. **Inflorescencia** basal, péndula, biflora, el pedúnculo de 3.5-9 cm de largo, con brácteas infladas, papiráceo-cartáceas, manchadas de café, hasta de 67 x 22 mm. **Bráctea floral** oblanceolada, aguda-acuminada, quillada, 52-70 x 14-19 mm. **Ovario** subterete, 3-quillado, fúrfuráceo, de 50-85(-10.3) x 6-7 mm. **Flores** vistosas, fragancia dulce, intensa, de 8-10 cm de largo, 7-12 cm de ancho. **Sépalos** de color crema a amarillo-anaranjado, con numerosas manchas sólidas de color rojo-vino, con los márgenes laterales revolutos, cóncavos; el **dorsal** lanceolado-ovado, subagudo a ampliamente obtuso, de 45-67 x 19-39 mm; los **laterales** conspicuamente reflexos, connados basalmente 10-23 mm, triangular-ovados, obtusos, ligeramente carinados en el ápice, de 49-64(-68) x 33-45 mm. **Pétalos** reflexos, lanceolado-elípticos a oblongos, con el ápice recurvado, agudos a obtusos, apiculados, el borde revuelto crema a amarillo-anaranjado, con bandas transversales de color rojo vino en el tercio basal y menos manchas en el resto, de 45-53(-58) x 15-20 mm. **Labelo** complejo, de 40-49 mm, **hipoquilo** de 16-29 mm de largo, 22-26 mm en su parte más ancha, 20-23 mm de alto, crema a anaranjado punteado de rojo vino, a veces con una mancha púrpura oscura en el borde superior, cimbiforme a subsaccato, subcuadrado, externamente con dos pliegues que se convierten en el borde superior, la base curvada o recta, con una fovea o depresión abaxial, a veces asimétrica; la parte interna amplia, muy manchada de rojo-vino, gibosa, a veces muy rugosa-papilosa, cerca de ápice hay un surco longitudinal amplio, corto, profundo, de unos 12 x 4 mm de ancho, con pliegues alzados en los márgenes, rugoso en la base, truncado y ondulado en el ápice, debajo del surco hay una cavidad transversalmente oblonga, que se proyecta externamente; ápice con dientes triangulares, obtusos; el **mesoquilo** con dos cuernos de 27-30 mm de largo, 4-5 mm de ancho, ascendentes y arqueados, hasta muy cerca de las alas de la columna, de color blanco, punteados de rojo-púrpura cerca de la base y en toda la cara interna, casi semicirculares en corte transversal; el **epiquilo** de 19-22 mm de largo, 15-21 mm de ancho, blanco-cremoso punteado de rojo-vino, convexo, aproximadamente ovado-subcuadrado, truncado y trilobado en el ápice, los lóbulos laterales alzados, romos, lóbulo medio diminuto, triangular, obtuso, apiculado, recurvado; axialmente sulcado y apicalmente carinado. **Columna** aproximadamente subtrígona en el tercio basal, alada en los dos tercios apicales, la parte alada elíptica, blanca-verdosa punteada de púrpura, de 38-55 mm de largo, de 14-20 mm de ancho, base 5.5 mm de ancho. **Cavidad estigmática** profunda, transversalmente oblonga, verdosa, de ca. 1 x 4 mm; rostelo una membrana gruesa con dos proyecciones basales ganchudas y una lámina triangular, cuspidada. **Antera** ovoide, dorsiventralmente comprimida, longitudinalmente carinada, truncada y diminutamente 3-dentada en el ápice, blanco-hialina, de ca. 5 x 4.5 mm. **Polinario** de ca. 9.2 mm de largo, con 2 polinios oblanceolados, dorsiventralmente muy comprimidos, longitudinalmente sulcados, de 3.5-4 x 1.3 mm; caudículas de ca. 0.4 mm; estípite largamente rómbico, bidentado en la base; viscidio membranáceo, elíptico-lanceolado, largamente cuspidado, adhesivo, de ca. 4.5 x 2 mm.

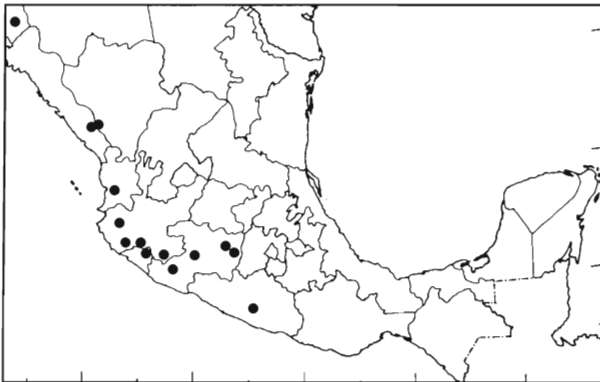
COMMON NAME: "Torito".

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre Occidental, the Volcanic Belt, and the Sierra Madre del Sur, in Sonora, Sinaloa, Durango, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, and Guerrero.

ECOLOGY: Often found in cliffs, in humid, seasonally dry pine-oak forest, from 1050 (in the northern stations) to 2100 m elevation. It flowers during the summer. It is pollinated by *Eufriesia coeruleascens* (Whitten & Williams, 1992; Soto, pers. obs.). A specimen from the region of Coalcomán, Mich. (*Hágsater 5800 & Thurston*, AMO!) seems to be a hybrid with *S. martiana* Bateman ex Lindl.

RECOGNITION: The cream to orange-colored flowers blotched and spotted with purple, and the cymbiform-subaccate, abaxially foveolate hypochile are characteristic, and distinguish it from its allies. It is closely related to *S. hernandezii* (Kunth) Schltr., *S. martiana* Bateman ex Lindl.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.



REPRESENTATIVE SPECIMENS: **SONORA:** *Fishbein 1057 et al.* MEXU! **SINALOA:** *de Patrón s.n.* AMO(slides)! **DURANGO:** *Soto 1943 & Salazar* AMO(x3)! **JALISCO:** *Salazar 3631* AMO(ill. voucher)! **COLIMA:** *Nagel sub Oestlund 3972* (Oestlund notes, AMO!) **MICHOACAN:** *Dressler 2740 & Wirth* MO! *Soto 7898* AMO! **GUERRERO:** *Salazar 1932* AMO FCME (living plant!).

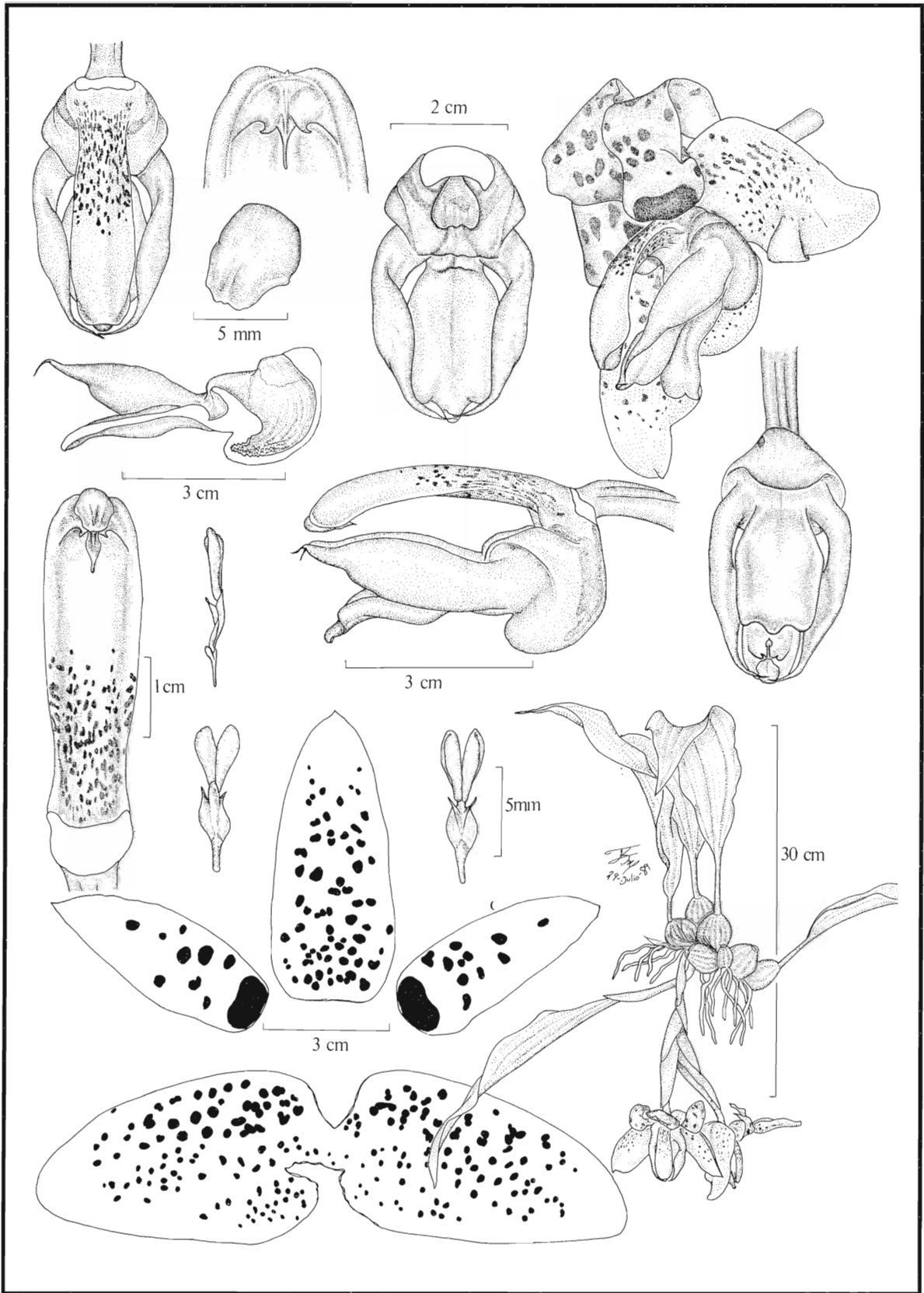
REFERENCES: Dodson, C.H. 1963. *Am. Orch. Soc. Bull.* 32(2): 115-129; Jenny, R. 1995. *Caesiana* 5: 7-13; Jenny, R. and R. González Tamayo. 1997. *Caesiana* 9: 21-29; Kennedy, G.C. 1974. *Orchid Dig.* 38: 89.; Lapiner, J.M. 1979. *Orquídeas Michoacanas*, p. 25 (as *S. devoniensis*); McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16: *Orchidaceae*: 344-345; Reichenbach, H.G. 1856 (?1858). *Xenia Orch.* t. 82; Whitten, W.M. and N.H. Williams. 1992. *Lindleyana* 7(3): 130-153. 1992.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 675



STANHOPEA MARTIANA Bateman ex Lindl.

STANHOPEA MARTIANA Bateman ex Lindl., Bot. Reg. 26: Misc. 50-51. 1840 (TYPE: "A native of Mexico, discovered by Baron Karwinski in 1827, and sent by him to Knypersley, where it flowered for the first time in May of the present year; not located; the plate 27 !, by Mrs. Withers, Orchid. Mex. & Guatemala (Bateman, 1842) is cited in the protologue and it is here considered the holotype).

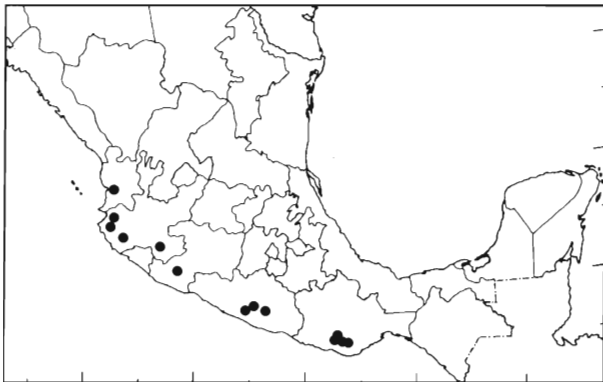
SYNONYMS: *Stanhopea martiana* Bateman ex Lindl. var. *bicolor* Lindl., Bot. Reg. 29: t. 44. 1843 (Type: Mexico: Messrs. Rollinson, not located, plate 44 ! is here considered the holotype); *Stanhopea velata* Morren, Ann. Soc. Roy. Agric. Gand. 3. t. 153. 1847 (Type: "exhibited to the Horticultural Society of Ghent, by M. Haeyman, not located, pl. 153! is considered the holotype); ?*Stanhopea implicata* Hort. ex Lindl., Folia Orch. Stanhopea 6. 1852 *nomen*.

Hierba epífita o litófito, hasta de 40 cm de alto, no masiva. **Raíces** de 1-2 mm de grosor. **Seudobulbos** agregados, unifoliados, ovoides, sulcados, de 38-65 mm de largo, 28-40 mm de grosor, con vainas fugaces hasta de 10 cm de largo. **Hojas** con un pecíolo, subterete, sulcado, de 3.5-5 cm de largo, 4 mm de grosor; lámina erecto-arqueada, angostamente elíptica, acuminada, coriácea, plicada, 5-nervada, de 25-40 x 5-8.5 cm. **Inflorescencia** basal, péndula, usualmente biflora, el pedúnculo de 3-5 cm de largo, con brácteas infladas, ovadas, papiráceo-cartáceas, manchadas de café, hasta de 5.5 x 4 cm. **Brácteas florales** ovado-lanceoladas, subagudas, apicalmente conduplicadas, 7.8-9 x 4.2-5.4 cm. **Ovario** trígono, 3-quillado, furfuráceo, de 80-90 x 7 mm. **Flores** vistosas, muy fragantes, aroma a chocolate y mentol (fenil etil acetato, fenil etil alcohol, linalool, 1-8-cineol; Whitten & Williams, 1992) de ca. 10 cm de largo, 12-13 cm de ancho. **Sépalos** más bien reflexos, los laterales a veces extendidos, blanco marfil casi immaculados o con manchas de color rojo vino más grandes y densas hacia la base y el margen superior (en los laterales), con los márgenes laterales ligeramente revolutos, cóncavos; el **dorsal** ampliamente lanceolado o lanceolado-ovado, obtuso, de 50-68 x 25-35 mm; los **laterales** fusionados cerca de 18-20 mm en la base, triangular-ovados, oblicuos, subagudos, ápice extremo redondeado, dorsalmente carinados, de 60-78 x 30-45 mm. **Pétalos** extendidos, reflexos o enrollados, oblongo-elípticos o lanceolados, subagudos a obtusos, ampliamente repandoplicados, blanco marfil con una gran mancha bilobada en la base y pocas o muchas manchas de color rojo vino menos densas hacia el ápice, de 50-60 x 12-22 mm. **Labelo** de 40-60 mm de largo, de textura cerosa, hipoquilo de 15-18 mm de largo, 29 mm en su parte más ancha, 25 mm de altura, blanco marfil punteado o manchado de púrpura, a veces con 2 bandas o manchas púrpura descendentes, saccato y proyectado hacia abajo y adelante, redondeado; el orificio suborbicular, más bien estrecho; la parte interna del saco estrecha, púrpura, el fondo rugoso-papiloso; carinado hacia el ápice; con un surco poco definido que limita la unión con el mesoquilo; el mesoquilo con dos cuernos muy grandes y masivos, de 35-50 mm de largo, 8.5 mm de ancho, ascendentes, casi rectos, casi tocando la antera, blanco marfil, generalmente immaculados, lateralmente comprimidos, apicalmente muy atenuados en cirros, éstos inflexos, entre los cuernos una lamina recurvada, flabelada; el epiquilo de 30-36 mm de largo, 12-21 mm de ancho, blanco marfil generalmente immaculado, muy ampliamente canaliculado, oblongo o oblongo-elíptico, truncado y trilobado en el ápice, los lóbulos laterales oscuros y alzados, romos, lóbulo medio deltado, subobtusos, apiculados, deflexo; la base transversalmente canaliculada, con un surco axial inconspicuo, bordeado de 2 carinas que se proyectan un poco hacia atrás sobre el canal transversal. **Columna** aproximadamente subtrígona en el tercio basal, muy ligeramente arqueada, subalada en el tercio apical, la parte alada oblonga, blanca, manchada-punteada de púrpura, sobre todo hacia la base, de 45-55 mm de largo, de ca. 11 mm de ancho, base ca. 9 mm de ancho. **Cavidad estigmática** profunda, transversalmente oblonga, verdosa, de ca. 1 x 6 mm; rostelo una membrana gruesa con dos dientes laterales, divergentes y una lámina triangular, cuspidada, carinada. **Antera** ovoide, dorsiventralmente comprimida, ápice proyectado, ampliamente ovado, obtuso, con 2 dientes laterales, blanco-hialina, ca. 6 x 5 mm. **Polinario** de ca. 9.5 mm de largo, con 2 polinios oblanceolados, dorsiventralmente muy comprimidos, marginalmente sulcados, de ca. 3 x 1 mm; caudículas de ca. 0.4 mm; estípites oblanceolados, tubular; viscidio membranáceo, elíptico, abaxialmente cóncavo y adhesivo, de ca. 2.5 x 1.5 mm, largamente cuspidado, el rostro de ca. 1.75 mm de largo. **Cápsula** elipsoide-fusiforme, quillada, el cuerpo de 4.5-7.3 x 2-3 cm; rostrada.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur, in Guerrero, Oaxaca, and apparently in Michoacán. Also in the Volcán de San Juan, Nayarit.

ECOLOGY: Epiphytic, rupicolous, or terrestrial in mesophytic barranca forest and mountain rainforest, from (?750-)1400 to 2100 m elevation. It flowers from June to August. A specimen from the region of Coalcomán, Mich. (*Hágsater 5800 & Thurston*, AMO!) seems to be a hybrid with *S. maculosa* Knowles & Westc.

RECOGNITION: A very beautiful *Stanhopea*, easily separated from its allies by the ivory-white flowers blotched with burgundy red, the oblong epichile of the lip, the tendril-like apex of the massive lip horns, the almost wingless column, and the chocolate-menthol-like fragrance. It is closely related to *S. hernandezii* (Kunth) Schltr., which has smaller flowers, a more deeply saccate hypochile, shorter not cirrhous horns, shorter epichile, and flowers usually more densely blotched.



CONSERVATION STATUS: Not threatened.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: JALISCO: Soto 2214 & Salazar AMO(x2)! GUERRERO: Nagel sub Oestlund 2069 BM! MO! Hágsater 2581 MEXU! OAXACA: Jiménez 1572, 1596 et al. AMO! Campos 3147 & Toriz MEXU! WITHOUT PRECISE LOCALITY: Hágsater 7840 AMO(ill. voucher)!

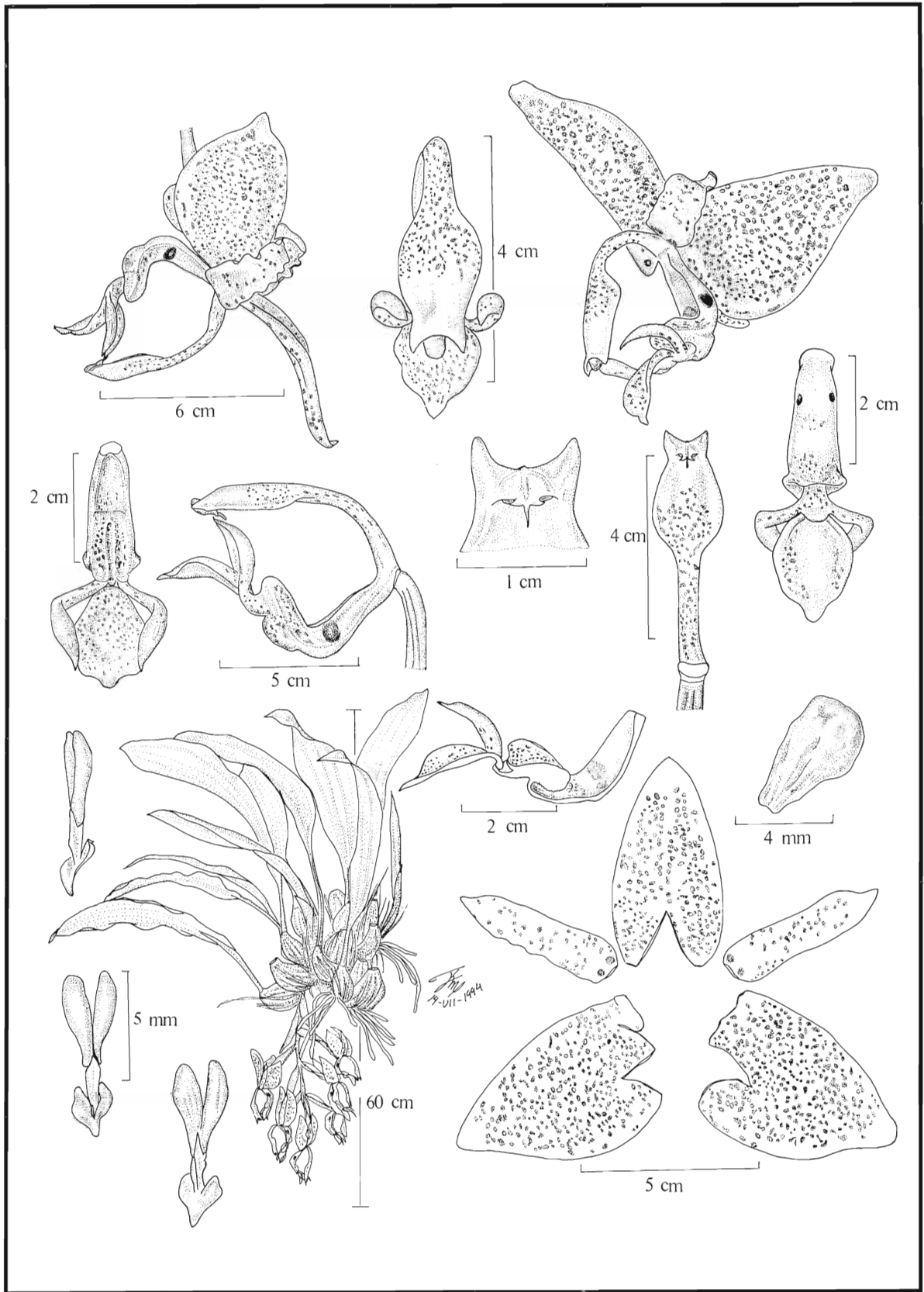
REFERENCES: Bateman, J. 1842. *The Orchidaceae of Mexico and Guatemala*, pl. 27; Dodson, C.H. 1963. *The Mexican Stanhopeas*. *Am. Orch. Soc. Bull.* 32(2): 115-129; Kennedy, G.C. 1975. *The Stanhopeas of Mexico*. *Orchid Digest* 39(5): 178-182; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana 16, Orchidaceae*: 345, fig. 112; Whitten, W.M. and N.H. Williams. 1992. *Floral fragrances of Stanhopea* (Orchidaceae. *Lindleyana* 7(3): 130-153.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 676



STANHOPEA OCULATA (G.Lodd.) Lindl.

ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STANHOPEA OCULATA (G.Lodd.) Lindl., Gen & Sp. Orch. Pl. 158. 1832. BASIONYM: *Ceratochilus oculatus* G.Lodd., Bot. Cab. pl. 1764. 1832 (TYPE: MEXICO: cultivated plant "from Mr. Deppe, at Xalapa, it flowered in June 1831"; not preserved; pl. 1764! is here considered the holotype). SYNONYMS: *S. bucephalus* Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl.: 157. 1832 (Type: "Hab. in Mexico; Ruiz et Pavón (exam. s. sp. in Hort. Lambert"; "Maxillaria de México. Herb. Pavón", "Epidendron bucephalon de México", actually collected by Sessé & Mociño, holo. BM!); *S. lindleyi* Zucc., Abh. Math.-Phys. Cl. Koenigl. Bayer. Akad. Wiss 2: 320. 1833 (Type: Karwinski, holo. ?M; probable clono. "in horto Botan. Monacensis; Aug. 1836. Vivax e Mexico, Karwinski, K-L!); *S. cymbiformis* Rchb.f., Xenia Orch. 2: 84. t. 124. 1865 (Syntypes: cultivated plants by Lauche and Kramer, in the collections of Augustin and Jenisch, respectively; perhaps W[illegible; 22777]!); *S. purpusii* Schltr., Orchis 10: 186-187. fig. 44, 1-7 1916 (Type: "Mexiko. Von C.A. Purpus an den Botanischen Garten in Darmstadt geschickt, von wo sie im September 1913 bluhend mir zugesandt wurde, holo. B[destroyed]). Intraspecific names not listed.

Hierba epífita, hasta de 75 cm de alto. **Raíces** de 1.5-2.5 mm de grosor; algunas ascendentes, de ca. 0.25 mm de grosor. **Seudobulbos** cónico-ovoides, algo comprimidos lateralmente, longitudinalmente sulcados, de 5-7.8 x 3.4-4.5 cm; con vainas escarioso-fibrosas fugaces, hasta de 16 cm de largo. **Hoja** con el peciolo acanalado, subterete, de 4.5-6.8 cm de largo, ca. 5 mm de grosor; lámina elíptica, subaguda a acuminada, 5-nervada, coriácea, de 22-38 x 6.5-12 cm. **Inflorescencia** un racimo péndulo, pedúnculo de 4-7 entrenudos, de 8-12 cm de largo, 6-8 mm de grosor, pedúnculo y raquis furfuráceo; raquis comprimido y anguloso, de 7-12 cm de largo, con 4-8 flores. Brácteas del pedúnculo similares a las florales, triangular-ovadas, agudo-acuminadas, progresivamente mayores, 4.2-6.5 x 2.4-3.5 cm. **Brácteas florales** ovadas o lanceoladas, agudas, cimbiformes, escariosas, las distales adelgazadas, blanco y café, de 4.8-7 x 2.1-3.5 cm. **Ovario** extendido, subtrígono, ángulos redondeados, 3-carinado, furfuráceo, de 7.2-10.5 cm de largo, 6-10 mm de grosor. **Flores** con los segmentos extendidos a fuertemente reflexos, de 5.5-10.5 cm de diámetro, con los tépalos blanco crema a crema-amarillentos, la base amarillo-anaranjada, con manchas redondas, anulares, elípticas o en forma de huella, de color púrpura, más densas hacia la base, pétalos con las manchas púrpura bien definidas, alargadas y en hileras transversales cerca de la base, con 1-2 manchas grandes en la base; labelo crema punteado de púrpura, hipoquilo amarillo-anaranjado con un gran "ojo" elíptico, púrpura negruzco, a cada lado de la parte media del hipoquilo; fuertemente fragantes a eucalipto (1-8 cineol, pineno alfa y beta, mirceno, terpineol alfa y vainillina, Whitten & Williams, 1992). **Sépalos** engrosado-carinados dorsalmente en el ápice, con los márgenes reflexos; el dorsal cóncavo, ovado-elíptico, subagudo, la base obtusa, 5.8-6.6 x 2.9-3.4 cm; los **laterales** connados 6-9 mm, muy cóncavos, el margen inferior con un doblez en la base del 1/3 distal, oblicuamente ovados, subagudos, 6.1-6.9 x 3.9-4.3 cm. **Pétalos** algo reflexos, a veces torcidos, oblongo-oblancoeados, agudos, apiculados, ondulados, 4.9-5.5 x 1.3-1.8 cm. **Labelo** carnoso y rígido, hipoquilo geniculado, largamente descendente y arqueado, de 4-6 cm de largo; la porción basal con 2 quillas longitudinales angulosas a cada lado, acanalada-navicular, angosta y abierta, de 20-27 mm de largo, 6-8 mm de ancho en la base, 9-10.5 mm de ancho en el ápice; la porción apical ensanchada y masiva, de 12-13 mm de ancho, adaxialmente con 2 cuerpos aplanados, formando una superficie inclinada, oblongo-obovada, con un surco profundo y angosto, carinada por los márgenes del hipoquilo que se continúan como quillas; la superficie abaxial con un saco poco o bien definido, cuadrado o algo comprimido antero-posteriormente, dirigido hacia adelante, de 9-10 mm de largo, 3-5 mm de alto, 9-12 mm de ancho; mesoquilo con 2 cuernos laterales arqueados, linear-elípticos, antrorsos, lateralmente comprimidos, atenuados, de 19-23 mm de largo, 4-5 mm de ancho; epiquilo trapezoidal-ovado, abruptamente atenuado en un triángulo agudo (pero redondeado), las zonas laterales alzadas y convexas, de 21-22 x 18-21 mm. **Columna** de 48-58 mm de largo, arqueada, blanco verdosa, punteada de púrpura, la base y la parte distal usualmente formando un ángulo casi recto, semiterete en la base, de ca. 5 mm de grosor; el 1/3 apical conspicuamente alado, formando una lámina oblonga-obovada, hialina, de 20-28 x 13 mm; con los 2 dientes laterales, deltoides, en el ápice de 4.5 x 4.5 mm. **Cavidad estigmática** una ranura transversal oculta por el rostelo, de 1 x 4 mm. Rostelo carnoso, 3 dentado, el diente medio linear-triangular, acuminado, los laterales uncinado-recurvados. **Antera** semiovoide, dorsiventralmente comprimida, 2-dentada, de ca. 5.3 x 3.8 mm. **Polinario** de 7-8 mm de largo, con 2 polinios oblancoeados, aplanados, de ca. 4 x 1 mm; estípites subróbicos, trígono, papiloso, de ca. 2 x 0.6 mm; viscidio cordiforme, largamente caudado, cóncavo, viscoso, de 2.5 x 1.5 mm. **Número cromosómico** $2n = 40$.

COMMON NAMES: "Tepetoso" (Puebla), "vaca", "toritos" (Veracruz).

DISTRIBUTION: *Stanhopea oculata* is found in the foothills of the Sierra Madre Oriental (San Luis Potosí, Puebla, Veracruz, Oaxaca), and in both mountain ranges of Chiapas. Also in Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, probably also Venezuela and Colombia.

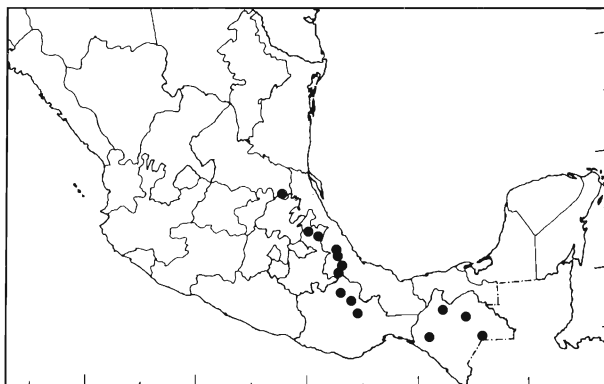
ECOLOGY: Epiphytic or rupicolous in the transition zones between lowland forests with mountain rain forest, from 600 to 1830 m elevation. It flowers mostly in June-August and it is reported to be pollinated by *Eufresia caerulea* (see Whitten & Williams, 1992).

RECOGNITION: The combination of cream-colored tepals blotched with purple, elongate, not prominently gibbose, descending, arcuate hypochile, with dark burgundy "eyes", are characteristic. It is closely related to *Stanhopea dodsoniana* Salazar & Soto Arenas (with a more decidedly gibbose hypochile) and *S. whittenii* Soto Arenas, Salazar & Gerlach (with a thicker, broader, shorter, massive hypochile). It has been confused with almost every allied *Stanhopea*, and its limits southwards are far from well-understood. The illustrated plant is from Central Veracruz (the type locality).

CONSERVATION STATUS: Threatened (A) by overcollection.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: **SAN LUIS POTOSÍ:** Johnson 951-21 SEL! **PUEBLA:** Shapiro 108 MEXU! **VERACRUZ:** Salazar 5334 AMO (ill. voucher)! Bustos s.n. AMO! Müller 123 K! Huerta 40A AMO! **OAXACA:** Soto 7930 AMO! **CHIAPAS:** Soto 4661 AMO!

REFERENCE: Whitten, W.M. and N.H. Williams. 1992. Floral fragrances of *Stanhopea* (Orchidaceae. *Lindleyana* 7(3): 130-153.

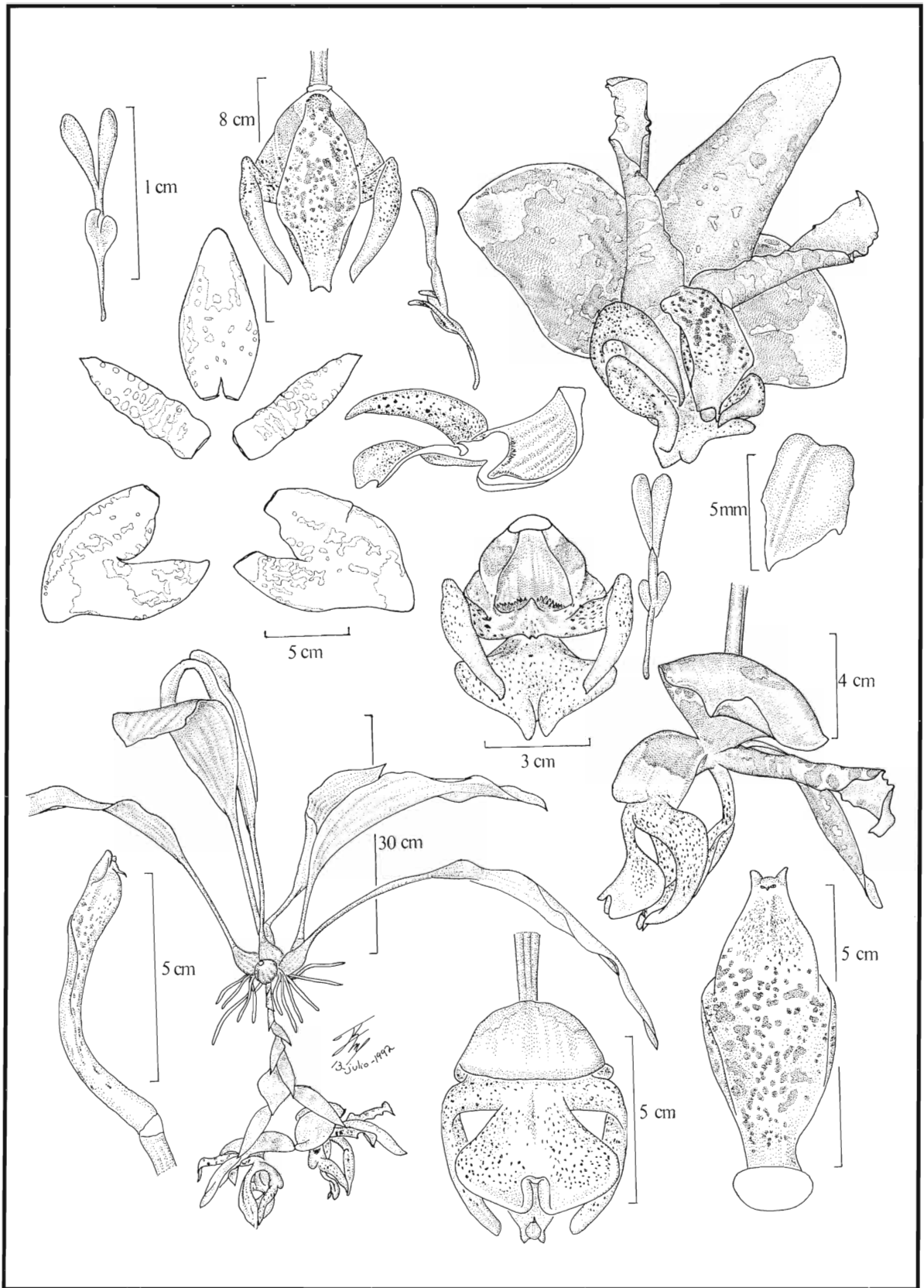


Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hågsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 677



STANHOPEA TIGRINA Bateman
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STANHOPEA TIGRINA Bateman, Orch. Mex. & Guatemala, t. 7. 1839 (TYPE: "Habitat in Mexico, propè urbem Xalapam; *Henchman*", 1835, flowered in the collection of Messrs. Rollissons, August 1838, not located; pl. 7 is here considered the holo.). SYNONYMS: *Stanhopea tigrina* Bateman var. *nigro-violacea* Morren, Ann. Soc. Roy. Agric. Gand. 1: 223-224, t. 21, 233. 1845 (Type: a cultivated plant, *M. De Saegher*, Gand, not preserved; the pl. 21 is here considered the holo.); *Stanhopea nigro-violacea* (Morren) Beer, Prak. Orch. 313. 1854. Other varietal names have not been listed.

Hierba epífita, cespitosa, masiva, de 40-70 cm de alto. Raíces flexuosas, 2-3 mm de grosor. Seudobulbos unifoliados, agregados, ovoides a subglobosos, longitudinalmente sulcados, de 3-7.5 cm de alto, 2-3.5 cm de ancho. Vainas fibrosas, fugaces, hasta de 12.5 cm de largo. Hoja con un peciolo sulcado, de 5-14 cm de largo, 4.5-6.5 mm de grosor; lámina elíptica, acuminada, margen ondulado, de 23-45 x 5-13 cm. Inflorescencia péndula, de 20-35 cm de largo, pedúnculo subterete, de 5-12.5 cm de largo, con brácteas caféas, imbricadas, cimbiformes, ampliamente ovadas, obtusas, apiculadas, papiráceo-cartáceas, de 1.5-7 cm de largo; usualmente biflora. Brácteas florales elípticas u oblanceoladas, agudas u obtusas, aristadas, de 7-9 x 3-7.5 cm. Ovario subtrígono, 3-carinado, furfuráceo, de 7.5-10.5 cm de largo, 7-8 mm de grosor. Flores mirando hacia abajo, muy grandes, de 11-18 cm de diámetro; sépalos crema o amarillos, con manchas variables, algo reticuladas de color púrpura a púrpura negruzco, más grandes y densas hacia la base y en el margen superior de los sépalos laterales; pétalos amarillos y una gran mancha púrpura en la base y otras pocas submarginales hacia el ápice; hipoquilo amarillo, con 2 bandas púrpura, grandes a los lados y 2 más pequeñas, brillantes a los lados del orificio, púrpura en la superficie interna; mesoquilo y epiquilo punteados de púrpura, columna blanquecina, axialmente verdosa, con manchas púrpura claro; fragancia muy intensa, dulce, aromática (fenil etil acetato, acetato de cinamilo, indol, acetato de bencilo, fenil etil alcohol; Whitten y Williams, 1992). Sépalo dorsal extendido o reflexo, ovado u ovado-lanceolado, obtuso-redondeado, cóncavo en la base, los márgenes revolutos, de 8-11 x 3-5 cm. Sépalos laterales connados entre sí por 15-20 mm, extendidos o algo reflexos, cóncavos, incurvados, oblicuamente ovados, obtuso-redondeados, márgenes ligeramente revolutos, de 7-10 x 4.5-7.5 cm. Pétalos reflexos, torcidos, linear-oblongos, obtusos, apiculados, repandos, plicados, de 7-9.8 x 1.8-2.8 cm. Labelo de 63-87 mm de largo, hipoquilo profundamente cóncavo-saccato, ampliamente cimbiforme, de 30-40 mm de largo, 40-50 mm de ancho, 20-23 mm de alto, con una quilla ancha cerca de la base y rodeado el orificio, orificio muy amplio, obtriangular, obcordado; fondo interno del saco 7-8-carinado, la parte distal gibosa y carinada, rugosa; mesoquilo con 2 cuernos falcados, muy carnosos, anchos, aplanados, arqueados, alzados en la base y recurvados en el ápice, aproximándose al ápice de la columna, de 4.5-5.8 cm de largo, 1.3-1.8 mm de ancho; epiquilo más o menos transversalmente rómbico-flabelado, longitudinalmente canaliculado especialmente en el ápice; de 33-43 x 42-50 mm, base cuneada, ápice trilobado, lóbulos laterales alzados, agudos, el medio pequeño, deltoide, obtuso, deflexo, canaliculado. Columna de 65-90 mm de largo, 30-35 mm de ancho; arqueada en el ¼ basal, subparalela al labelo arriba de la base; trígono-subtrómbica en corte transversal, dorsiventralmente comprimida, los 2/3 distales alados, esta parte elíptica, las alas petaloideas, membranáceas, apicalmente enrolladas; ápice con 2 dientes divergentes, redondeados, de 3.5 mm de largo; ventralmente con una carina elevada, subestigmática, de 15 mm de largo. Cavidad estigmática, una ranura transversal, de 1 x 4.5 mm. Rostelo un tabique transversal con 2 pequeños dientes laterales divergentes, recurvados. Antera subovoide, el ápice prominente, ovado, bilocular, con 2 dientes laterales, de 5 x 4 mm. Polinario de 11.5-12 mm de largo, con 2 polinios, de 4.5 x 0.8 mm, oblanceolados, dorsiventralmente comprimidos; estípite oblanceolado, grueso, de 2 mm de largo; viscidio obovado, basalmente bifido, apicalmente caudado, ca. 6.5 mm de largo. Cápsula elipsoide, 6-carinada, de 8-8.5 cm de largo, 3.1-3.8 cm de grosor, con la columna persistente. Número cromosómico $2n = 40$.

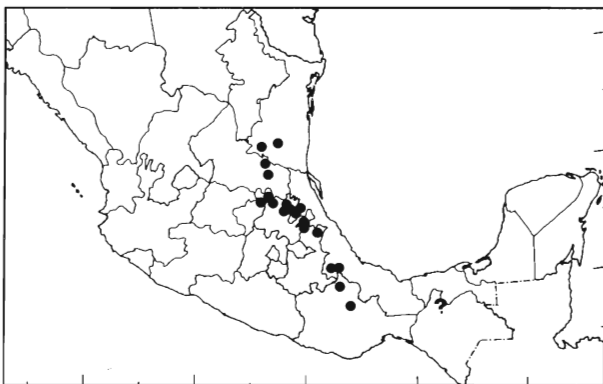
COMMON NAMES: "Toritos" (Pue., D.F.), "vaca" (Ver.), "calavera" (Qro.), "tecuán morado", "torito negro" (Mexico City, Veracruz).

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre Oriental, in Tamaulipas, San Luis Potosí, Querétaro, Hidalgo, Puebla, Veracruz, and Oaxaca. Perhaps also in Chiapas.

ECOLOGY: Epiphytic or rupicolous, in moist pine-oak forest and pine-oak-*Liquidambar* forest, occasionally in mountain rain forest, from 600 to 1700 m elevation. It flowers in July and August. It is pollinated by *Euglossa viridissima* (van der Pijl & Dodson, 1966).

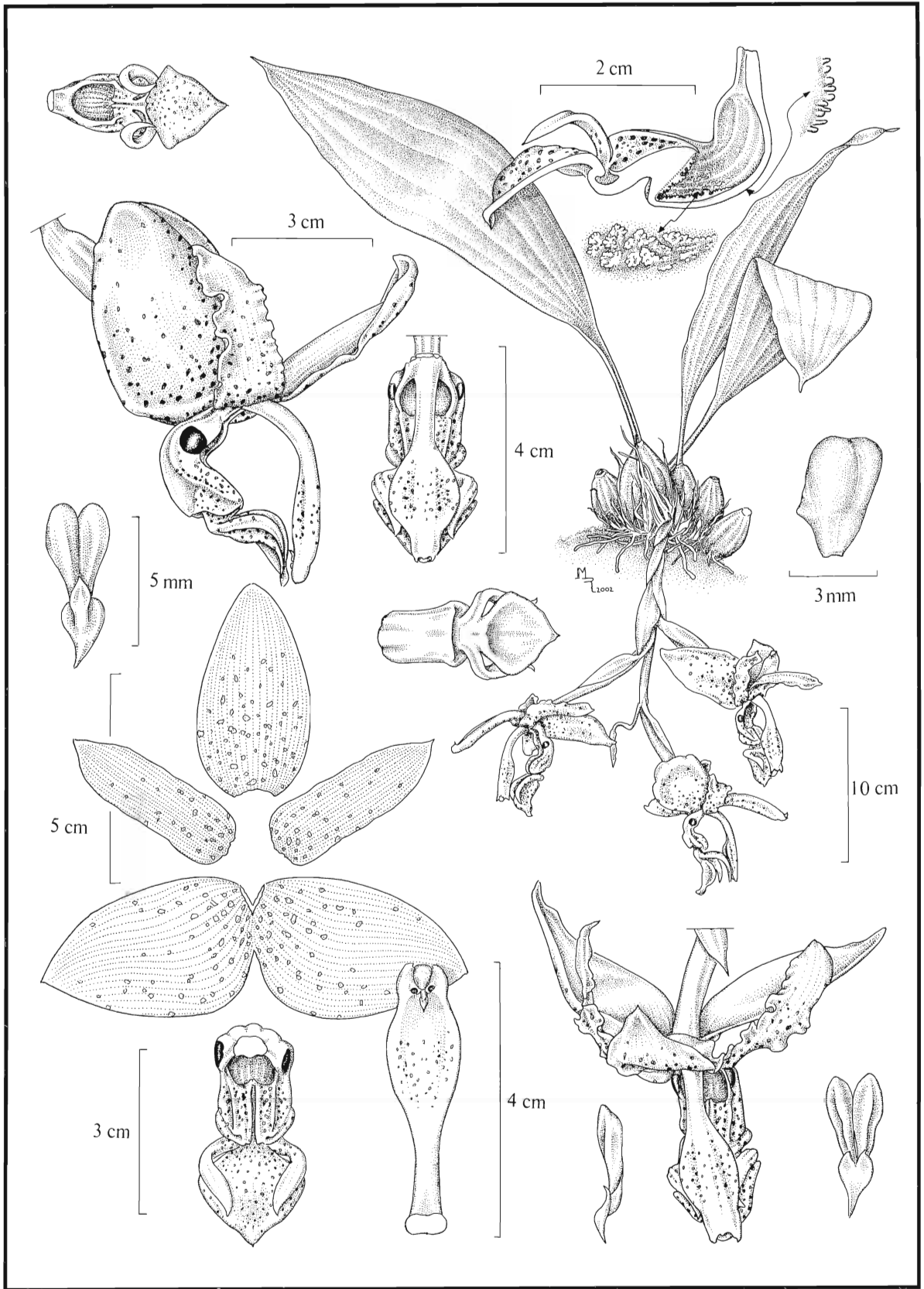
RECOGNITION: A spectacular *Stanhopea* usually with biflorous racemes, very large, massive flowers, the lip with a very wide hypochile, broad, flattened horns, and apically trilobed epichile. Flowers are variably blotched with purple-brown, those specimens profusely blotched and with broader horns and a deeper, more massive hypochile have been considered a distinct species, *S. nigro-violacea* (Morren) Beer (Kennedy, 1977). Whitten and Williams (1992) found that fragrances of *S. nigroviolacea* and *S. tigrina* are indistinguishable, and that variations in lip morphology do not correlate with the degree of pigmentation, suggesting that *S. nigroviolacea* must be considered as a color form of *S. tigrina*. The material available to me shows a rather continuous morphological variation, with no evident division into two species.

CONSERVATION STATUS: Under special protection (PR).



REPRESENTATIVE SPECIMENS: TAMAULIPAS: *Todsén 91-22B* AMO! QUERÉTARO: *Servín 1019* IEB! MEXU! HIDALGO: *Rodríguez 110* AMO! MEXU! PUEBLA: *Nagel sub Oestlund 2396* BM! MEXU! VERACRUZ: *Müller 807* K! NY! *Galeotti 5134* W! *Salazar 5060 et al.* AMO(ill. voucher)! OAXACA: *Torres 312* AMO!

REFERENCES: Cogniaux, A. 1906. *Dict. Icon. des Orch. Stanhopea* pl. 7; Dodson, C.H. 1963. The Mexican Stanhopeas. *Am. Orch. Soc. Bull.* 32(2): 115-129; Kennedy, G.C. 1975. The Stanhopeas of Mexico. *Orchid Digest* 39(5): 178-182; Kennedy, G.C. 1977. Two confused *Stanhopea* species *Stanhopea tigrina* and *Stanhopea nigroviolacea*. *Orchid Dig.* 41: 219-221; van der Pijl, L. and C.H. Dodson. 1966. *Orchid Flowers. Their Pollination and Evolution*: 11; Whitten, W.M. and N.H. Williams. 1992. Floral fragrances of *Stanhopea* (Orchidaceae). *Lindleyana* 7(3): 130-153.



STANHOPEA WHITTENII Soto Arenas, Salazar & G.Gerlach
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STANHOPEA WHITTENII Soto Arenas, Salazar & G.Gerlach, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Chiapas: Mpio. Ocosingo, entre Bonampak y el Río Lacanjá, selva alta perennifolia, 300-350 m s.n.m., ca. 16°43'N, 91°04'W, 25 abril 2000, prensado el 21 julio 2002, M. Soto 9586, S. Maldonado, P. Schlütter & L. López, *holo.* AMO!).

Differt a S. oculata (G.Lodd.) Lindl. *inflorescentia pauciflora* (2-4 floribus), *hypochilo ad basem aurantiaco, brevior, crasso, solido, partibus proximali et distali angulo recto formantibus, abaxialiter depressione transversali, fragrantia intensissima eucalypti, quantita minuta transmethil-cinnamati.* *Differt a S. wardii* G.Lodd. ex Lindl. *floribus flavidis cum macula hypochili basilariter peratra, hypochilo brevior minute bidentato, alis columnae latioribus, fragrantia quantita grande phenylethyl acetati.*

Hierba epífita de 32-50 cm de alto. **Raíces** teretes, 2.5 mm de grosor. **Seudobulbos** de 4-6 x 1.7-2.7 cm, con vainas hasta de 10.5 cm de largo. **Hoja** con peciolo de 4.5-15 cm de largo, 3-5 mm de grosor; lámina elíptica, cortamente acuminada, 3-5-nervada, de 18-37.5 x 6-11 cm. **Inflorescencia** con 2-4 flores simultáneas, de 20-30 cm de largo; pedúnculo de ca. 6.5 cm de largo, 6 mm de grosor; con brácteas ampliamente ovado-lanceoladas, obtusas, subagudas, de 1.6-5.5 x 1.2-2.7 cm; raquis abreviado, anguloso, subcuadrado, de 8 cm de largo. **Brácteas florales** ovado-lanceoladas, agudas-subagudas, de 5.5-6.5 x 3-4.3 cm. **Flores** vistosas, con fragancia intensa a eucalipto (mayormente 1,8 cineol y también cariofileno, transmetil-cinamato, pineno alfa, mirceno, terpineol alfa, pineno beta; Whitten & Williams, 1992, tabla 2, muestras 97-99); tépalos color crema con una mancha basal anaranjada, sépalos densamente punteados de púrpura, pétalos punteados de púrpura, frecuentemente con 2 manchas de ca. 4 mm de diámetro, circular-elípticas, algunas bandas transversales dispersas y manchas redondeadas, más pálidas arriba del tercio basal, todas de color púrpura; los 2/3 basales del hipoquilo amarillo-anaranjado brillante, con puntos púrpura y un "ojo" negruzco, elíptico, a cada lado; el tercio apical del hipoquilo blanco marfil, más densamente punteado que los 2/3 basales; mesoquilo, epiquilo y columna blanco marfil, cerosos, lustrosos, punteados y manchados. **Ovario** subterete, algo trígono, con escamas negruzcas, 6.7-9 cm de largo, 5.5 mm de grosor. **Sépalos** cóncavos, ligeramente conduplicados, los márgenes revolutos; el **dorsal** extendido-arqueado, elíptico, agudo-subagudo, reflexo en el ápice, de 6-7 x 3-4 cm; los **laterales** connados en la base unos 17 mm; extendidos, oblicuamente ovados, agudos, 5-6.9 x 3-4.3 cm. **Pétalos** extendidos o incurvados, oblongo-lanceolados, agudo-acuminados, diminutamente mucronados, márgenes repandos, ápice recurvado y algo conduplicado, de ca. 5.7 x 1.9 cm. **Labelo** complejo, dividido en hipoquilo, mesoquilo y epiquilo, muy carnoso y rígido. Hipoquilo adnado al pie de columna, con 2 crestas externas; base oblonga, canaliculada-cóncava, abaxialmente algo sacciforme, saco casi recto, 2-2.5 cm de largo, 1.2 cm de ancho y 1.4 cm de alto, porciones inferior y superior del hipoquilo formando un ángulo de ca. 90° y separadas abaxialmente por una depresión profunda, correspondiente al callo longitudinalmente 5-sulcado en el fondo de la depresión en la superficie opuesta; porción superior masiva, adaxialmente casi plana, subcuadrada, canaliculada, abaxialmente algo gibosa; 1.8 cm de largo, 1.6 cm de ancho, 0.9 cm de alto. Mesoquilo con 2 cuernos linear-oblancoolados, incurvados, antrorsos, semiteretes en la base, apicalmente aplanados, de 2 cm de largo (a través del arco), 4.5 mm de ancho. Epiquilo ampliamente ovado-subpentagonal, acanalado, arqueado, el ápice abruptamente constreñido, recurvado, agudo, 1.8-2.4 x 1.7-1.9 cm. **Columna** arqueada, el tercio basal formando un ángulo de 45° con los 2/3 distales, prominentemente alada, 4.3-5.2 cm de largo (a través del arco), delgada, semiterete-subtrígona en la base, 5-6 mm de ancho, la porción distal de 1.4 cm de ancho, alas oblongo-elípticas; pie de columna de 8 mm de largo; ápice de la columna con 2 dientes triangulares, agudos. **Cavidad estigmática** una ranura transversal, angosta, de 1 x 4 mm; roseto 3-dentado. **Antera** galeada, semiovoide, truncada en la base y ápice, con 2 dientes laterales, unilocular, de 5.2 x 3.5 mm. **Polinario** de 7 mm de largo, con 2 polinios amarillos, oblancoolados, comprimidos, sulcados, de 4.2 x 1.2 mm; estípite oblancoolado, de 2 mm de largo; viscidio subcordiforme, largamente atenuado, de 2.7 x 1.5 mm.

ETYMOLOGY: Named to honor Dr. W. Mark Whitten, specialist in the biology and classification of the subtribe Stanhopeinae.

DISTRIBUTION: Mexico (only in Chiapas, in the Selva Lacandona and the foothills of the Central Plateau), Guatemala, and Belize.

ECOLOGY: Epiphytic in lowland and lower mountain rainforest, from 300 to 1500 m. It flowers from July to September. This species is the commonest *Stanhopea* in the Selva Lacandona and it is sometimes sympatric with *S. graveolens* Lindl., *S. inodora* Lodd. ex Lindl., *S. oculata* (G.Lodd.) Lindl., and *S. dodsoniana* Salazar & Soto Arenas.

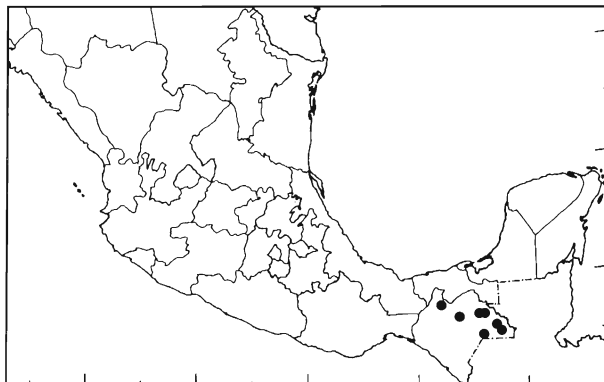
RECOGNITION: *Stanhopea whittenii* has been confused with *S. oculata*, from which it differs by its fewer flowers (2-3 in the wild) per raceme and the rather massive hypochile with a much broader, shorter, bright orange base, forming a 90° angle with its distal part. *Stanhopea whittenii* is often found at lower elevations than *S. oculata*. Its floral fragrance is similar to that of *S. oculata* and *S. dodsoniana*, but is stronger, more pungent, and has small amounts of trans-methyl cinnamate (Whitten & Williams, 1992). The obscure concept *S. ruckeri* Lindl. was described as having an obovate, sessile, hypochile, different from the non-sessile, oblong hypochile of *S. whittenii*. On the other hand, *S. wardii* Lodd. ex Lindl. has a shorter hypochile base with two small teeth, broader column wings, yellow

flowers with a larger, more basal darker blotch in the hypochile, and its fragrance has large amounts of phenylethyl acetate as well as other differences (Whitten & Williams, 1992).

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: MEXICO: **CHIAPAS:** Soto 1054 & Meave AMO(drawing, photos)! 2669 & Martínez AMO(fragrance voucher)! 9806 AMO(in spirit; ill. voucher)! 5715 et al. AMO! Martínez 7125, 7937 MEXU! Méndez Ton 4389 MEXU! Dressler 1546 MEXU! Breedlove 37104, 68659 CAS! 13043 & Raven CAS! Durán & García 434-A, AMO! GUATEMALA: von Türckheim 1393 BR! BELIZE: Catling B75.33 (photo!).

REFERENCES: Catling, P.M. and V.R. Catling. 1988. An annotated list of the orchids of Belize. *Orquidea (Méx.)* 11: 63-102, fig. 3; Whitten, W.M. and N.H. Williams. 1992. Floral fragrances of *Stanhopea* (Orchidaceae). *Lindleyana* 7(3): 130-153.

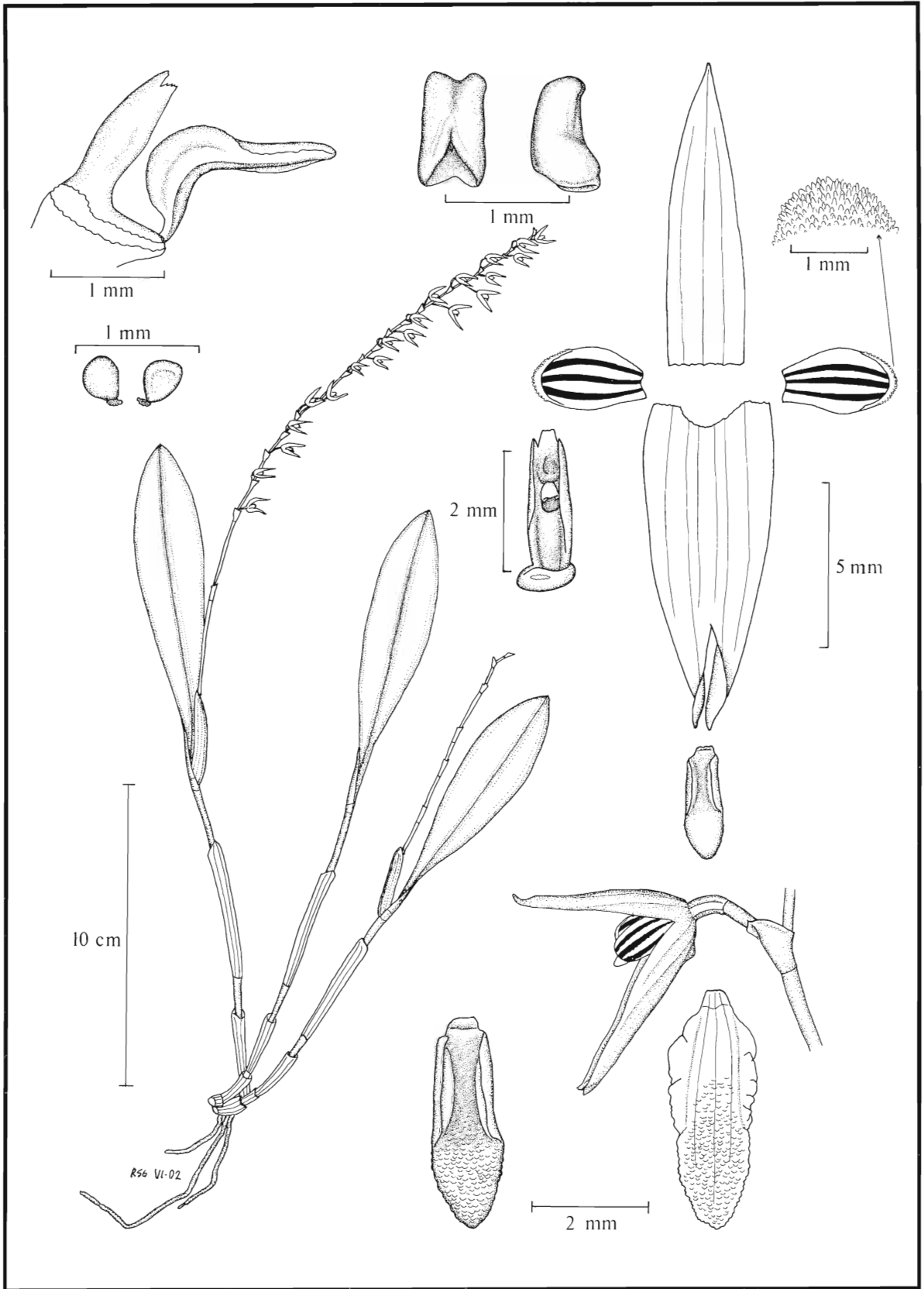


Authors: M. Soto, G.A. Salazar & G. Gerlach

Illustrator: M. López-Rosas

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 679



STELIS COBANENSIS (Schltr.) Pridgeon & M.W.Chase
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STELIS COBANENSIS (Schltr.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 262. 2001.

BASIONYM: *Pleurothallis cobanensis* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 11: 42. 1912 (TYPE: Guatemala: Bei Cobán, Alta Verapaz, c. 4300 Fuss ü. d.M. --H.v. *Türkheim* no. 798, blühend im Oktober 1885, holo. B[destroyed]; lecto., Luer [1998], drawing of the holo. AMES[23618]!; same collection number, but Dec. 1887, AMES! BR! K!).

SYNONYM: *Pleurothallis liebmanniana* Kraenzl., Nidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjobenhavn 71: 170-171. 1920 (Type: Mexico, ohne geneueren Standort, *Liebmann, ohne n.l.*; but apparently from "Oaxaca, parasitica in arboribus vetustis sylvarum inter Lobani et Petlapa, VI, 1842, *Liebmann* 339-340, 7309" C[1083253, photo and segment AMES[23647]!, iso. W[54653, in part]!).

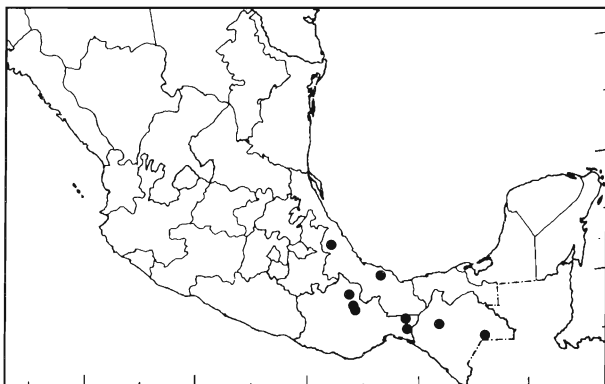
Hierba epífita, erecta, cespitosa, hasta 35 cm de alto. Raíces delgadas, flexuosas, blanquecinas, glabras, 0.5-0.7 mm de grosor. Tallos erectos, teretes, con 2 entrenudos, 4-11 cm de largo, 1.5-2 mm de grosor, con un anillo engrosado cerca del ápice del entrenudo superior; cubiertos parcialmente por 3 vainas tubulares, obtusas, escariosas, carinadas y mucronadas. Hojas carnosas, elípticas a oblanceoladas, obtusas, atenuadas hacia la base en un peciolo canaliculado de 1-1.5 cm de largo; 6-12 x 1.5-2.5 cm. Inflorescencia del anillo del tallo, racemosa, erecta, 15-28 cm de largo; raquis multifloro, hasta con 20 flores congestionadas, secundas, simultáneas; pedúnculo terete, 5-10 cm de largo, 0.5-0.7 mm de grosor; con una bráctea espatácea, conduplicada, obtusa, escariosa, 2-4 cm de largo. Brácteas del pedúnculo 3, tubulares, obtusas, membranáceas, 5-9 mm de largo. Brácteas florales oblicuamente infundibuliformes, ampliamente obtusas, membranáceas, 2.5-5 mm de largo. Ovario 1.5-2 mm largo, subtrigono, glabro; pedicelo terete, 3-5 mm de largo. Flores pequeñas, bilabiadas, delicadas, 8-12 mm de alto; sépalos café-rojizo muy oscuro, pétalos amarillo-translúcidos con las venas café-rojizas, labelo amarillo con manchas café-rojizo, columna púrpura; otra forma con segmentos amarillo-verdosos, esfumados tenuemente de rojo, con los pétalos rayados de púrpura. Sépalo dorsal lanceolado, agudo, conduplicado, con los márgenes de los 2/3 apicales incurvados, glabro, membranáceo, 3-nervado, 7-9.5 mm x 2-3 mm. Sépalos laterales unidos hasta cerca del ápice en un sinsépalo lanceolado, bifido, conduplicado, en los 2/3 apicales con los márgenes incurvados, membranáceo, 6-nervado, bicarinado, de 7-10 mm x 3-4 mm, los ápices triangulares, agudos, divergentes. Pétalos elíptico-obovados, redondeados, cóncavos, el margen apical incurvado y dorsalmente glandular-verrucoso, carnosos, 3-nervados, 3.4-4.6 mm x 1.8-2.2 mm. Labelo subunguiculado, lámina trilobada, cuando extendida los lóbulos laterales poco evidentes, formando una lámina triangular-lingulada, obtusa a redondeada, deflexo cerca de la mitad, muy carnosa, 3-nervada, 3.5-4 mm x 1.2-1.6 mm; con 3 quillas longitudinales, superficie adaxial glandular-verrucosa; los lóbulos laterales desde la base hasta cerca de la mitad de la lámina, erectos, ampliamente redondeados. Columna delgada, erecta, subclavada, alada, 1.1-1.5 mm de largo; el pie de 0.4-0.6 mm de largo; el clinandrio muy proyectado, dentado; las alas apicales, triangulares, agudas, verticales, continuas con los márgenes ventrales y prominentes. Estigma ventral, una cavidad suborbicular, profundamente excavada, viscosa en la base. Rostelo ventral, laminar, oblongo, membranáceo, con los márgenes laterales retrorsos. Antera ventral, oblonga, bifida-emarginada, unilocular, dividida por 2 septos membranáceos, incompletos, 1 mm de largo, 0.6 mm de ancho. Polinario con 2 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, ca. 0.4 mm de largo, con caudículas granulosas.

Epiphytic, caespitose herb. Stems terete, with 2 internodes, with an annulus near the apex; covered by tubular sheaths. Leaf elliptic to oblanceolate, obtuse, fleshy, attenuate at the base into a channeled petiole. Inflorescence erect, from the annulus, racemose, many-flowered, the flowers congested, secund, and simultaneous. Floral bracts obliquely funnel-shaped, broadly obtuse. Flowers small, bilabiate, with sepals and column red-brown, petals translucent yellow with reddish veins, lip yellow suffused with red-brown or with greenish yellow segments, the petals with purple veins. Dorsal sepal lanceolate, acute, conduplicate. Lateral sepals connate to near the apex into a lanceolate, bifid, conduplicate synsepal. Petals elliptic-obovate, rounded, the apical margin incurved and externally warty at apex. Lip trilobed, deflexed near the middle, rounded to obtuse, the disk with 3 longitudinal keels, adaxially glandular-warty; lateral lobes from the base up to the middle, erect, broadly rounded, when flattened obscure, forming a triangular-ligulate lip in outline. Column slender, subclavate, winged; foot shorter than the column body; clinandrium projected, dentate. Stigma ventral. Anther ventral, oblong. Pollinia 2, obovoid, laterally compressed, with granulate caudicles.

DISTRIBUTION: Mexico, in the Sierra Madre Oriental, and both mountain ranges of Chiapas (Veracruz, Oaxaca, and Chiapas). Also in Belize, Guatemala, Nicaragua, and Costa Rica.

ECOLOGY: Epiphytic in the mountain rainforest and derived secondary forests, and in coffee plantations, from 1,000 to 1,400 m. Flowering from June to January. Many plants are autogamous, but the number of self-pollinated flowers in the raceme is variable.

RECOGNITION: *Stelis cobanensis* is a member of Luer's (1998) *Pleurothallis* subgen. *Dracontia* sect. *Dracontia*. It is very closely related to *S. oblongifolia* (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase, from the Greater Antilles, which is different by the smaller plants and flowers, narrower leaves, and the lip with somewhat longer lateral lobes. In Mexico is only similar to *Stelis megachlamys* (Schltr.) Pupulin, which



is larger in all parts, it has subsessile, broader, leaves, more open flowers, and neat, smaller, and more basal lateral lobes of the lip.

CONSERVATION STATUS: Under Special Protection (PR).

EXAMINED SPECIMENS: VERACRUZ: *Cedillo* 3415 MEXU! *Johnson* 954-16 SEL! OAXACA: *Hágsater* 5233 sub Luer 6331 SEL! *Campos* 3725 AMO! MEXU! *Hernández* 2637 AMO! CHAPA, *Martínez* 962 ENCB(x 2!) MEXU! MO! *Ramírez* 389 & *Ramírez* MEXU! *Soto* 3665, 7912 et al. AMO! *Croat* 43930 MO! *González* sub *Oestlund* 6437 MO! *Breedlove* 60238 & *Almeda* CAS! CHIAPAS: *Monzón* sub *Oestlund* 6993 AMES! *Nagel* sub *Sawyer* 894 F! *Breedlove* 30823 & *Thorne* CAS!

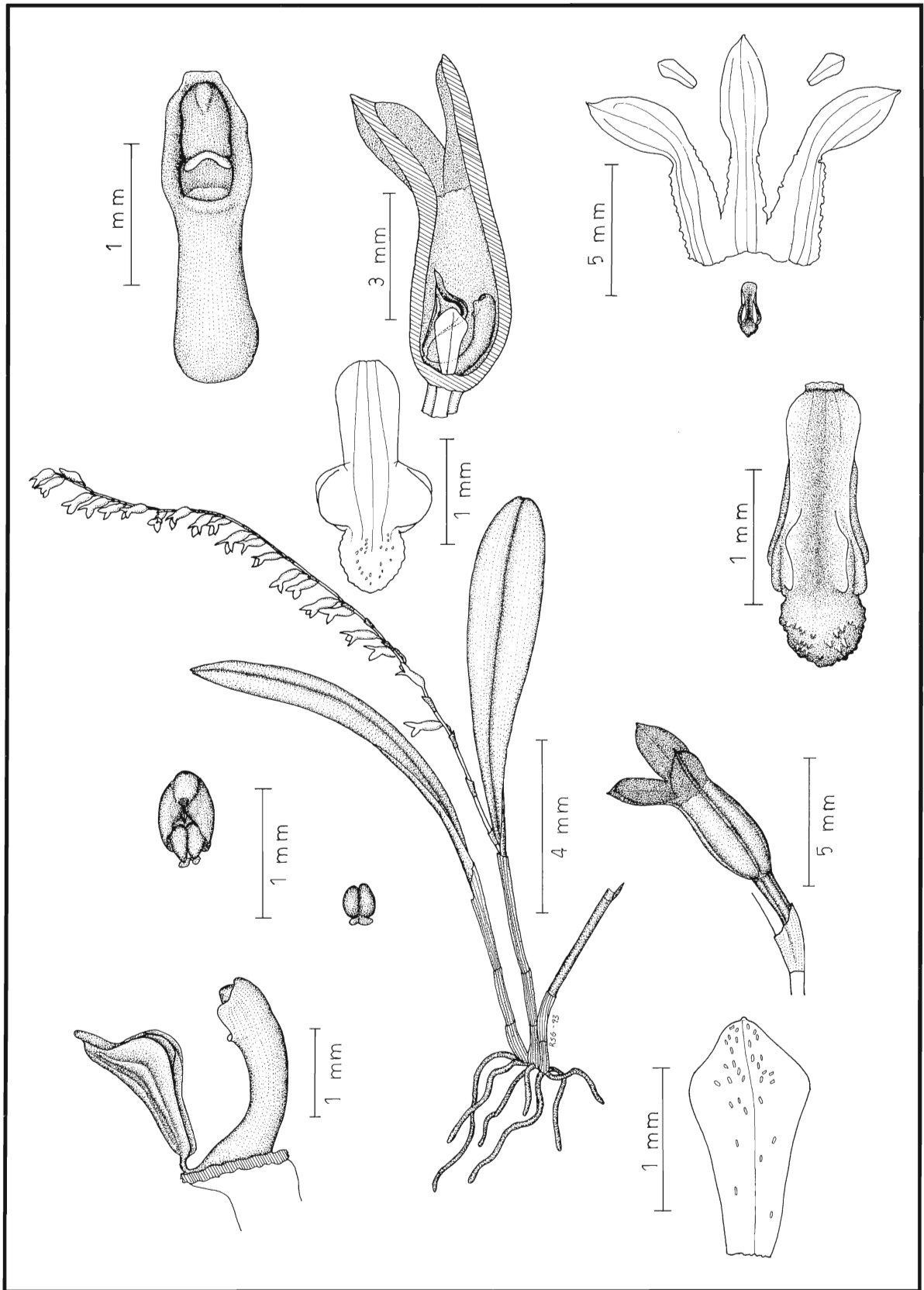
REFERENCES: Luer, C.A. 1998. *Icones Pleurothallidinaerum XVII: Systematics of s Pleurothallis subgen. Dracontia, Monogr. Missouri Bot. Gard.* 72: 69-70, fig. 2.

Authors: R. Solano and M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 680



STELIS EMARGINATA (Lindl.) Soto Arenas & Solano
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STELIS EMARGINATA (Lindl.) Soto Arenas & Solano, *comb. nov.*

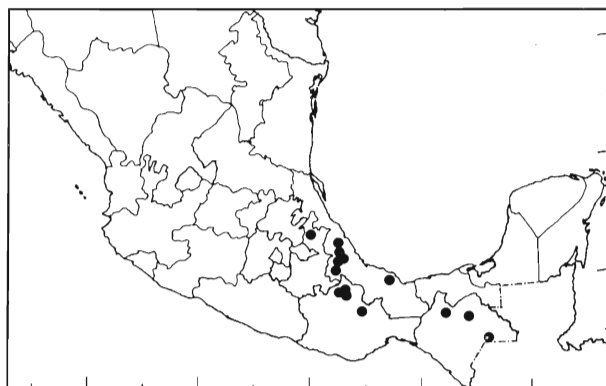
BASIONYM: *Pleurothallis emarginata* Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl.: 6. 1830 (TYPE: Peruvia: Pavón, Herb. Lambert, BM! [surely a collection from Sessé and Mociño in Mexico; without flowers, but apparently the form from E Mexico, iso. K! W[53986]!, possible duplicate MA!). **SYNONYMS:** *Specklinia emarginata* Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 8. 1830; *Physosiphon emarginata* (Lindl.) Lindl., Bot. Reg. 21: sub t. 1797. 1835; *Humboldtia emarginata* (Lindl.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 667. 1891; *Physosiphon carinatus* Lindl., Bot. Reg. 24. Misc. p. 72. 1838 (Type: Mexico, living plant, from G. Barker, originally met with by Schiede .. near Sosocola [very bad preserved, in capsule with some loose flowers, apparently from two different specimens!!]); *Stelis tubatus* G.Lodd., Bot. Cab. 17: pl. 1601. 1830, *nomen*; *Physosiphon loddigesii* Lindl., Bot. Reg. 21: sub t. 1797. 1835, *nomen* (based on *Stelis tubata* G.Lodd.); *Physosiphon loddigesii* Lindl. ex Hook., Ic. Pl. 6: pl. 508. 1843 (Type: a cultivated plant sent from Xalapa by Deppe, not preserved, the holo. is the published t. 1601!); *Pleurothallis tubata* (G.Lodd.) Steud., Nom. ed. II. ii. 356. 1854; *Physosiphon tubatus* (G.Lodd.) Rchb.f., Walp. Ann. 6: 188. 1861; *Physosiphon ochraceous* A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. Bot. 3,3: 17. 1845 (Type: not indicated; lecto. [here designated]: Mexico, Fl. ochre-rouge, sur les chênes à 3000 pg, June-Oct 1840, Cordillera, Veracruz, Galeotti 5128, P! isolecto. BR!); *Physosiphon lindleyi* Rolfe, Kew Bull. 1893: 61 (Type: Mexico, near Chiapas [sic] Linden n. 1234 [Fls. orange... en Fevrier, 1840] holo. K! iso. W!); *Physosiphon moorei* Hort., Kew Hand List Orch. Pl. ed. 1. 189. 1896, *nomen*.

Hierba epífita, mediana, erecta, cespitosa, hasta 25 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Rizoma** ligeramente globoso, de 3 entrenudos muy abreviados. **Raíces** delgadas, flexuosas, blanquecinas, glabras, 0.5 mm de grosor. **Tallos** erectos, teretes, con un anillo engrosado muy cerca del ápice, formados por 2 entrenudos, 3-7 cm de largo, 1-1.8 mm de grosor; cubiertos por vainas tubulares, obtusas, escariosas, carinadas y mucronadas, 2-4 cm de largo. **Hoja** erecta, oblanceolada a elíptica, redondeada a obtusa, emarginada y mucronada en el ápice, la lámina carnosa, atenuada en la base en un peciolo canaliculado; 6.5-12 cm x 1-2 cm. **Inflorescencia** surgiendo del anillo del tallo, 1-2 por tallo, erecta, racemosa, mucho más larga que la hoja, 8-21 cm de largo; raquis hasta con 30 flores congestionadas, erectas, secundas, abriendo simultáneamente; pedúnculo delgado, terete, mucho más corto que la hoja, 2.5-5 cm de largo, 0.5-0.8 mm de grosor; rodeado en la base por una bráctea espatácea, conduplicada, triangular, aguda, carinada, mucronada, escariosa, 3-5 mm de largo. Brácteas del pedúnculo 2-3, cortamente tubulares, obtusas, membranáceas, 3.5-6.5 mm de largo. **Brácteas florales** oblicuamente infundibuliformes, obtusas, membranáceas, 3-6 mm de largo. **Ovario** subtrigono, obcónico, 2-2.5 mm de largo, 0.5-0.7 mm de grosor; pedicelo delgado, terete, 2.7-5.5 mm de largo, 0.4 mm de grosor. **Flores** pequeñas, tubulares, trilobadas en el ápice, 7-10 mm de largo, 3-4 mm de grosor; el tubo verde-pálido, los lóbulos anaranjado-rojizos; pétalos, labelo y columna verde-blanquecinos, antera amarilla. **Sépalos** fusionados entre sí casi en 2/3 de su longitud para formar un tubo, trígono, ensanchado hacia la base, contraído en el ápice, longitudinalmente quillado a lo largo de los ángulos; la parte libre de los sépalos formando un lóbulo arqueado, ovado, agudo-subagudo, cortamente apiculado, convexo, carnoso, 3-nervado, carinado a lo largo de la nervadura media; **sépalos dorsal** 7.5-10 mm x 1-1.9 mm; **sépalos laterales** 7.4-9.8 mm x 1.2-1.9 mm. **Pétalos** oblicuamente cuneado-obovados, obtusos, ensanchados arriba de la mitad, gradualmente atenuados hacia la base, los ángulos laterales ampliamente obtusos, cartilaginosos, 1-nervados, con numerosas incrustaciones cristalinas, 1.2-1.7 mm x 0.6-0.8 mm. **Labelo** paralelo a la columna, trilobado, oblongo en contorno general, carnoso, 3-nervado, fuertemente carinado, 1.9-2.5 mm x 0.8-1.2 mm (cuando extendido), con incrustaciones cristalinas en la mitad superior; lóbulo medio 0.5-0.6 mm de largo y ancho, orbicular-obovado, subredondeado a obtuso, ligeramente convexo, contraído en la base, el margen crenulado, glandular-papiloso en la superficie adaxial; los lóbulos laterales localizados arriba de la mitad, erectos, subcuadrados, subredondeados, el margen bicarinado y teñido de púrpura, profundamente canaliculado entre los lóbulos. **Columna** con un cuerpo delgado, alargado, semiterete, arqueado y alado en mitad superior, 1.9-2.6 mm de largo, 0.5-0.6 mm de ancho, con incrustaciones cristalinas microscópicas en la superficie dorsal; el pie mucho más corto que el cuerpo; clinandrio prominente, dentado, cubriendo completamente la antera. **Estigma** ventral, una cavidad profundamente excavada, cuadrada, viscosa. **Rostelo** ventral, membranáceo, cuadrado, con los márgenes laterales retrorsos. **Antera** ventral, ovoide, unilocular, 0.4-0.6 mm de largo, 0.3-0.4 mm de ancho. **Polinario** con 2 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, amarillos, con caudículas granuladas, 0.2-0.3 mm de largo. **Cápsula** obovoide a elipsoide, trígona, con perianto persistente, 8-10 mm de largo, 2-3 mm de grosor.

DISTRIBUTION: Guatemala and Mexico, in the Sierra Madre Oriental (Puebla, Veracruz, Oaxaca), and the Central Plateau of Chiapas.

ECOLOGY: A common epiphyte in pine-oak-liquidambar forest and in the transition zone of oak forest with tropical deciduous forest, at 800-2100 m elevation. It flowers from April to July. It is very common in disturbed areas and in coffee plantations.

RECOGNITION: *Stelis emarginata* is the only "*Physosiphon*" with orange-red brick flowers. This taxon has a complex nomenclatural history, it first appeared illustrated and named as *Stelis tubata* Lodd., but without a description, and therefore this name is invalid. The first validly published name is *Pleurothallis emarginata* Lindl. It was described again several times, but none of these descriptions agree



with the other Mexican "*Physosiphon*" (*Stelis greenwoodii*, and *S. tacanensis*, plates 682, 693 of this volume); *P. lindleyi* is based on a specimen with very large flowers, a form known from Chiapas, that may represent just a extreme form in the clinal variation.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: **VERACRUZ:** Schiede 1355 W! Aguirre 1216 & Salazar AMO (ill. voucher)! Liebmann 363, 364 W! Sartorius W! Matuda 1327 MEXU! **OAXACA:** Schultes 770 & Reko BM! K! MEXU! MO! Galeotti 5338 K! **CHIAPAS:** Dressler 1395 MEXU! Breedlove 14542 MEXU! Soto 4688 et al. AMO!

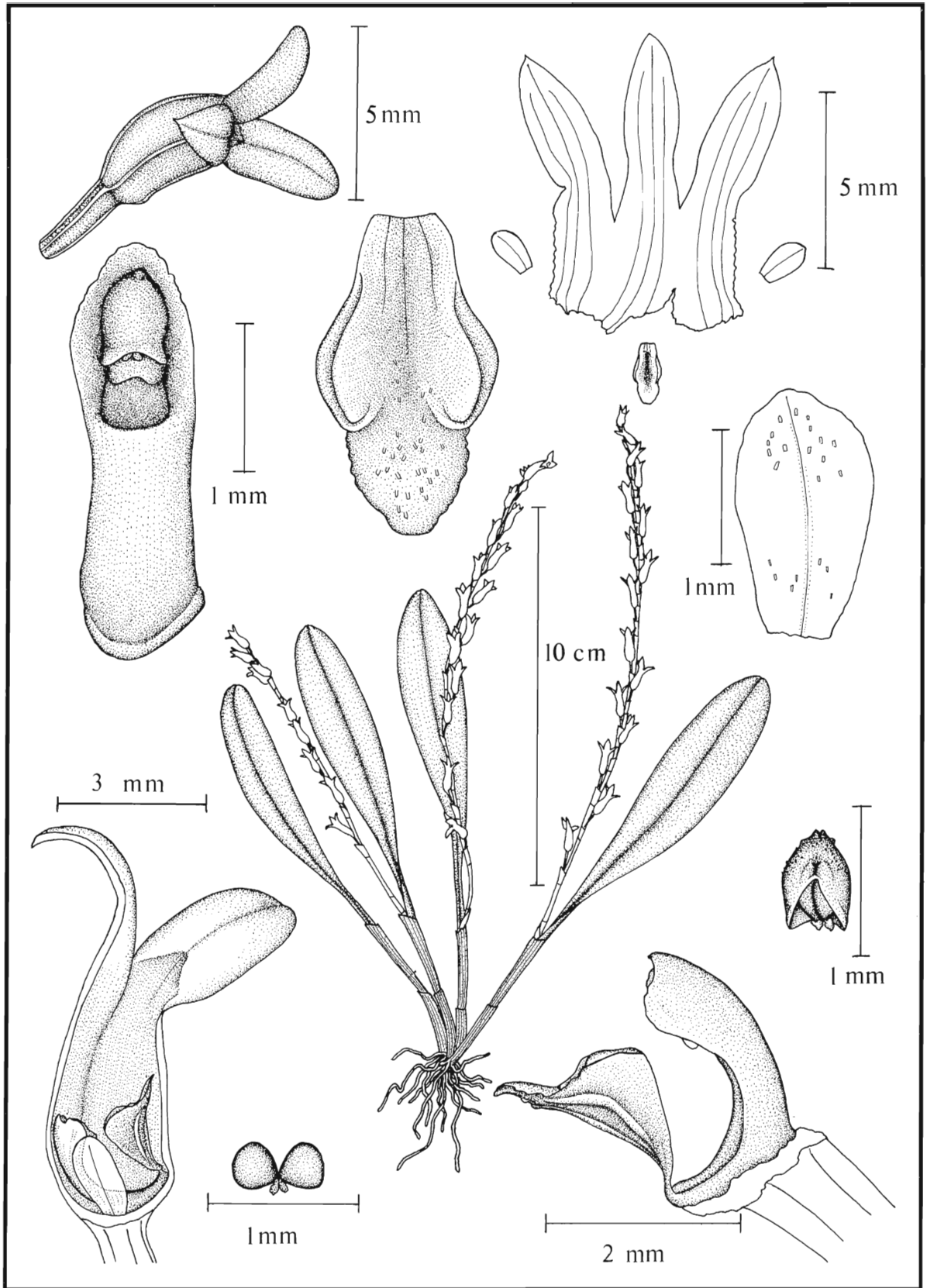
REFERENCES: Hooker, W.J. *Physosiphon loddigesii*. Bot. Mag. 81: t. 4869. 1855; Rolfe, R.A. 1893. *Physosiphon lindleyi*. Kew Bull. 1893: 61; Summerhayes, V.S. 1933. *Physosiphon lindleyi*. Bot. Mag. 156: t. 9325.

Authors: M. Soto and R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 681



STELIS GREENWOODII Soto Arenas & Solano
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STELIS GREENWOODII Soto Arenas & Solano, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Oaxaca: 6.5 km después de Santa Ma. Albarradas, por el camino a Santo Domingo Albarradas, ca. 1900 m, bosque de pino y encino; flores verde blanquecinas en el tubo, ápices amarillos, 8 febrero de 1987, prep. de material cultivado, 17 mayo 1994, *M. Soto 3140 & E.W. Greenwood*, holo. AMO[21127]!, iso. K! MEXU! clono. MO!).

Stelis emarginatae (Lindl.) Soto Arenas & Solano et *S. tacanaensis* Solano & Soto Arenas *similis*, sed *racimis quam foliis tantum leviter longioribus, foliis succulentissimis, tubo sepalino viridi-albo, sepalorum parte libera citrea vel flavissima.*

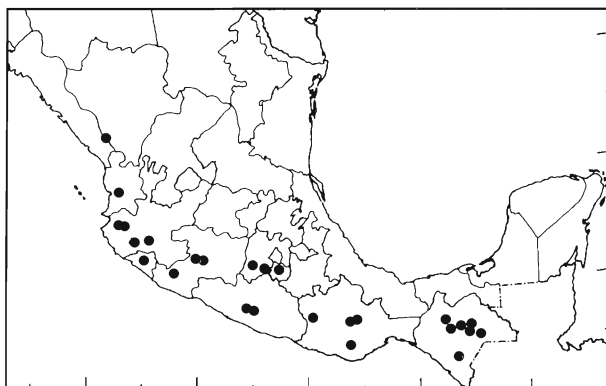
Hierba epífita, cespitosa, erecta, mediana, hasta 30 cm de altura incluyendo la inflorescencia. **Rizoma** de 3 entrenudos, muy abreviado. Raíces delgadas, flexuosas, 0.5-0.7 mm de grosor. **Tallos** erectos, teretes, de 2 entrenudos, con un anillo engrosado cerca del ápice del entrenudo superior, 2.5-6 cm de largo, 1-1.6 mm de grosor; cubiertos totalmente por vainas tubulares, obtusas, estrechas, escariosas, carinadas, mucronadas en el ápice; vaina basal 1-3 cm de largo; vaina superior 2-4 cm de largo, ensanchada en el ápice. Hojas oblanceoladas a elípticas, redondeadas, ligeramente recurvadas en el ápice, el ápice emarginado y con un diminuto mucrón, la lámina carnosa, atenuada hacia la base en un corto peciolo canaliculado, 4-10 cm x 1-2 cm. **Inflorescencia** surgiendo del anillo, una o rara vez dos por tallo, racemosa, multiflora, erecta, más larga que la hoja, 12-25 cm de largo; raquis con 14-32 flores, erectas, muy congestionadas, secundas, simultáneas; pedúnculo más corto que la hoja, terete, 2-6 cm de largo, 0.7-0.9 mm de grosor; rodeado en la base por una bráctea espatácea, conduplicada, triangular, aguda, escariosa, carinada, 3.5-6.5 mm de largo. Brácteas del pedúnculo 2-4, cortamente tubulares, obtusas, adpresas, carinadas, membranáceas, 5-8 mm de largo, la basal cubierta por la bráctea espatácea. **Brácteas florales** tubulares, estrechas, agudas, carinadas, cortamente apiculadas, membranáceas, 4-7.5 mm de largo. **Ovario** subtrígono, erecto, ligeramente dilatado hacia el ápice, 2.5-3.5 mm de largo, 0.6-1 mm de grosor; pedicelo terete, cubierto totalmente por la bráctea floral, de longitud similar a ésta, 0.5-0.6 mm de grosor. **Flores** pequeñas, tubulares, trilobadas en el ápice, 8.5-12.5 mm de largo; el tubo amarillo verdoso a verde pálido, los lóbulos amarillos a verde-amarillentos, raramente amarillo-anaranjado; pétalos, labelo y columna verde blanquecinos, antera amarilla. **Sépalos** fusionados entre sí arriba de la mitad y hasta 2/3 de su longitud para formar un perianto tubular, trígono, ensanchado hacia la base, contraído en el ápice, longitudinalmente quillado a lo largo de los ángulos, 4.7-6.5 mm de largo, 2-3.5 mm de grosor arriba de la base; la parte libre de los sépalos formando un lóbulo arqueado, ovado a ovado-elíptico, obtuso, cortamente apiculado, convexo, carnoso, 3-nervado, carinado a lo largo de la nervadura media, 3.6-5.5 mm x 1.5-2.6 mm. **Pétalos** oblicuamente obovado-espátulados, subredondeados a obtusos, gradualmente ensanchándose de la base hacia el ápice, el margen apical repando, cartilaginosos, 1-nervados, con numerosas incrustaciones cristalinas, 1.5-1.7 mm x 0.7-1 mm. **Labelo** paralelo a la columna, trilobado, oblongo en contorno general, carnoso, 3-nervado, fuertemente carinado a lo largo de las nervaduras, con incrustaciones cristalinas en la mitad superior, 2.1-3.2 mm x 1-1.6 mm; lóbulo medio ovado, obtuso, convexo, contraído en la base, el margen crenulado, glandular-papiloso en la superficie adaxial, 0.6-0.8 mm x 0.5-0.6 mm; los lóbulos laterales situados arriba de la mitad, erectos, oblicuamente subcuadrados, ampliamente obtusos, el margen bicarinado; profundamente canaliculado entre los lóbulos, 0.4-0.5 mm x 0.6-0.7 mm. **Columna** con un cuerpo delgado, alargado, semiterete, arqueado y alado en mitad superior, con incrustaciones cristalinas en la superficie dorsal, 2.3-3.4 mm de largo, 0.6-1 mm de ancho; el pie de casi 2/3 de la longitud del cuerpo, ligeramente acanalado; clinandrio proyectado, ligeramente lobulado, cubriendo completamente a la antera. **Estigma** ventral, una cavidad cuadrada, profundamente excavada, viscosa. **Rostelo** ventral, membranáceo, cuadrado, con los márgenes laterales retrorsos. **Antera** ventral, ovoide, unilocular, dividida por 2 septos membranáceos, incompletos, 0.5-0.8 mm de largo, 0.4-0.5 mm de ancho; quillada en el ápice, con 2-3 denticillos sobre y a los lados de la quilla. **Polinario** con 2 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, amarillos, con caudículas granulosas, 0.3-0.4 mm de largo. **Cápsula** elipsoide a elipsoide-ovoide, trígona, con perianto persistente, 6.5-8 mm de largo, 2.7-3.5 mm de grosor.

ETYMOLOGY: In memorial to Ed Greenwood, with whom we collected this species in Oaxaca.

DISTRIBUTION: Mexico (Durango, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, México, Guerrero, Oaxaca, and Chiapas) Guatemala, El Salvador, and probably Nicaragua. In Mexico in all mountain ranges, except in the Sierra Madre Oriental.

ECOLOGY: Epiphytic in moderately humid to dry oak forest, or in warmer juniper-oak-legume forest; in its NW limit it dwells in more humid places with mesophytic barranca forest; from 1400 to 2150 m elevation. It flowers mostly in July.

RECOGNITION: A caespitose, rather short *Physosiphon* with racemes usually just slightly longer than the foliage, very succulent leaves, and from drier areas than other species. The whitish-green sepaline tube with the free part of the petals lemon yellow to dark yellow, is similar to *S. tacanaensis* Solano & Soto Arenas, with much larger plants and flowers. It has been usually considered conspecific with *Stelis emarginata* (Lindl.) Soto Arenas & Solano, which has orange-brick red flowers and longer inflorescence, and native of the cloud



forests of the Gulf slope. Hamer (1981) identified it as *P. ochraceus* A.Rich. & Galeotti, a synonym of *S. emarginata*. *Stelis greenwoodii* usually has smaller plants and larger flowers than *S. emarginata*.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: **SINALOA:** *Soto 1078 et al.* AMO! **NAYARIT:** *Soto 8646 & Huerta* AMO! **JALISCO:** *McVaugh 14191* MEXU! **COLIMA:** *Nagel sub Sawyer 4022 F!* **MICHOACAN:** *Hinton 12674 F!* K! MO! **MEXICO:** *González & Nagel 1161* MO! **GUERRERO:** *González sub Oestlund 928 F!* MO! **CHIAPAS:** *Soto 1380* AMO! *4835* AMO(ill. voucher)! **GUATEMALA:** **QUICHE:** *Heyde & Lux 3490* K!

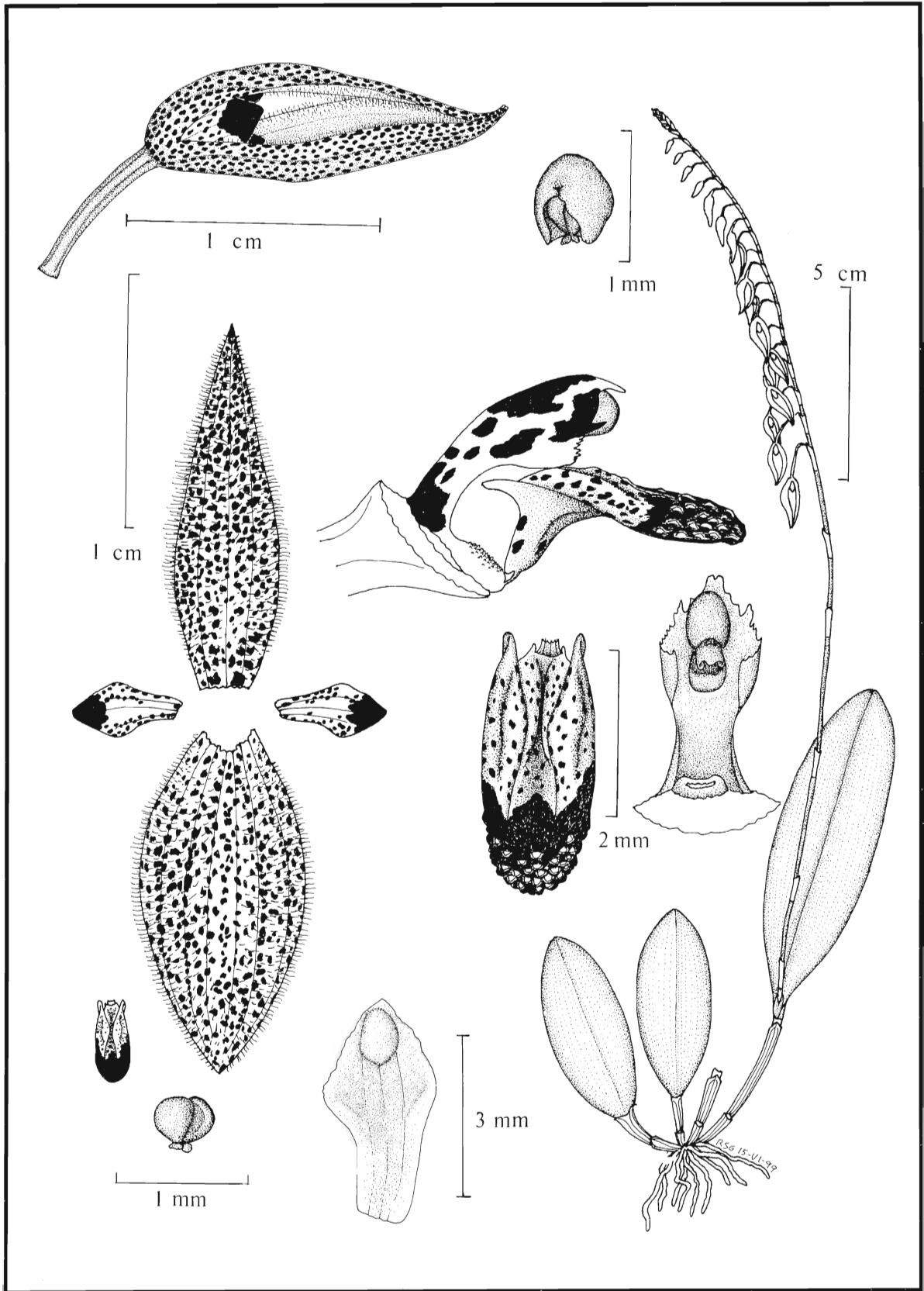
REFERENCES: Hamer, F. 1981. *Las Orquídeas de El Salvador III:* 182-183, pl. 10; McVaugh; R. 1985. *Flora Novo-Galiciana 16, Orchidaceae:* 253, fig. 73 (as *Physosiphon loddigesii*).

Authors: M. Soto and R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 682



STELIS JALAPENSIS (Kraenzl.) Pridgeon & M.W.Chase
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STELIS JALAPENSIS (Kraenzl.) Pridgeon & M.W.Chase, *Lindleyana* 16(4): 263. 2001.

BASIONYM: *Masdevallia jalapensis* Kraenzl., *Repert Spec. Nov. Regni Veg.* 34: 117. 1925 (TYPE: Guatemala, saxicola et terrestris in quercetis haud densis in via a Sta. Rosa Jalapam, 1500 m [July 1882], F.C. Lehmann 1296, lecto. [here designated] G! "Dier sind die einzigen Exemplare! Typus, Kränzlin! 1922" G!; photos at AMES! SEL! F! [another specimen housed in W, annotated as the type, actually belongs to *Pleurothallis platystylis* Schltr.]; iso. ?HBC[Kraenzlin Orch. Herb.; not seen]). SYNONYMS: *Pleurothallis jalapensis* (Kraenzl.) Garay, *Bot. Mus. Leaf.* 30(3): 58. 1985; *Pleurothallis jalapensis* (Kraenzl.) Luer, *Lindleyana* 6(2): 103. fig.p. 102. 1991, *nom. superfl.*

Hierba epífita, litófito o terrestre, cespitosa, hasta de 36.5 cm de alto, incluyendo la inflorescencia. **Raíces** delgadas, teretes, flexuosas, blanquecinas. **Tallos** erectos, delgados, teretes, de 1-5 cm de largo, 1.5-1.8 mm de diámetro, de 2 entrenudos, con un anillo cerca del ápice del entrenudo superior; cubiertos por vainas tubulares, obtusas, escariosas. **Hojas** elípticas, obtusas, carnosas, de 5-10 x 1.5-2.5 cm; la base atenuada en un peciolo corto y canaliculado. **Inflorescencia** surgiendo del anillo, una por tallo, racemosa, erecta, mucho más larga que la hoja, de 14-33 cm de largo; raquis denso, con 20-25 flores colgantes, secundas, simultáneas, excepto las más apicales; pedúnculo delgado, terete, de 8-21 cm de largo, 1 mm de diámetro; rodeado en la base por una bráctea espatácea, conduplicada, obtusa, de 3 mm de largo. Brácteas del pedúnculo 5-7, tubulares, agudas, apiculadas, membranáceas, de 7-9 mm de largo. **Brácteas florales** tubulares, agudas, carinadas, apiculadas, membranáceas, de 5-10 mm de largo. **Ovario** subtrígono, arqueado, con manchas púrpura, de 5-7 mm de largo; pedicelo articulado al ovario, terete, colgante, de 5-15 mm de largo. **Flores** de 14 mm de alto; sépalos adherentes en el ápice, dejando 2 aberturas laterales, crema-blanquecinos, densamente manchados de púrpura; pétalos púrpura renegrido en el 1/3 apical, el resto blanco-translúcido con manchas púrpura, labelo púrpura en los 2/5 apicales, el resto blanquecino con manchas púrpura; columna blanquecina, con manchas púrpura; antera amarilla. **Sépalo dorsal** libre de los laterales, lanceolado, agudo, cóncavo, con cilios violeta en los márgenes, carnosos, 3-nervado, de 10-15 x 3-4 mm. **Sépalos laterales** unidos totalmente en un sinsépalo elíptico a ovado, agudo, cóncavo, 6-nervado, carnosos, con cilios violeta en los márgenes, de 10-14 x 5-7 mm. **Pétalos** obovado-espatulados, subagudos, con los ángulos laterales obtusos, ensanchados arriba de la mitad, atenuados hacia la base, carnosos, 3-nervados, de 3.5-4.5 x 2-2.5 mm. **Labelo** oblongo-elíptico, redondeado, deflexo arriba de la base, verrucoso hacia el ápice, la base biauriculada, muy carnosos, 3-nervado, de 2.5-3 x 1-1.2 mm; con un par de lóbulos erectos, agudos, retrorsos, marginales, arriba de la base; con 2 callos longitudinales, submarginales, engrosados, elevados, extendidos en los 2/3 basales, ensanchados y aproximados en la base; canaliculado entre los callos. **Columna** delgada, alargada, arqueada y alada en la mitad apical, de 2.5-3.2 mm de largo, 1.2 mm de grosor; pie alargado, el ápice glandular-papiloso; alas con el margen denticulado, terminando en un proceso triangular; clinandrio muy proyectado, denticulado-eroso. **Estigma** ventral, subcuadrado, profundamente excavado, la base cubierta por una sustancia pegajosa y transparente. Rostelo ventral, retrorso, cuadrado, membranáceo, los márgenes laterales recurvados. **Antera** ventral, elipsoide, unilocular, dividida en el interior por 2 septos, glandular-papilosa, de 0.6 mm de largo y ancho. **Polinario** con 2 polinios obovoides, lateralmente comprimidos, amarillos, de 0.4 mm de largo, con caudículas granuladas.

Epiphytic, lithophytic, or terrestrial, caespitose **herb.** **Stems** slender, terete, erect. **Leaves** erect, elliptic, obtuse. **Inflorescence** erect, racemose; rachis with 20-25 pendent, secund flowers. **Floral bracts** tubular, acute. **Flowers** white, densely spotted with purple. **Dorsal sepal** adherent to the apex of the synsepal, forming two lateral "windows"; lanceolate, acute, ciliate along the margins. **Lateral sepals** totally united into an elliptic to ovate, acute synsepal, ciliate along the margins. **Petals** obovate-spathulate, subacute, the lateral angles obtuse. **Lip** oblong-elliptic, rounded, warty towards the apex, biauriculate at the base; with 2 erect, acute, marginal lobes near the base; with 2 longitudinal, submarginal, thickened calli, canaliculate between the calli. **Column** slender, elongate, arcuate, winged at the distal half; foot elongate. **Pollinia** 2, obovoid, compressed, with granulose caudicles.

DISTRIBUTION: Guatemala and Mexico, in the Sierra Madre del Sur, in Guerrero, and in the Central Plateau of Chiapas.

ECOLOGY: Epiphytic, lithophytic, or terrestrial in cliffs, in evergreen cloud forest and mesophytic barranca forest, from 2100 to 2400 m elevation. Flowering from June to November.

RECOGNITION: *Stelis jalapensis* is recognized by its long, erect, secund, multiflowered, raceme, bearing drooping flowers in which the apex of the dorsal sepal is adherent to the synsepal. The peduncle of the inflorescence is longer than the leaf, with 5-7 shortly tubular bracts; the whitish, purple-spotted flowers have violet cilia at the margins of the sepals.

CONSERVATION STATUS: Probably not threatened, but with extremely low densities along its range.

EXAMINED SPECIMENS: **GUERRERO:** Soto 1119 AMO! **CHIAPAS:** Emory sub Luer 14405 MO, Born s.n. AMO! Soto 8135 AMO(ill. voucher)!

REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26: 191; Luer, C.A. 1991. New species of *Pleurothallis* and a new combination. *Lindleyana* 6(2): 103. fig. p. 102; Luer, C.A. 2000. *Icones Pleurothallidarum XX: Systematics of Pleurothallis subgen. Effusia. Monogr. Missouri Bot. Gard.* 79: 73, fig. 22.

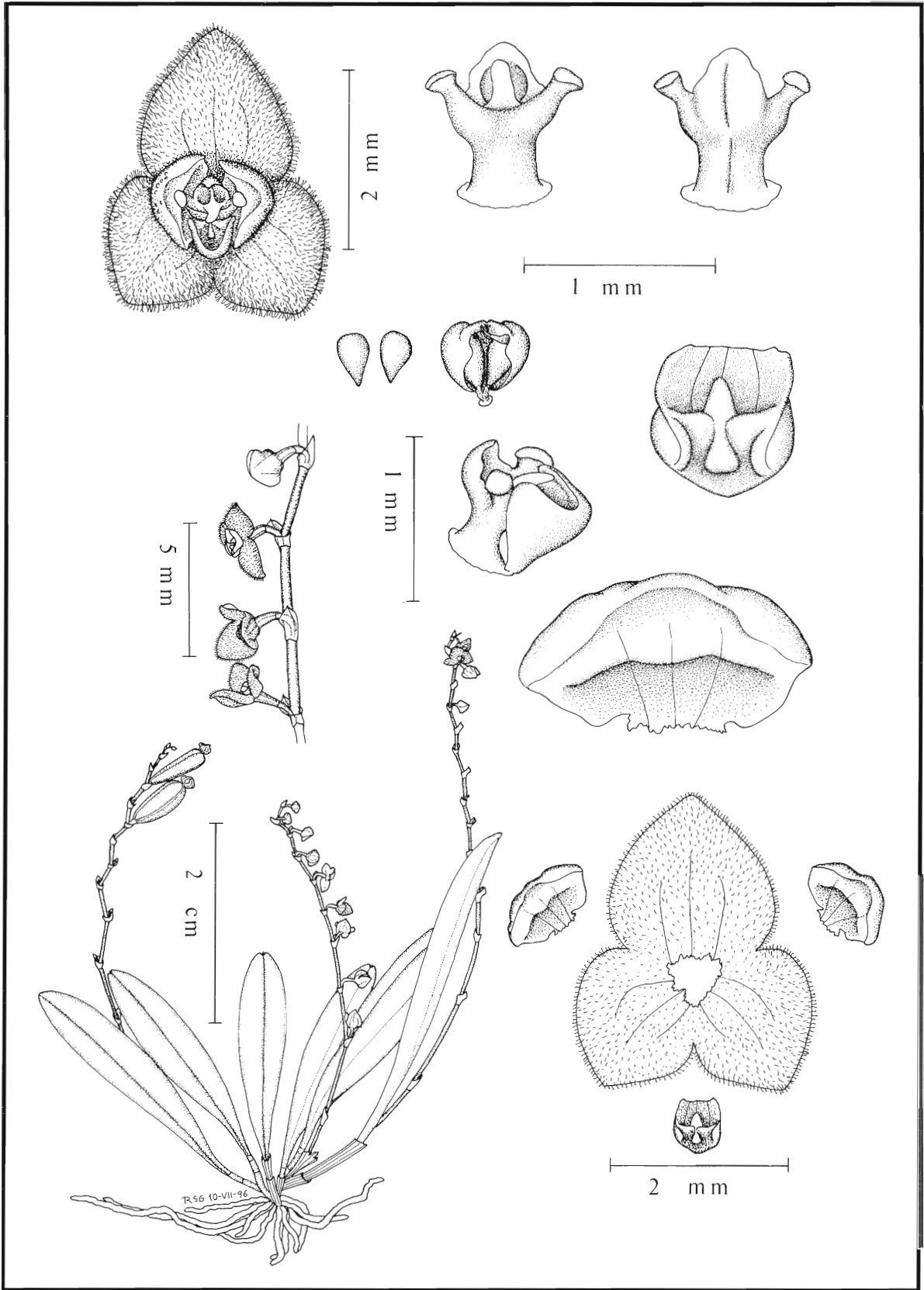


Authors: R. Solano & M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 683



STELIS JOHNSONII Ames
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STELIS JOHNSONII Ames, Proc. Biol. Soc. Wash. 35: 87. 1922 (TYPE: Guatemala, Alta Verapaz, Chamá, 900 feet altitude, epiphytic on trees, flowers reddish, odorless, 15 May 1920, *H. Johnson* 252, holo. AMES!, iso. US).

Hierba epífita, hasta de 9 cm de alto incluyendo la inflorescencia. Raíces de 0.5 mm diámetro. Tallos abreviados, de 2 entrenudos, de 3-12 mm de largo, 0.5 mm de diámetro; cubiertos totalmente por vainas tubulares, obtusas, escariosas, la superior más larga. Hojas linear-oblancooladas, subredondeadas, de 2-7 cm de largo, 4-6 mm de ancho; la lámina carnosa, atenuada en un peciolo corto. Inflorescencia 1-2 por tallo, racemosa, con 10-14 flores simultáneas y secundas, de 4-7.5 cm de largo, raquis zig-zag; pedúnculo de 1-2 cm de largo, con una bráctea espatácea en la base, conduplicada, escariosa, de 1.5-2 mm de largo; más una bráctea cortamente tubular, aguda, membranácea, de 2 mm de largo. Brácteas florales oblicuamente infundibuliformes, agudas, membranáceas, de 1.5-2 mm de largo. Ovario de 0.7 mm de largo; pedicelo 1-1.5 mm de largo. Flores nocturnas, de 3 mm de diámetro, morado-rojizas. Sépalos extendidos, convexos, unidos en un tercio de su longitud, carnosos, 3-nervados, carinados a lo largo de la vena media, glabros en el exterior, densa y cortamente glandular-pilosos en el interior; sépalo dorsal ovado, subagudo, más largo que los laterales, de 2 x 1.9 mm; sépalos laterales oblicuos y ampliamente ovados, obtusos, de 1.5 x 1.6 mm. Pétalos transversalmente elíptico-flabellados, amplia e irregularmente redondeados, carnosos en el margen apical, 3-nervados, de 0.7-1 x 1-1.3 mm. Labelo oblongo, obtuso, carnoso, 3-nervado, ligeramente excavado hacia el ápice, de 0.5 x 0.5 mm; con 2 callos laterales, semilunados y carnosos; con 2 callos triangulares, transversos, engrosados y aproximados, a la mitad; hacia el ápice con un engrosamiento longitudinal y obovado, más un engrosamiento triangular hacia la base. Columna trígona, ensanchada hacia el ápice, de 0.9 mm de largo y 0.7 mm de ancho; clinandrio ligeramente lobulado. Estigma formado por 2 lóbulos subglobosos y estipitados. Rostelo erecto, laminar, triangular-oblongo. Antera apical, semiglobosa-cordiforme. Polinario con 2 polinios, obovoides, con una caudícula elástica y un viscidio.

Epiphytic herb. Stems abbreviated, concealed by 2 tubular caulinar sheaths. Leaves linear-oblancoolate, subrounded. Inflorescence 1-2 per stem, racemose, flowers simultaneous, secund, loose; rachis zigzag. Flowers nocturnal, purple-reddish. Sepals adaxially glandular-pilose; dorsal sepal ovate, subacute; lateral sepals obliquely and broadly ovate, obtuse, shorter than the dorsal sepal. Petals transversely elliptic-flabellate, broadly and irregularly rounded, 3-veined. Lip oblong, obtuse; with 2 lateral, fleshy, semilunate calli; at the middle with 2 triangular, transverse, thickened calli, plus an axial, distal obovate thickening, and a basal, triangular thickening. Column trigonous, dilated towards the apex. Stigma with 2 stipitate, subglobose lobes. Rostellum erect, triangular-oblong. Pollinia 2, obovoid, with an elastic caudicle and a minute viscidium.

DISTRIBUTION: Mexico (Chiapas), Guatemala, and Belize. Known from a single locality in Mexico, in the Gulf Coastal Plain.

ECOLOGY: An uncommon epiphyte in tropical rainforest, at 200 m elevation; apparently restricted to an area of very high rainfall. Flowering in June.

RECOGNITION: *Stelis johnsonii* is distinguished by its abbreviated stems, flowers minutely pubescent, reddish purple, dorsal sepal longer than the lateral ones, petals transversely elliptic-flabellate, lip orbicular-oblong, and stipitate stigmatic lobes.

CONSERVATION STATUS: Rare, this species is known only by a single population in the Montes Azules Biosphere Reserve, where it is not abundant.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Solano 749 & Soto AMO (in spirit; ill. voucher)! Solano 755 & Soto AMO!

REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala*. *Fieldiana: Botany* 26: 169-170, fig. 56; Correll, D.S. 1965. Supplement to orchids of Guatemala and British Honduras. *Fieldiana: Botany* 31: 177-22; Solano, R. 2000. Additions to *Stelis* Sw. (Pleurothallidinae) from Mexico. *Lindleyana* 15: 46-52, figs. 1-2,

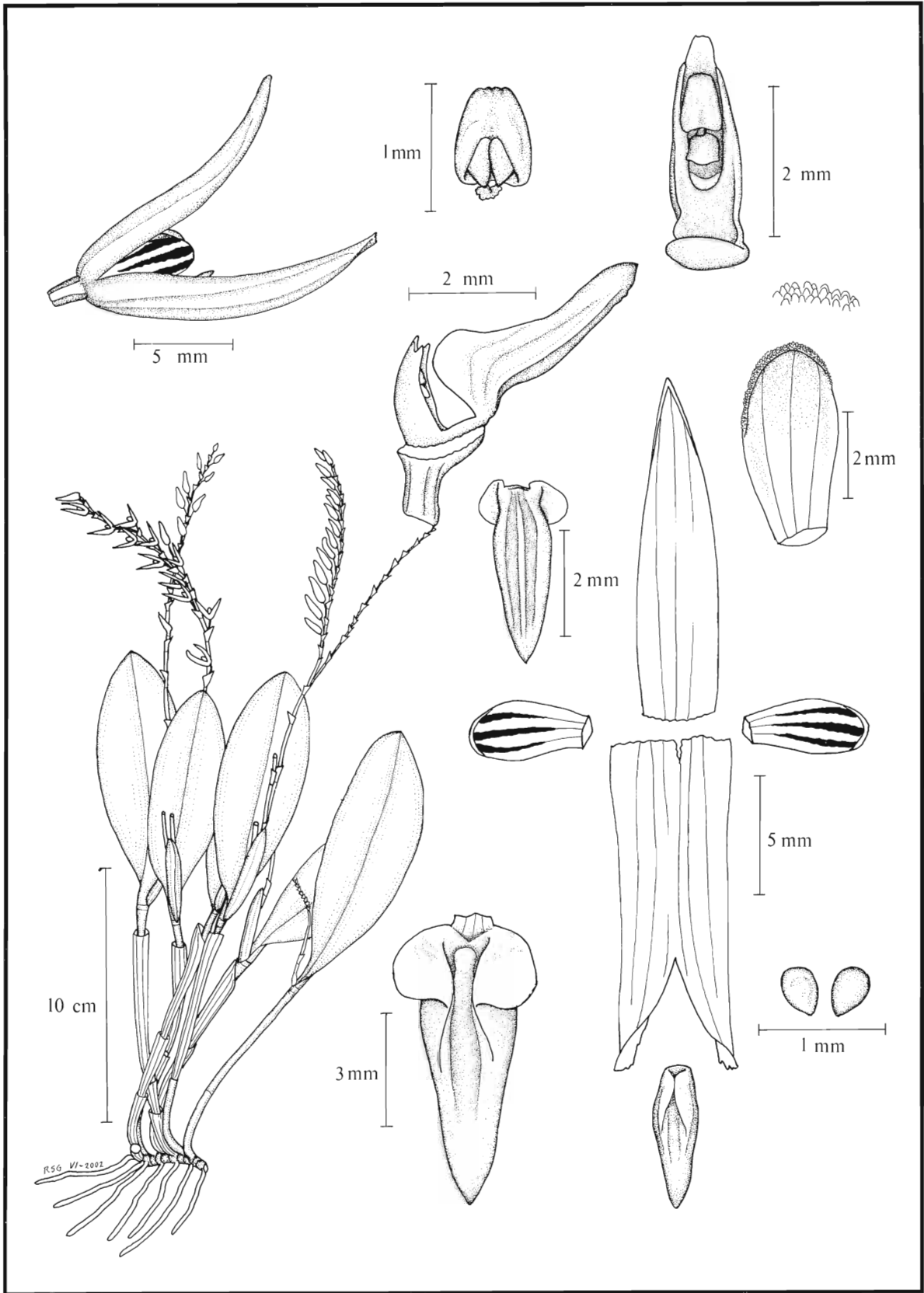


Author: R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 684



STELIS MEGACHLAMYS (Schltr.) Pupulin subsp. *TEOTEPECENSIS* Soto Arenas Plate 685
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3 ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002

STELIS MEGACHLAMYS (Schltr.) Pupulin subsp. **TEOTEPECENSIS** Soto Arenas, *subsp. nov.* (TYPE: MEXICO: Guerrero: Piedra Acanalada, km 92 del camino Atoyac de Alvarez-Xochipala, 1900-2000 m s.n.m. Selva mediana perennifolia de lauráceas y *Ulmus*, 6 de marzo de 1988, prensada el 23 julio de 1991, M. Soto 4470, F. Maldonado, A. Bernal & E. Aguirre, holo. AMO[22700; ill. voucher, in part!]; iso. K!).

Stelis megachlamydis (Schltr.) Pupulin subsp. *typicae similis, sed omnibus partibus stabiliter minoribus, distributione geographica segregata.*

Hierba epífita, cespitosa, de ca. 20 cm de alto. Raíces filiformes, blanquecinas, de 0.6-0.7 mm de grosor. Tallos erectos, monófilos, subteretes, de 2 entrenudos, ligeramente comprimidos hacia el ápice, de 6-13 cm de largo, ca. 2 mm de grosor; con 2-3 vainas, las inferiores pequeñas, las superiores mayores y conspicuas, caedizas, café-rojizas cuando jóvenes, café oscuro al envejecer, flojas, algo comprimidas, escariosas, agudas-subtruncadas, ligeramente carinadas, hasta de 5.3 cm de largo. Hoja subpeciolada y conduplicada en la base, lámina extendida, elíptica, ovado-elíptica u oblongo-elíptica, obtusa-redondeada, diminutamente tridenticulada en el ápice, coriáceo-carnosa, rígida, verde en el haz, verde-blanquecino en el envés, dorsalmente carinada, de 8-12 x 2.4-6 cm. Inflorescencias 1-3 racimos por tallo, erectos, subiguales o más largos que las hojas, de 15-20 cm de largo, con 13-17 flores, raquis secundifloro; pedúnculo con una bráctea espatácea basal, similar a las vainas del tallo, aplanada, oblonga, aguda, de 2.5-5.5 cm de largo. Brácteas florales membranáceas, amarillentas, subcuadrado-subpentagonales, obtusas-redondeadas o mucronadas, ligeramente carinadas, más cortas que el pedicelo, de 7-8 x 5.5-6 mm. Ovario subterete, sulcado, morado, de ca. 2 x 1 mm; con un pedicelo terete, de 7-8 x ca. 0.6 mm. Flores de ca. 1 cm de largo, bilabiadas; sépalos púrpura intenso, pétalos blanco-cremoso con 3 rayas púrpura renegrido, más anchas hacia el ápice; labelo morado, lóbulos laterales hialinos, ápice café-amarillento. Sépalo dorsal dirigido hacia adelante, diminutamente papiloso-puberulento y verrucoso en la superficie externa, algo menos en la superficie interna, márgenes de la mitad distal involutos, formando un tubo en el ápice, con cilios cortos, blancos, apicales; imposible de extender en el ápice, oblongo-lanceolado en forma general, ápice agudo-acuminado, grueso, subterete, sulcado, cóncavo en la mitad basal, 3-nervado, de 15 x 3.5 mm. Sépalos laterales descendentes, curvados, unidos casi totalmente para formar un sinsépalo bifido, oblongo, longitudinalmente cóncavo, 4-nervado, con 2 quillas apicales, dorsales, superficie diminutamente papilosa, márgenes de la mitad distal involutos, ciliado en el tercio distal, de 15 x 5.3 mm; ápices libres 2-3 mm, fácilmente separables, a veces ligeramente divergentes, erosos-ligeramente verrucosos. Pétalos oblongo-ovados, algo oblicuos, ampliamente redondeados, atenuados en la base, cóncavos-foveolados cerca del ápice, márgenes apicales involutos, superficie externa conspicuamente papilosa en la mitad distal, 3-nervados, de 4.5 x 2.3 mm. Labelo con una uña corta de 0.1-0.2 mm; lámina de 5.7 x 1.8 mm (en la parte más ancha y sin extender); trilobada, con los lóbulos laterales erectos, de 1.4 x 1.5 mm, suborbiculares, ampliamente redondeados, de textura delicada, con los márgenes basales diminutamente papilosos que se continúan con 2 quillas de 2.3 x 0.5 mm, que se extienden un poco más allá de la mitad del lóbulo medio; lóbulo medio descendente, algo geniculado, lanceolado, agudo, carnoso, superficie adaxial más o menos estriada cerca de la parte media, superficie abaxial con 3 quillas inconspicuas, 2 marginales y una axial; callo formado por un cojinete con 3 quillas bajas, ligeramente verrucosas en la base del disco, de 0.4 x 0.4 mm. Columna con un cuerpo corto, semiterete, arqueado, con el clinandrio prominente, con 3 dientes apicales, el central truncado, o algo bilobado, los laterales verticales y continuos con el margen prominente y aliforme, púrpura, dientes hialinos; de 2.5 x 0.7 mm; con un pie corto, diminutamente papiloso, cóncavo, de ca. 1.5 mm de largo. Cavity estigmática ventral, subcuadrada, cóncava, viscosa, de 0.4 x 0.4 mm; rostrum una lámina subcuadrada, muy convexa, hialina, de 0.3 x 0.3 mm. Antera galeada, redondeada, amarillento-crema, bilocular; de ca. 0.6 mm de largo; con el ápice aplanado, truncado y oscuramente tridentado, de ca. 0.5 mm de largo. Polinario con 2 polinios cortos, obovados, de ca. 0.4 x 0.2 mm, unidos a caudículas cortas, adherentes.

Very similar to *Stelis megachlamys* (Schltr.) Pupulin subsp. *megachlamys*, but smaller. Plants up to 20 cm high. Stems 6-13 cm long. Leaves 8-12 x 2.4-6 cm. Inflorescences up to 20 cm long. Flowers allogamous, red wine. Dorsal sepal oblong-lanceolate, acute-acuminate, 15 x 3.5 mm. Lateral sepals connate in a bifid synsepal, 15 x 5.3 mm. Petals oblong-ovate, rounded, 4.5 x 2.3 mm. Lip with a trilobed blade, 5.7 x 1.8 mm, the lateral lobes erect, suborbicular. Column 2.5 mm long, 0.7 mm wide, the foot ca. 1.5 mm long. Pollinarium with 2 obovate pollinia with short caudicles.

ETYMOLOGY: The subspecific epithet refers to the Cerro Teotepec, Gro.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur, in Guerrero, where as far as known it is found only in the massif of the Cerro Teotepec. The typical subspecies is found in both mountain ranges of Chiapas and in Central America, reaching western Panama.

ECOLOGY: A common epiphyte in mountain rain forest and in wet pine-oak-*Carpinus* forest, at 1900-2100 m. Flowering in July.

RECOGNITION: This taxon is only a small version, in vegetative and floral characters, of *Stelis megachlamys*, from which it is geographically isolated. *Stelis megachlamys* is better known as *Pleurothallis tuerckheimii* Schltr., but the name *Stelis tuerckheimii* (Schltr.)



Pridgeon & M.W.Chase (2001) can not be used by the previous existence of *Stelis tuerckheimii* Schltr. (Pupulin, 2002). The new name *S. megachlamys* appeared almost simultaneously (Pupulin, 31 May 2002; and Pridgeon & Chase, 28 June 2002).

CONSERVATION STATUS: Threatened, as all the endemic flora of the wet forests of the Teotepec area.

EXAMINED SPECIMENS: **GUERRERO**: Soto 4467 et al. AMO(ill. voucher; in part!)

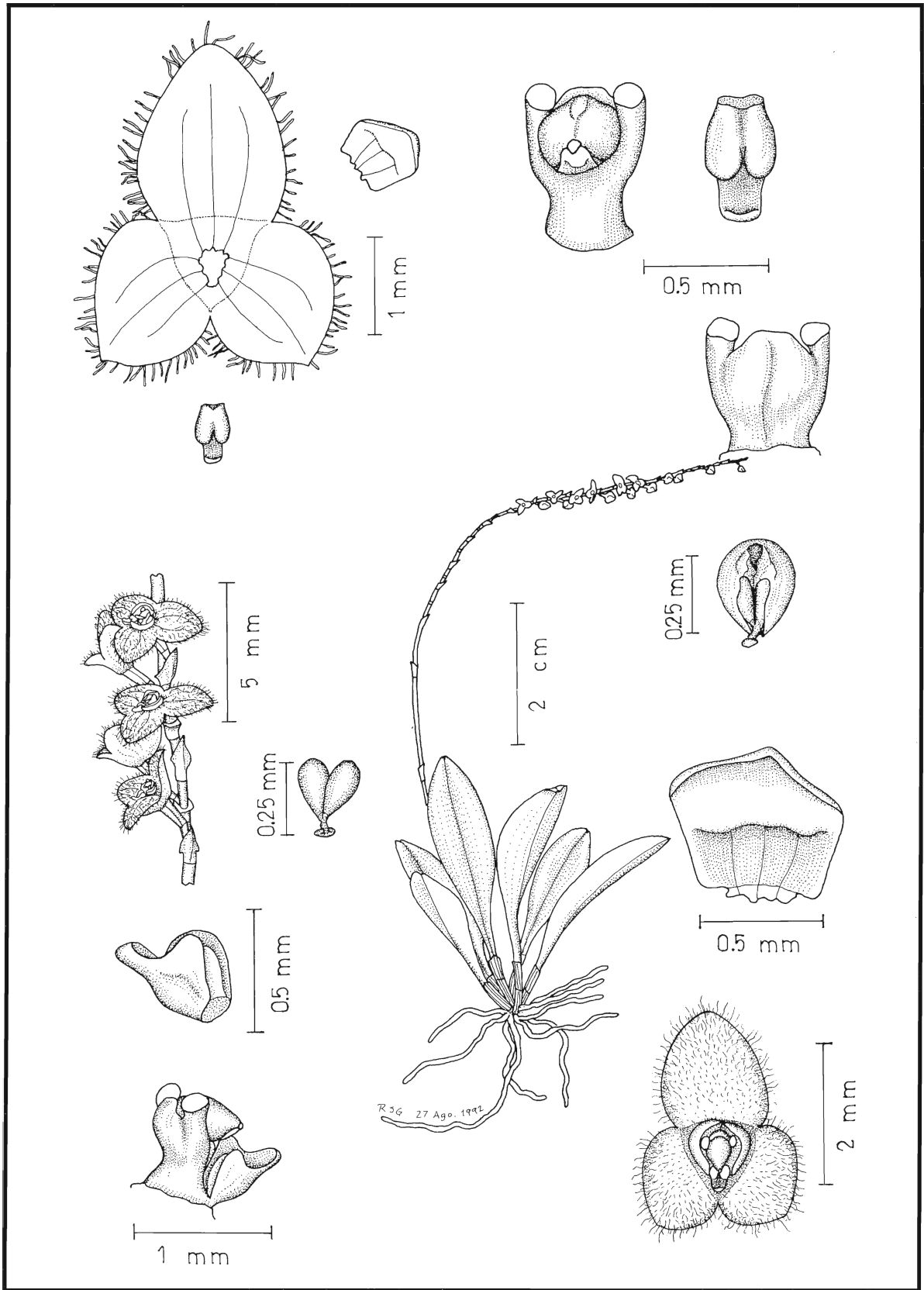
REFERENCES: Pridgeon, A.M. and M.W. Chase. 2001. A phylogenetic reclassification of the Pleurothallidinae. *Lindleyana* 16: 235-271; Pupulin, F. 2002. Catálogo revisado y anotado de las Orchidaceae de Costa Rica. *Lankesteriana* 4: 74; Pridgeon, A.M. and M.W. Chase. 2002. Nomenclatural notes on Pleurothallidinae (Orchidaceae). *Lindleyana* 17(2): 98-101. 2002.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágstater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 685



STELIS MICROCHILA Schltr.
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STELIS MICROCHILA Schltr., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 9: 289. 1911 (TYPE: Guatemala: Alta Verapaz, bei Pansamalá, ca. 3800 Fuss ü.d.M, blühend Juli 1886, *H. Tuerckheim* 700, holo. B[destroyed]; iso. BR, K, NY).

SYNONYMS: *Stelis barbata* Rolfe, *Kew Bull.* 1913. 141 (Type: Costa Rica, near Cachi, flowered in November 1912, *C. Lankester*, holo. K!); *Stelis bryophila* Schltr., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 19: 16. 1923 (Type: Costa Rica, San Jerónimo, 1400 m, blühend im November 1920, *C. Wercklé* 82, holo. B[destroyed]); *Stelis cinerea* Schltr., *Beih. Bot. Centralbl.* 36: 444. 1918 (Type: Costa Rica, San Ramón, arbres des pâturages, rare près 1025 m, fleurs couleur rouge-vineux, *Brenes* 188, holo. B[destroyed]); *Stelis costaricensis* Schltr., *Beih. Bot. Centralbl.* 36: 388. 1918 (Type: Costa Rica, Tablazo, ca. 1900 m, July 1908, *C. Brade*, holo. B [destroyed]).

Hierba epífita, hasta 12 cm de alto incluyendo la inflorescencia. Raíces 0.4-0.7 mm de diámetro. Tallos abreviados, 5-15 mm de largo, de 2 entrenudos; cubiertos por 2 vainas tubulares, 2-6 mm de largo. Hojas angostamente oblanceoladas, subagudas, 1.5-4 cm de largo, 4-7 mm de ancho; lámina carnosa, atenuada hacia la base en un pecíolo corto. Inflorescencia racemosa, 2-4 veces más larga que la hoja, 6-12 cm de largo, flores numerosas, secundas, abriendo 2-3 a la vez; pedúnculo 2-7 cm de largo; con una bráctea espatácea en la base, conduplicada, 2-3 mm de largo; más 2-3 brácteas cortamente tubulares, 1.5-2 mm de largo. Brácteas florales oblicuamente infundibuliformes, agudas, cortamente apiculadas, membranáceas, 1-2 mm de largo. Ovario 0.5-1 mm de largo; pedicelo 1 mm de largo. Flores morado-rojizas, con pubescencia blanquecina, 2-3 mm de diámetro. Sépalos extendidos, convexos, unidos en 1/4 de su longitud, glabros en el exterior, glandular-pilosos en el interior, 3-nervados; sépalo dorsal ovado, agudo, 1.5-2.5 mm largo y 1-2 mm de ancho; sépalos laterales amplia y oblicuamente ovados, obtusos, 1.2-1.7 mm de largo y 1-1.5 mm de ancho. Pétalos cuneado-subcuadrados, ampliamente obtusos, engrosados en el margen apical, 3-nervados, 0.5-0.7 mm de largo y 0.7-0.8 mm de ancho. Labelo oblongo, trilobado, carnoso 0.5 mm de largo, 0.4 mm de ancho; el lóbulo medio oblongo, truncado, incurvado; los lóbulos laterales en forma de 2 engrosamientos marginales, falcados, aproximados, extendidos hacia la base. Columna trígona, ensanchada hacia el ápice, 0.4-0.7 mm de largo y ancho; clinandrio entero, trapezoidal. Estigma con 2 lóbulos erectos, estipitados; rostelo erecto, laminar, triangular. Antera subglobosa-ovoide, 0.3 mm de largo y ancho. Polinario con 2 polinios, obovoides, 0.2 mm de largo, con una caudícula elástica y viscidio.

Epiphytic, minute herb. Stems abbreviated, with 2 tubular sheaths. Leaves oblanceolate, subacute. Inflorescence racemose, 2-4 fold longer than the leaf, raceme many-flowered, congested, secund. Floral bracts obliquely funnel-shaped, acute. Flowers minute, purple-reddish, with white pubescence. Sepals convex, adaxially glandular-pilose, 3-veined; dorsal sepal longer than the lateral ones, ovate, acute; lateral sepals broad and obliquely ovate, obtuse. Petals cuneate-subquadrate, broadly obtuse, 3-veined. Lip oblong, fleshy, trilobed; midlobe oblong, truncate, incurved; lateral lobes forming 2 falcate, marginal thickenings, directed towards the base. Column short, trigonous, with 2 stipitate stigmatic lobes. Pollinia 2, obovoid, with an elastic caudicle and a small viscidium.

DISTRIBUTION: Mexico (in the Central Plateau and the Sierra Madre de Chiapas, in Tabasco, Oaxaca, and Chiapas), Guatemala, El Salvador, Costa Rica, and Panama.

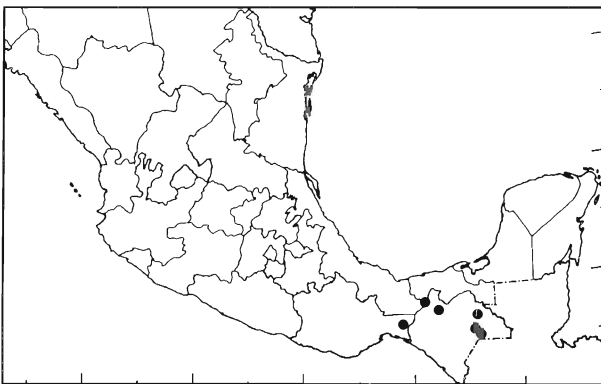
ECOLOGY: Epiphyte, in primary lower mountain, mountain rainforest, and pine-oak-liquidambar forest, from 900 to 1500 m elevation. Flowering from July to September.

RECOGNITION: *Stelis microchila* is recognized by the minute plants, abbreviated stems, inflorescence 2-4 fold longer than the leaf; flowers purple-reddish, pubescent, dorsal sepal longer than the lateral ones, lip trilobed, and stipitate stigmatic lobes.

CONSERVATION STATUS: Perhaps not threatened, but it is becoming rarer as its habitat is diminishing.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: CHIAPAS: *Chehaibar* 247 AMO! *Dressler* 1436 MEXU! *Espejo* 1133 UAMIZ! *Espejo* 1985 AMO! *Solano* 514a AMO(ill. voucher)! *Soto* 1325, 6064, 6066, 6067, 6068, 6069, 6070, 6071, 6072, 6073, 6074, 6075, 6076, 6077 AMO! OAXACA: *Hernández* 2364 CHAPA!

REFERENCES: Ames, O. and D. S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 27: 172-173, fig. 58; Solano, R. 1993. El género *Stelis* Sw. (Orchidaceae: Pleurothallidinae) en México. *Orquídea (Méx.)* 13: 63-67, fig. 27-28.

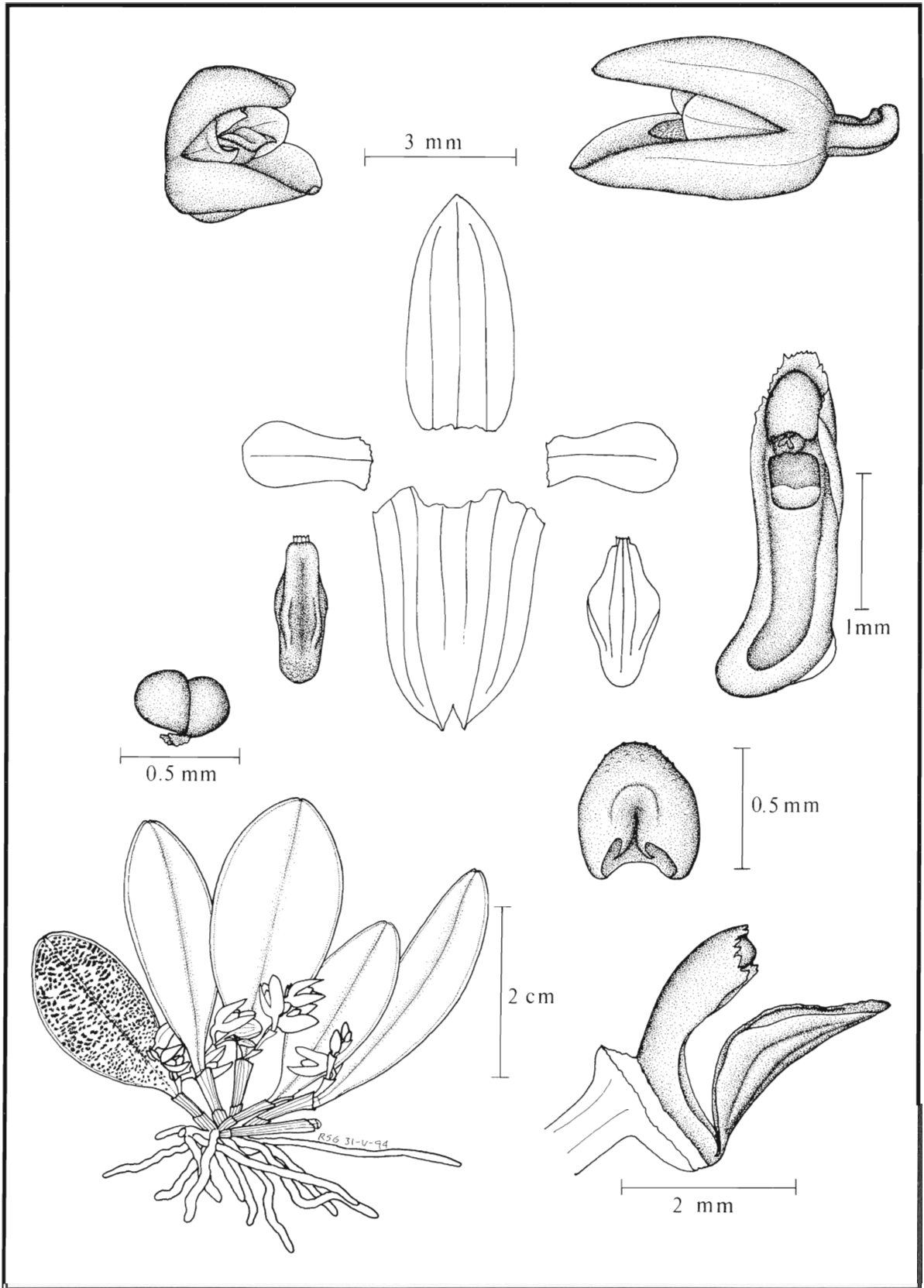


Author: R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 686



STELIS NIGRIFLORA (L.O.Williams) Pridgeon & M.W.Chase
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STELIS NIGRIFLORA (L.O.Williams) Pridgeon & M.W.Chase, *Lindleyana* 16(4): 264. 2001.

BASIONYM: *Pleurothallis nigriflora* L.O.Williams, Amer. Orch. Soc. Bull. 11: 166, pl. 5, fig. 6-12. 1942 (TYPE: MEXICO: Morelos: on rocks in moss, high crags of porphyry breccia, between Sta. Catarina and Tepoztlán, at 1800 meters altitude, longitude 99° 06' west, latitude 18° 59' north, flowers almost black, August 31, 1936, *Nagel & Oestlund 6016*, holo. AMES!, iso. MEXU! MO[1204376], SEL).

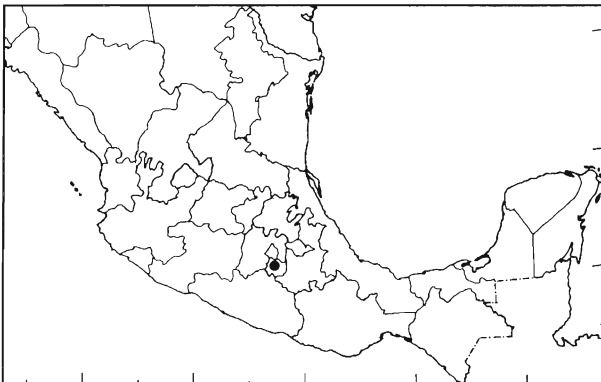
Hierba litófila, cespitosa, pequeña, erecta, 4-6 cm de alto. **Raíces** delgadas, flexuosas, teretes, blanquecinas, 0.5 mm de grosor. **Tallos** cortos, teretes, de 2 entrenudos, con un anillo engrosado cerca del ápice del entrenudo superior, 8-20 mm de largo, 0.6-0.7 mm de grosor; cubiertos totalmente por vainas tubulares, estrechas, ampliamente obtusas, carinadas, mucronadas, escariosas, la vaina superior más larga que la basal. **Hojas** obovadas a elípticas, subredondeadas a ampliamente obtusas, emarginadas y mucronadas en el ápice, carinadas, apiculadas, membranáceas, 1.5-1.7 mm de largo. **Inflorescencias** del anillo del tallo, erectas, más cortas que las hojas, 1-3 por tallo, racemosas, 7-15 mm de largo; raquis corto, con 3-6 flores secundas, subcongestionadas, 2-3 abriendo al mismo tiempo; pedúnculo abreviado, filiforme, 2-3 mm de largo; rodeado en la base por una bráctea espatácea, conduplicada, triangular, escariosa, 1-2 mm de largo. Bráctea del pedúnculo 1, muy cerca de la base, cubierta por la bráctea espatácea, oblicuamente infundibuliforme, obtusa, apiculada, membranácea, 1-2 mm de largo. **Brácteas florales** oblicuamente infundibuliformes, ampliamente obtusas, carinadas, apiculadas, membranáceas, 1.5-1.7 mm de largo. **Ovario** obcónico, trígono, tricarinado, arqueado arriba de la base, 1.2-1.5 mm de largo; pedicelo terete, arqueado cerca del ápice, 2-2.2 mm de largo. **Flores** pequeñas, bilabiadas, los segmentos púrpura muy oscuro, 4.7 mm de alto, 3-3.2 mm de largo. **Sépalo dorsal** libre, ovado-lanceolado, obtuso, carnoso, glabro, 3-nervado, ligeramente quillado en el exterior a lo largo de la nervadura media, 3.5-5 x 2 mm. **Sépalos laterales** unidos casi hasta el ápice en un sinsépalo oblongo-obovado, bífido, carnoso, glabro, 6-nervado, cada sépalo ligeramente carinado abaxialmente a lo largo de la nervadura media, 4-5 x 3 mm; los ápices agudos, divergentes, cortamente mucronados. **Pétalos** paralelos a la columna, obovado-espatulados, redondeados, carnosos, 1-nervados, 2.2-2.5 x 1-1.2 mm. **Labelo** diminutamente unguiculado; la lámina oblongo-elíptica, redondeada, ensanchada en la parte media, ligeramente arqueada, diminutamente verrucosa hacia el ápice, con los márgenes laterales suberectos, cerca de la mitad; 2.4-2.5 x 1 mm; el disco con 2 quillas marginales, ligeramente engrosadas, extendidas en el tercio medio, canaliculado entre las quillas. **Columna** con un cuerpo alargado, delgado, semiterete, alado, ligeramente arqueado, 2-2.3 mm de largo; pie alargado, ligeramente más corto que el cuerpo; clinandrio cubriendo totalmente la antera, dentado. **Estigma** ventral, cuadrado, profundamente excavado, basalmente viscoso. **Rostelo** ventral, cuadrado, con los márgenes laterales recurvados. **Antera** ventral, ovoide, unilocular, incompletamente dividida en el interior por 2 septos membranáceos, diminutamente verrucosa en el ápice, 0.55 mm de largo. **Polinario** con 2 polinios, amarillos, obovoides, lateralmente comprimidos, con caudículas granulosas, muy cortas.

Small, caespitose, rupicolous herb. **Stems** short, terete, with 2 internodes, with an annulus near the apex; completely concealed by tubular, obtuse, scarious sheaths. **Leaf** obovate to elliptic, subrounded to broadly obtuse, fleshy, abaxially keeled along the midvein and densely spotted with purple; attenuate toward the base into a channeled petiole. **Inflorescence** erect, shorter than the leaf, racemose, with 3-6 secund, subcongested flowers, 2-3 open at a time; peduncle abbreviate, with one obliquely funnel-shaped bract near the base. **Floral bract** obliquely funnel-shaped, broadly obtuse, apiculate, membranaceous. **Flowers** small, bilabiate, purplish-black. **Dorsal sepal** free, ovate-lanceolate, obtuse, fleshy, smooth, concave, 3-veined. **Lateral sepals** connate to near the apex into an oblong-obovate, bilobed, concave synsepal, fleshy, smooth, 6-veined. **Petals** obovate-spathulate, rounded, fleshy, 1-veined. **Lip** oblong-elliptic, rounded, slightly arcuate, longitudinally channeled, minutely warty at the apex; with 2 marginal, slightly thickened keels on the mid third. **Column** with an elongate body, slender, winged, slightly arcuate, clinandrium covering the anther totally, dentate; foot shorter than the body. **Stigma** ventral, quadrate, deeply excavate. **Rostellum** ventral, retrorse, quadrate. **Anther** ventral, ovoid, minutely warty at the apex. **Pollinia** 2, obovoid, laterally compressed, with granulose, very short caudicles.

DISTRIBUTION: Endemic to Mexico, in the central part of the Transverse Volcanic Belt, in Morelos.

ECOLOGY: Rupicolous, locally abundant on mossy rocks, in pine-oak forest; it is found growing with *Hechtia*, *Agave*, *Stanhopea hernandezii*, and *Ponera dressleriana*, from 1800 to 2200 m altitude. Flowering in the rainy season, from May to October.

RECOGNITION: *Stelis nigriflora* is characterized by its very short stems, leaves obovate to elliptic, abaxially spotted with purple, raceme shorter than the leaf with an abbreviated peduncle, flowers purplish-black, petals obovate-spathulate, rounded, and oblong lip. This species is member of a group that includes *S. oestlundiana* (L.O.Williams) Pridgeon & M.W.Chase, *S. resupinata* (Ames) Pridgeon & M.W.Chase, *Stelis xerophila* (Schltr.) Soto Arenas, which are endemic to the mountains of western and southern of Mexico. Its most closely related species seems to be *S. oestlundiana*, but this epiphytic species has larger plants and flowers, yellow-green segments, and a lip longer than the column.



CONSERVATION STATUS: Under Special Protection (PR), mostly due to its very restricted geographic distribution.

EXAMINED SPECIMENS: **MORELOS:** *Dressler 2490* AMES, MO, *González sub Oestlund 6119* AMES AMO! BM *Hágsater 7814* AMO(ill. voucher)! *Espejo 3431* UAMIZ! Sawyer 606, 7615 F.

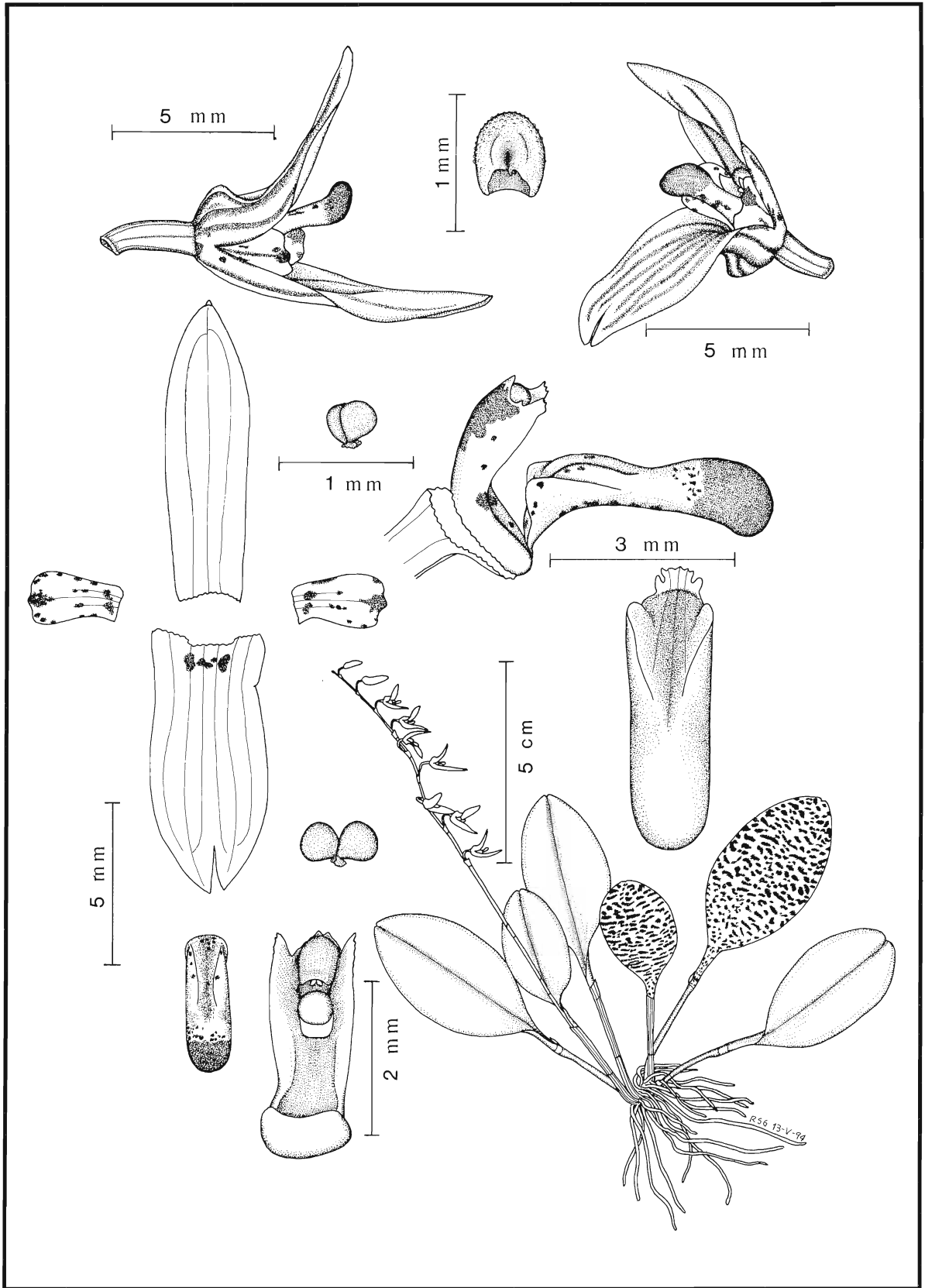
REFERENCES: Luer, C.A. 2000. *Systematics of Pleurothallis subgenus Effusia*. Ic. *Pleurothallidinarum* XX: 75-76, fig. 26; Espejo, A., J. García-Cruz, A. López-Ferrari, R. Jiménez, and L. Sánchez. 2002. *Las Orquídeas del Estado de Morelos. Orquídea (Méx.)* 16: 228-229, photo. 104.

Author: R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 687



STELIS NONRESUPINATA Solano & Soto Arenas
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STELIS NONRESUPINATA Solano & Soto Arenas *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Oaxaca: km 56 del camino de la carretera Panamericana a Santo Domingo Chontecomatlán, parte más alta entre Santo Domingo y Santo Tomás Teipan, 16°15' N y 95°55' W, 2480 m altitud, bosque perennifolio nublado de *Quercus*, *Chiranthodendron*, *Eurya*, *Meliosma*, *Oreopanax* y *Clethra*, 12 diciembre 1991, preparado de material cultivado, 13 mayo 1994, M. Soto 6545, E. Pérez y M. Hernández, holo. AMO[21301; ill. voucher!]).

Stelis resupinatae (Ames) Pridgeon & M.W.Chase *similis*, a qua differt racemo simultaneo, floribus non resupinatis, bilabiatis, grandioribus, non conspicue trigonis, petalis brevioribus, basi latioribus, labello quam columna multo longiore, apicaliter incrassato, clavato-subgloboso.

Hierba epífita, cespitosa, hasta de 15 cm de alto incluyendo la inflorescencia. Raíces 0.5-0.7 mm de grosor. Tallos cortos, teretes, de 2 entrenudos, 2-3 cm largo; cubiertos por vainas tubulares, obtusas, escariosas, de 7-22 mm largo. Hojas elípticas, obtusas, 3-6 cm largo, 2-2.5 cm ancho; lámina biconvexa, haz verde brillante, envés verde oscuro y densamente esfumado de pequeñas manchas púrpura; cortamente peciolada. Inflorescencia subterminal, racemosa, hasta de 12 cm largo, con 6-10 flores simultáneas, secundas; pedúnculo 5-6 cm largo; con una bráctea en la base, conduplicada, escariosa, 3.5-5.5 mm largo y otras 3 brácteas tubulares, obtusas, de 5-5.5 mm largo. Brácteas florales tubulares, subagudas, membranáceas, verdes esfumadas de púrpura, de 3-5 mm largo. Ovario subcónico, sulcado, de 2.5 mm largo; pedicelo 6-8 mm largo. Flores no resupinadas, bilabiadas, de 8-8.5 mm largo; sépalos blanco-crema, translúcidos con venas púrpura; pétalos, labelo y columna amarillentos, manchados de púrpura. Sépalo dorsal carnoso, oblongo-oblancoulado, agudo, cóncavo en la mitad basal, convexo y con los márgenes revolutos en la mitad apical, 3-nervado, carinado a lo largo de la vena media, 7-9 x 2.3-2.5 mm. Sépalos laterales fusionados entre sí formando un sinsépalo oblongo o elíptico, deflexo en el tercio basal, con un mentón en la base, convexo arriba del tercio basal, los márgenes distales revolutos, carnoso, conspicuamente bicarinado, 6-nervado; apicalmente bipartido, cada parte aguda o subaguda, de 6-8 x 3.2-3.7 mm. Pétalos paralelos a la columna, oblongo-espátulados, truncados y mucronados en el ápice, el mucrón y el área adyacentes engrosados, 3-nervados, 2.5-2.7 x 1.5-1.6 mm. Labelo cortamente unguiculado, con 2 aurículas diminutas a los lados de la uña; lámina más larga que la columna, oblonga, redondeada, carnoso-engrosada, el ápice clavado-subgloboso, canaliculada desde la base hasta casi la mitad, de 4-4.3 x 1.2-1.4 mm; con 2 lóbulos laterales erectos arriba de la base, subtriangulares, ampliamente obtusos; con 2 quillas laterales extendidas hasta la mitad del labelo. Columna con un cuerpo delgado, arqueado, de 2-3 mm largo, 1.1 mm ancho a nivel del estigma; con alas marginales extendidas hasta el pie, apicalmente triangulares, agudas, dentadas; clinandrio agudo, dentado; pie bien desarrollado, subcuadrado, carnoso, papiloso, de ca. 2 mm de largo. Estigma una cavidad subcuadrada, excavada, cubierta por una sustancia viscosa; rostelo ventral, subcuadrado, membranáceo, convexo. Antera ventral, unilocular, cubierta por el clinandrio, subglobosa, papilosa, 0.6 mm largo, 0.5 mm ancho. Polinario con 2 polinios, obovoides, lateralmente algo comprimidos, de 0.3 mm largo; con caudículas granulosas.

Epiphytic, caespitose herb. Stems short, with two tubular sheaths. Leaves elliptic, obtuse, biconvex, abaxially densely and conspicuously blotched with purplish. Inflorescence racemose, longer than the leaves, with 5-10 simultaneous and secund flowers. Dorsal sepal oblong-oblancoolate, acute, 3-veined, keeled along the mid vein. Lateral sepals connate into an oblong-elliptic, acute, and deflexed synsepal, 6-veined, 2-keeled; bifid at apex. Petals oblong-spathulate, truncate and mucronate at apex. Lip longer than the column, oblong, clavate-subglobose at the apex, fleshy, thickened; with 2 basal, erect, subtriangular lobes and 2 submarginal keels. Column arcuate, with prominent, longitudinal, marginal wings; column foot well-developed.

ETYMOLOGY: The specific name makes references to the non-resupinate flowers, different from those of its close ally *S. resupinata* (Ames) Pridgeon & M.W.Chase.

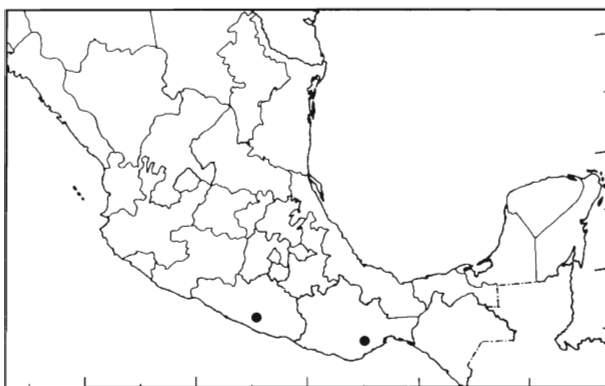
DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur, in Oaxaca and Guerrero.

ECOLOGY: A locally common epiphyte, in evergreen cloud forest, at 2500-2700 m altitude. It has flowered in cultivation from February to May. In Guerrero it is apparently sympatric with *S. resupinata*.

RECOGNITION: *Stelis nonresupinata* is recognized by the thick, biconvex leaves, abaxially blotched with purple; the oblong-spatulate petals, truncate and mucronate at the apex; the lip longer than the column, with a clavate-subglobose apex. This species is allied to *S. resupinata* but the latter has a raceme with successive, trigonous flowers, basally narrower petals, and the lip as long as the column body. It is also similar to *S. xerophylla* (Schltr.) Soto Arenas (= *Pleurothallis longispicata* L.O.Williams), with a shorter lip, more developed lateral lobes, and a different, not subglobose lip apex.

CONSERVATION STATUS: Not known. This species is known only from two widely separated localities.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: Pérez 490 et al. AMO! GUERRERO: Reynaud s.n. sub Soto 9922 AMO!

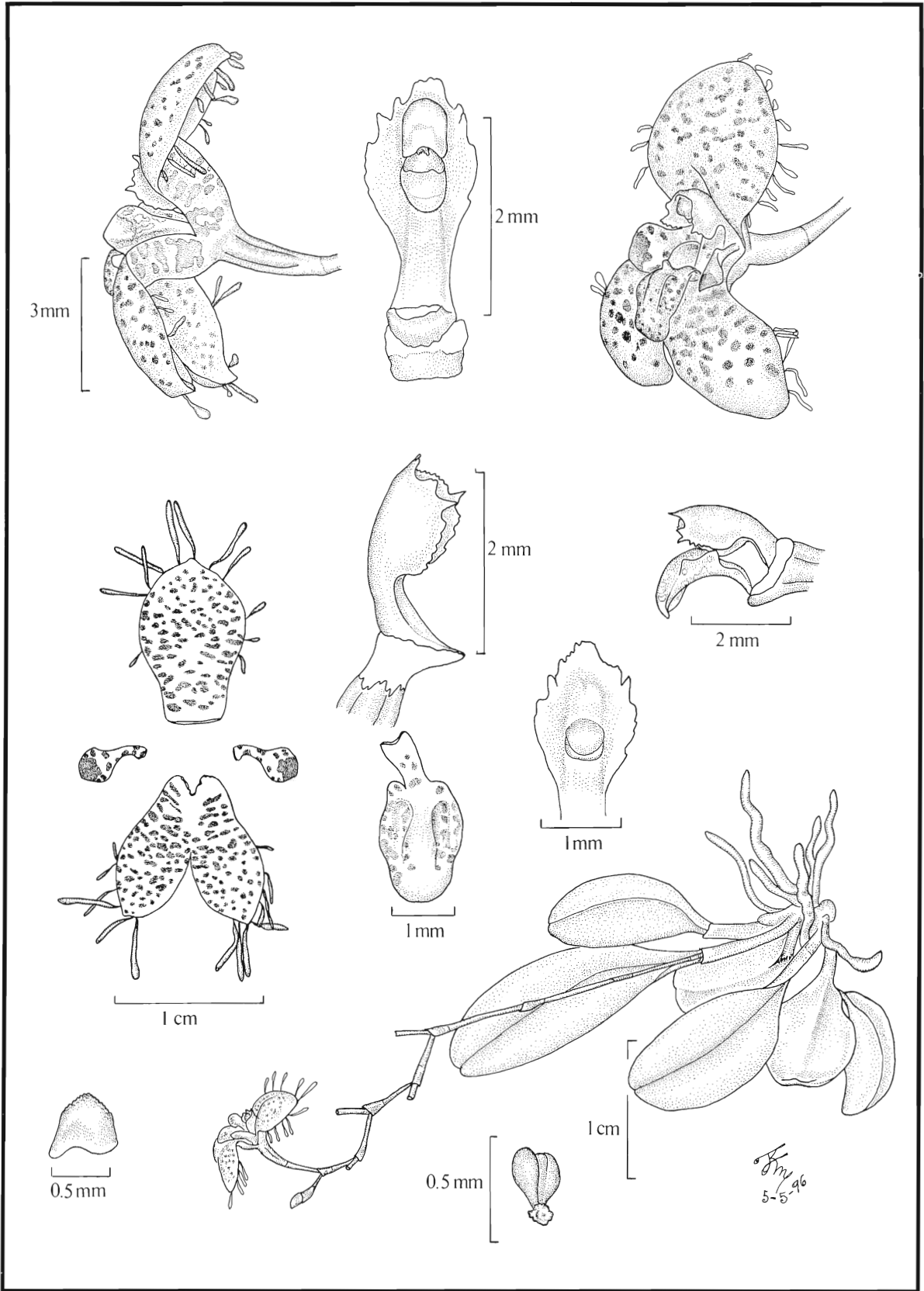


Authors: R. Solano & M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 688



STELIS ORNATA (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STELIS ORNATA (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 265. 2001.

BASIONYM: *Pleurothallis ornata* Rchb.f., in Wittmack, Garten-Zeitung 1: 106. 1882 (TYPE: Sie stammt aus Mexico und verdanken wir sie dem unermüdlischen Einführer neuer Pflanzen, Herrn F. Sander zu St. Albans [10 April 1881], holo. W[25579]!).

Hierba epífita o rupícola, cespitosa, de 2.5-9 cm de alto, sin incluir la inflorescencia. **Raíces** teretes, sencillas, flexuosas, blanquecinas, de 0.5-1 mm de grosor. **Rizoma** muy abreviado, oculto. **Tallos** de 5-16 mm de largo, formados por 3 entrenudos; con vainas infundibuliformes, escariosas, café. **Hojas** oblanceoladas, obovadas hasta ampliamente elípticas, de subagudas a redondeadas, tridentculadas en el ápice, biconvexas, marginadas, arqueadas, carnosas o muy carnosas, verdes, brillantes y axialmente sulcadas en el haz, el envés ocasionalmente manchado de café-púrpura, de 1.5-5 x 0.5-1 cm, hasta 3 mm de grosor; largamente o abruptamente atenuadas en la base para formar un peciolo acanalado, torcido, hasta de 1 cm de largo. **Inflorescencia** 1-2 por tallo, de 2.5-8 cm de largo, un racimo con el pedúnculo filiforme con brácteas infundibuliformes, membranáceas; el raquis laxo, flexuoso a zig-zag, dístico, con 2-10 flores, una abierta a la vez. **Brácteas florales** tubular-infundibuliformes, oblicuas, acuminadas, membranáceas, de 2-3 mm de largo. **Flores** aproximadamente triangulares, de ca. 7-11 mm de alto, con los segmentos y la columna con el fondo crema-amarillento o amarillo verdoso, profusa y regularmente manchados de café-púrpura, pétalos con los ápices renegridos, apéndices de los sépalos blanco translúcidos. **Ovario** subterete-subtrigono, café-púrpura, de ca. 2.5 mm de largo, 0.7 mm de grosor; el pedicelo filiforme, de 3.3-7 mm de largo, 0.25 mm de grosor. **Sépalos** extendidos, abruptamente atenuados y cóncavo-canaliculados en la base, convexos arriba del tercio basal, las manchas engrosadas, papiloso-verrucosas, los márgenes algo reflexos, el ápice con 5-8 apéndices colgantes, clavelados, engrosado-inflados hacia el ápice, muy atenuados hacia la base, conteniendo aire (son una prolongación de una de las células epidérmicas del margen de los sépalos), de 1-4 mm de largo, 0.2 mm de ancho, ca. 0.025 mm de grosor, que se mueven fácilmente con el viento; el dorsal inflexo arriba del tercio inferior, obovado o elíptico-obovado, ampliamente redondeado, 3-nervado, de 4-7.5 x 2-3 mm; los laterales fusionados en el cuarto-tercio basal para formar un sinsépalo con mentón, cada uno aproximadamente obovado-elíptico, algo oblicuos, obtuso-redondeados, recurvados distalmente, de 4-7.5 x 2-2.5 mm. **Pétalos** subparalelos a la columna, arqueados, de forma general subespatulados, redondeados en el ápice que es foveolado en la superficie adaxial y dorsalmente carinado-abultado, los márgenes reflexos, la base largamente atenuada-subunguiculada; de 2-3 x 1.1-1.3 mm. **Labelo** largamente unguiculado, la uña linear-triangular, auriculada en la base, ampliamente canaliculada, de 0.8-1.2 x 0.25-0.3 mm; la lámina arqueada, ovado-elíptica, subpanduriforme, constreñida arriba de la mitad, redondeada en el ápice, sagitado-cordada en la base, con un surco longitudinal profundo, los márgenes revolutos, celularmente papilosa, 3-nervada, de ca. 2 x 1-1.3 mm; con 2 carinas laminares, erectas, redondeadas, en el borde del surco y cerca de la base, de ca. 1 mm de largo. **Columna** con un cuerpo semiclavado, arqueado, de 2-3 mm de largo, con alas oblongas verticales, erosas, de ca. 1-1.5 x 0.6 mm, los márgenes ventrales prominentes; el clinandrio prominente, eroso-denticulado; pie oblongo-elíptico, de 0.8-1 x 0.4 mm. **Estigma ventral**, subcuadrado, excavado, viscoso, de 0.3 x 0.3 mm. Rostelo laminar, convexo, con los márgenes laterales reflexos. **Antera ventral**, ovoide, papilosa, de 0.4 x 0.25 mm. **Polinario** de 0.35 mm de largo, con 2 polinios obovoide-flabelados, lateralmente comprimidos, amarillos, de 0.25 x 0.2 mm, con caudículas granuladas, cortas. **Cápsula** elipsoide-largamente obovoide, algo trígona, 3-carinada, con los restos del perianto persistentes, de 9.5-10 mm de largo, 4 mm de grosor.

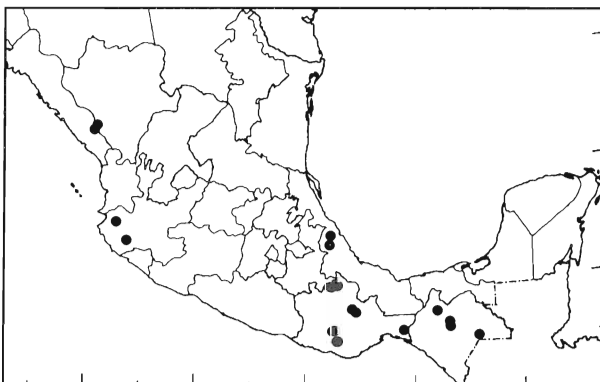
DISTRIBUTION: Mexico, Guatemala, and El Salvador. In Mexico in the Sierra Madre Occidental, Oriental, del Sur, and the Central Plateau and the Sierra Madre de Chiapas; in Durango, Sinaloa, Jalisco, Veracruz, Oaxaca, and Chiapas; probably overlooked in other states.

ECOLOGY: An epiphytic or rupicolous species with a patchy distribution, forming rather isolated colonies in pine-oak-liquidambar forest and in mesophytic barranca forest; occasionally in secondary forest with *Clethra* in wet areas; from 1400 to 2100 m elevation. It flowers from December through March, and also in summer under cultivation. Its flowers are thought to be pollinated by flies.

RECOGNITION: This species is recognized by its sepals possessing an extremely conspicuous fringe of white, thick-inflated, clavellate, dangling cirrhi (see Oliver, 1887), which move freely with the wind. It has been known in the past years as *Pleurothallis schiedeii* Rchb.f., whose type resulted to be conspecific with the older *Pleurothallis* (= *Stelis*) *villosa* Knowles & Westc. (better known as *P. hirsuta* Ames, its later synonym). This species is vegetatively variable, specimens from Durango, as that here illustrated, are usually lithophytic, dwarfish, with conspicuously thick leaves, and very short stems.

CONSERVATION STATUS: Not threatened. It is occasionally collected for cultivation.

EXAMINED SPECIMENS: DURANGO: Soto 1952 & Salazar AMO (ill. voucher)! Salazar & Soto s.n. AMO! VERACRUZ: Ventura 17171 AMO! MEXU! Ventura 17000 AMO! MEXU! Ventura 18255 AMO! MEXU! Narave & Vázquez 471 MEXU! OAXACA: Schultes 709 AMES, Nagel sub Oestlund 3792 AMES! AMO! sub Sawyer 3792 F! MEXU! MO! McCullough 76-62 SEL! Sousa 5408 et al. MEXU!



Tenorio 14369 et al. MEXU! Pollard sub Hágsater 3240 AMO(x7)! Breedlove 66794 & Bartholomew CAS! Reyes 1413 MEXU! CHIAPAS: Nagel sub Oestlund 5685 AMES! Breedlove 8311 & Raven AMES! CAS! Breedlove 8311A F! 24719 CAS! Soto 4947 & Martínez AMO! Hampshire & Reyes 1176 MEXU!

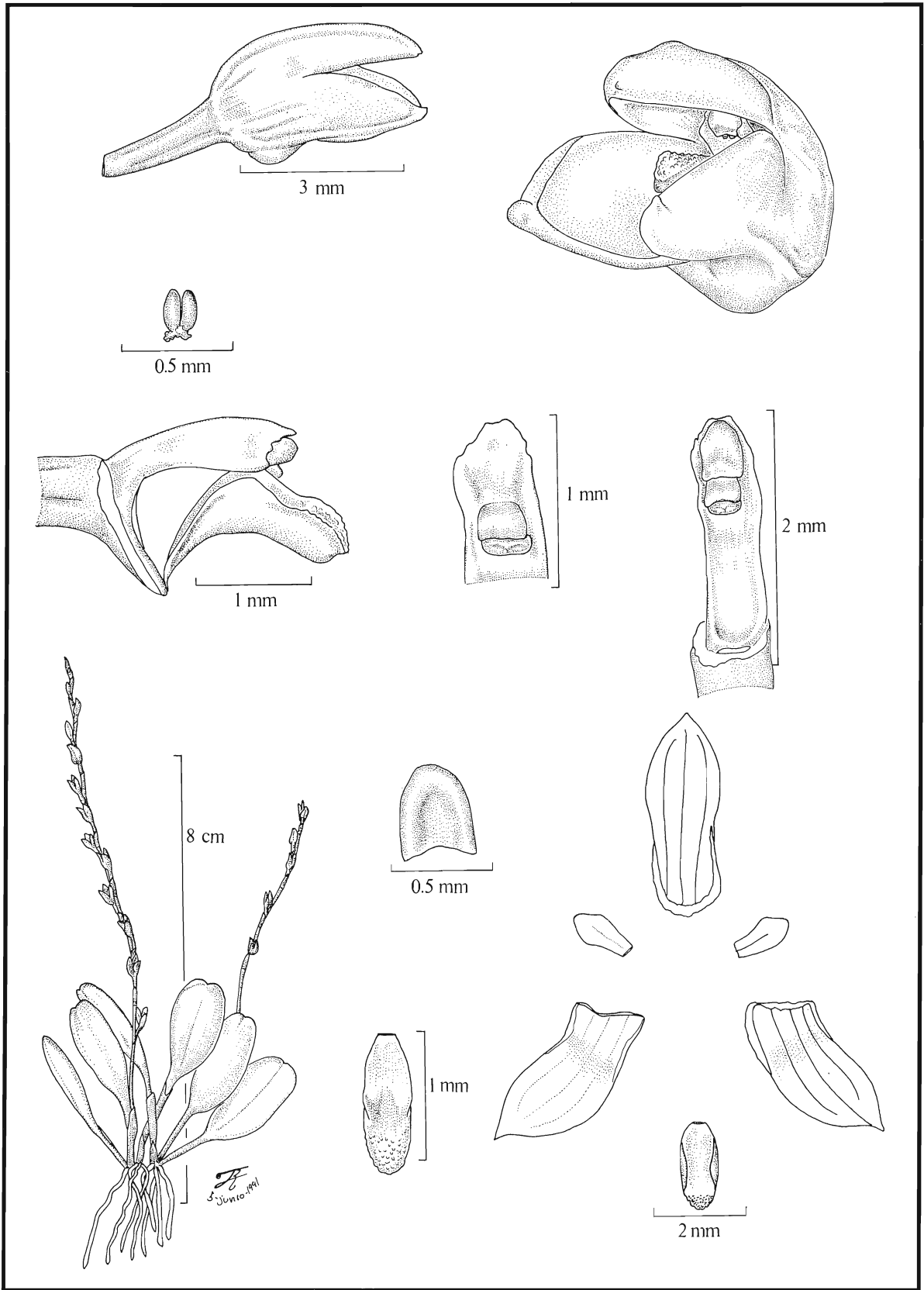
REFERENCES: Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador II*: 236-237; Hooker, J.D. 1890. *Pleurothallis ornata*. *Bot. Mag.* 116: t. 7094; Luer, C.A. 2000. *Systematics of Pleurothallis subgenus Effusia*. *lc. Pleurothallidinarum XX*: 76-77, fig. 29; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana 16, Orchidaceae*: 276; Oliver, F.W. 1887. On a point of biological interest in the flowers of *Pleurothallis ornatus* Rchb. f. *Nature* 36: 303-304; Schultes, R.E. 1941. *Bot. Mus. Leaflet*. 9: 36. 1941; Williams, L.O. 1951. *The Orchidaceae of Mexico*. *Ceiba* 2: 100.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 689



STELIS PUNCTULATA (Rchb.f.) Soto Arenas
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STELIS PUNCTULATA (Rchb.f.) Soto Arenas, *comb. nov.* BASIONYM: *Physosiphon punctulatus* Rchb.f. Bot. Zeit. 24: 385. 1866 (TYPE: Wahrscheinlich aus Nueva Granada [Ocaña]. Cultivirt in Wandsworth, West Hill, bei Herrn S. Rucker, [Oct. 1865] holo. W[54344]; iso. K! W[7055, 10143]!); *non Pleurothallis punctulata* Rolfe. SYNONYMS: *Physosiphon guatemalense* Rolfe, Bull. Misc. Inf. Kew 1891(56): 197. 1851(Syntypes: Guatemala, "appeared with *Odontoglossum grande*",... sent by Mr. J.W. Moore, Glasnevin Bot. Gard, June 1890, K! and June 1891, K!); *Physosiphon minor* Rendle, J. Bot. 38: 275. 1900 (Type: Costa Rica, A. Tonduz, flowered by M.W. Barbay at Chambésy, near Geneva. Apr. 27, 1900, flowers dirty yellow, lip crimson, holo. BM!; clonotype sent by Rendle, Oct 1901, April 1902, K!); *Pleurothallis minor* (Rendle) L.O.Williams, Ceiba 1: 186. 1950; *Physosiphon cooperi* Ames, Sched. Orch. 1: 2-3. 1922 (Type: Costa Rica: Cartago, alt. 5000 ft, May 1888, J.J. Cooper 481; holo. US[814957]; iso. AMES[22527]); *Physosiphon maculatus* Rchb.f., *nomen* (Based on: Colombia. Bogotá, Linden 966 W[41112]!).

Hierba epífita, densamente cespitosa, de 4-10 cm de alto. Raíces sencillas, de ca. 0.4 mm de grosor. Tallos de 2 entrenudos, subteretes, hasta de 18 mm de largo, 0.9 mm de grosor; con vainas tubulares, escariosas, carinadas, apiculadas, hasta de 22 mm de largo. Hojas con un pecíolo acanalado hasta de 15 mm de largo; lámina elíptica a oblanceolada, redondeada, el ápice hendido y mucronado; verdes, el haz muy brillante, sulcado; muy suculenta y rígida, de 20-46 x 8-16 mm. Inflorescencias 1-2 por tallo, un racimo alargado, erecto-arqueado, eventualmente colgante, hasta con 50 flores y 5-19 cm de largo; pedúnculo corto, con 2-3 entrenudos, raquis filiforme, subterete, glabro, sublaxo, subdístico, 0.2-0.3 mm de grosor. Brácteas florales tubular-infundibuliformes, oblicuas, membranáceas, ca. 2.2 mm de largo. Flores de 3.5-4 mm de largo, tubulares, trígonas, muy carnosas; sépalos con 1/3-1/2 basal púrpura en la superficie interna (transparentándose hasta la externa), el resto amarillo verdoso, anaranjado en las flores viejas; pétalos púrpura negruzco, lustrosos; labelo púrpura brillante; columna crema-verdosa, translúcida, teñida de púrpura, antera amarillenta-púrpura. Ovario fusiforme, sulcado, de 1.8-2.2 mm de largo, 0.5 mm de grosor; pedicelo terete, de ca. 2 mm de largo. Sépalos fusionados entre sí unos 1.5 mm para formar el tubo sepalino, ventralmente giboso; obtuso-redondeados, muy carnosos, conspicuamente carinados, la quilla proyectándose en un mucrón, cóncavos, 3-nervados; el dorsal oblongo-elíptico, de 3.3 x 1.5-1.7 mm; los laterales oblongo-falcados, de 3-3.2 x 1.5-1.7 mm. Pétalos paralelos a la columna, rómbico-espatulados, redondeados en el ápice, atenuados en la base, 1-nervados, carinados, de 1.2-1.3 x 0.4-0.5 mm. Labelo muy arqueado, de 1.7-1.9 mm de largo, 0.75 mm de ancho; con una uña de ca. 0.1 mm de largo; lámina muy carnosa, masiva, base largamente atenuada, con los márgenes revolutos; con 2 lóbulos laterales en el tercio medio, alzados, ampliamente arqueados, limitando un canal, de 0.6-0.7 x 0.3 mm; lóbulo medio muy engrosado (ca. 0.3 mm de grosor), redondeado, papiloso-verrucoso, sin callo en la superficie adaxial, cara abaxial angulosa, con un engrosamiento axial en forma de "Y"; de 0.7-0.8 x 0.5 mm. Columna con un cuerpo subclavado, de ca. 1.7 mm de largo, 0.5 mm de ancho; con 2 alas apicales, verticales, truncadas, denticuladas; clinandrio bilobado, denticulado; pie cóncavo, marginado, de 1 mm de largo. Cavidad estigmática viscosa, subcuadrada, el borde inferior engrosado, de ca. 0.25 x 0.25 mm; rostelo galeado, subcuadrado, de ca. 0.25 x 0.25 mm. Antera ventral, galeada, ovoide-mitriiforme, de ca. 0.4 x 0.25 mm. Polinario de ca. 0.2 mm de largo, con polinios obovoides, lateralmente comprimidos, amarillo pálido, unidos a caudículas muy cortas, granuladas. Cápsula elipsoide, trígonal, alada, lisa, de 6 mm de largo, 2.5 mm de grosor; con restos del perianto en el ápice.

Small, densely caespitose herb. Stems 1-leaved, with 2 internodes, subterete, with tubular, scarious sheaths. Leaves petiolate, the blade elliptic to oblanceolate, rounded, the apex notched and with a mucro; fleshy, stiff, shiny. Inflorescence a long raceme with many flowers, erect-arcuate, eventually hanging, rachis filiform, rather loose, subdistichous. Flowers tubular, trigonous, very fleshy, the sepals fused almost a half of their length in a sepaline tube, the tube purple inside, the free part yellowish-green, fading in orange color, petals and lip blackish purple. Sepals keeled, obtuse-rounded, mucronate; the dorsal one elliptic, the lateral ones oblong-falcate. Petals rhombic-spathulate, rounded. Lip arcuate, clawed; blade thick, fleshy, with 2 lateral lobes on the mid third, the lobes erect; midlobe papillose-warty, rounded; abaxially keeled. Column with an elongate, subclavate body, with 2 apical, vertical wings and a bilobed clinandrium; with a prominent column foot. Anther and stigma ventral. Pollinarium with 2 obovoid, compressed pollinia and granulose caudicles.

DISTRIBUTION: Mexico, Guatemala, Honduras, Costa Rica, Colombia, Venezuela, and Ecuador. In Mexico it is known only from the Sierra Madre de Chiapas.

ECOLOGY: Epiphytic in humid, seasonally dry oak forest, at 1800-1900 m altitude. It flowers during the summer and fall. Apparently a few flowers of the racemes are self-pollinated.

RECOGNITION: This *Stelis*, previously classified in *Physosiphon*, is distinguished by its short plants and long inflorescences with successive, very fleshy flowers. The sepaline tube is purple in the inside and the apices are greenish yellow, aging in orange color. The name *Physosiphon minor* Rendle has been used for the Central American plants but this taxon seems to be inseparable from *S.*



punctulatus. *Stelis punctulata* seems to be somewhat variable in size. The type specimen has flowers 3.3 mm long, about the size of Mexican flowers. The type of *P. guatemalense* has larger flowers (ca. 5.7 mm long), and those of *P. minor* are just 3 mm long. Since this variation does not seem associated to geographic distribution, it seems better to consider a single species.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: Soto 5793 (ill. voucher), 5798, 5799, 6160 & Martínez AMO!

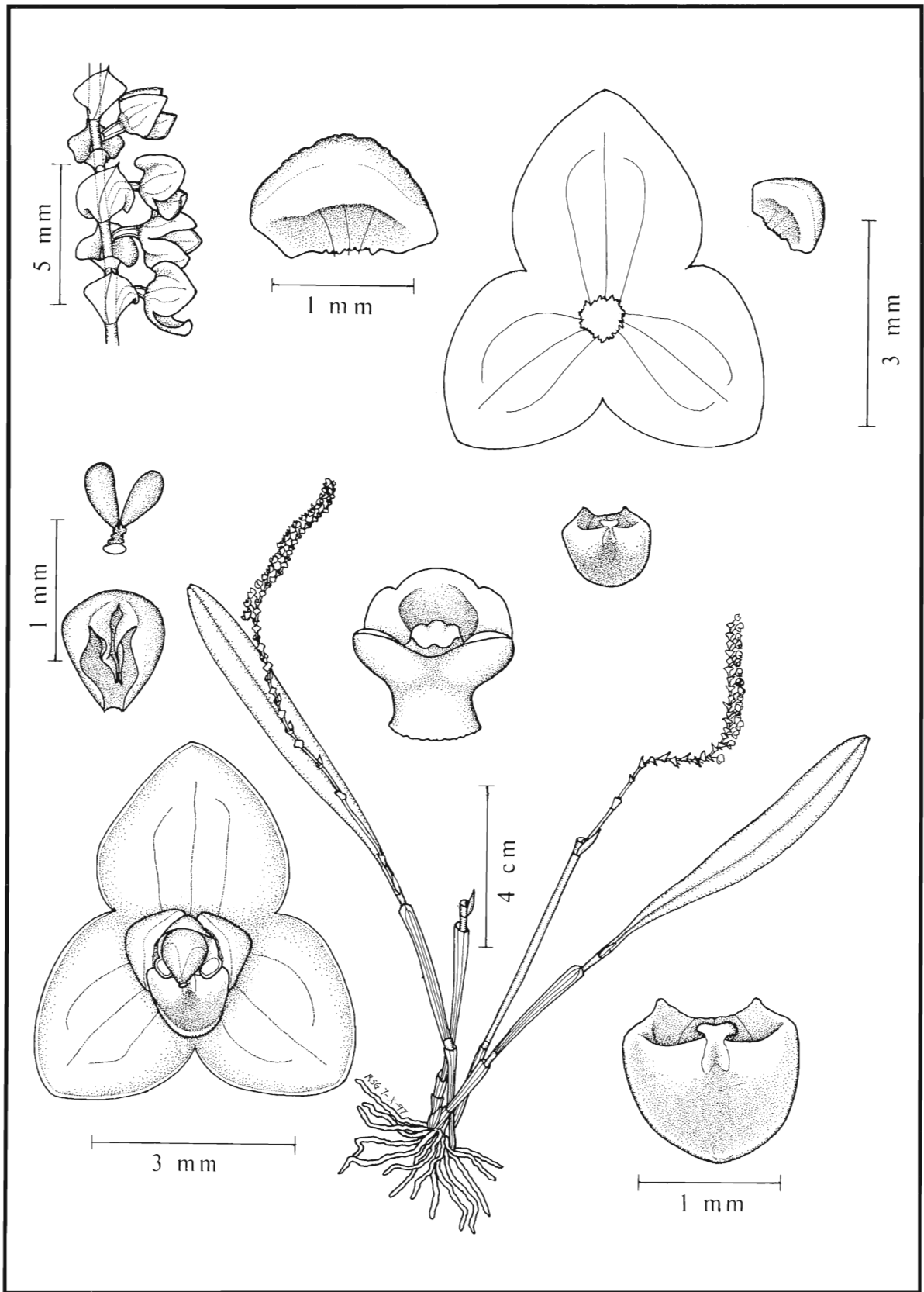
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(1): 183; Dunsterville, G.C.K. 1986. Descriptions of orchids not included in Venezuelan Orchids Illustrated. *Lindleyana* 1(4): 294-295. Reichenbach, H.G. 1869. *Saunders's Refugium Botanicum* II(1): pl. 96.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hagsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 690



STELIS SALAZARII Solano
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STELIS SALAZARII Solano, *Lindleyana* 15: 48, fig. 3. 2000 (TYPE: MEXICO: Oaxaca: Municipio de San Miguel Chimalapa, cerca de la cima del Cerro Guayabitos, subiendo desde Benito Juárez, 1770 m alt., 16°44' N, 94°11' W, bosque mesófilo de montaña, sobre árbol caído, 24 octubre 1996, preparado de material cultivado, 29 agosto 1997, G. Salazar, L. Cervantez, O. Rocha & S. Maya 7599, holo. MEXU[ill. voucher]!).

Hierba epífita, hasta de 20 cm de alto incluyendo la inflorescencia. Raíces 0.6-0.7 mm de diámetro. Tallos tan largos como las hojas, 5-7.5 cm de largo, de 2 entrenudos; cubiertos por vainas tubulares, obtusas, de 1.5-3 cm de largo. Hojas oblanceoladas a elípticas, redondeadas, 55-90 x 9-11 mm; lámina carnosa y atenuada hacia la base en un corto peciolo. Inflorescencia racemosa, con 20-35 flores simultáneas y secundas; de 8-13 cm de largo; pedúnculo de 1.5-3.5 cm de largo; con una bráctea espatácea, conplificada, 6-8 mm de largo y 3 brácteas cortamente tubulares, 2.5-4.3 mm de largo. Brácteas florales oblicuamente infundibuliformes, obtusas, ampliamente abiertas, márgenes ligeramente revolutos, membranáceas, púrpura, de 2.5-3.5 mm de largo. Ovario de 1.2 mm de largo; pedicelo de 2 mm de largo. Flores púrpura, nocturnas, de 4-5 mm de diámetro. Sépalos extendidos, convexos, unidos un tercio de su longitud, márgenes hialinos, ovados, agudos, 3-nervados; sépalo dorsal de 2.5-3 x 2.4-2.7 mm; sépalos laterales de 2.2-2.7 x 2.1-2.5 mm, ligeramente oblicuos. Pétalos transversalmente ovado-elípticos, redondeados, verrucosos y carnosos-engrosados hacia el ápice, 3-nervados, de 0.8-0.9 x 1-1.2 mm. Labelo orbicular-ovado, redondeado, 3-nervado, profundamente excavado cerca del ápice, 1 mm de largo y ancho; con un callo engrosado, transversal a la mitad y un callo ovado y engrosado hacia la base. Columna corta, de 1 mm de largo y ancho. Estigma formado por dos lóbulos apicales, semiglobosos; rostelo erecto, laminar, oblongo-triangular. Antera semiglobosa-ovoide, los septos separados por dos largas membranas, 0.5-0.7 mm de largo y 0.4-0.6 mm de ancho. Polinios 2, clavados, unidos a una caudícula elástica y un viscidio.

Epiphytic herb. Stems as long as the leaves, enclosed by 2 tubular, sheaths. Leaves oblanceolate to elliptic, rounded. Inflorescence racemose; with 20-35 simultaneous, secund, and congested flowers. Floral bracts widely open, obliquely funnel-shaped, obtuse, margins slightly revolute, purplish. Flowers purplish, nocturnal. Sepals spreading, convex, connate for 1/3 of their length, with hyaline margins, ovate, acute, 3-veined. Petals transversally ovate-elliptic, rounded, verrucose and fleshy-thickened at the apex, 3-veined. Lip orbicular-ovate, rounded, 3-veined, deeply excavated near the apex; with a transverse, thickened callus at the middle of the lip, plus an ovate, thickened, basal callus. Stigma divided in two semiglobose lobes; rostellum erect, laminar, oblong-triangular. Anther semiglobose-ovoid. Pollinarium with 2 clavate pollinia, elastic caudicles, and a minute viscidium.

DISTRIBUTION: Apparently endemic to the eastern portion of the Sierra Madre de Chiapas, in Oaxaca; expected from adjacent Chiapas.

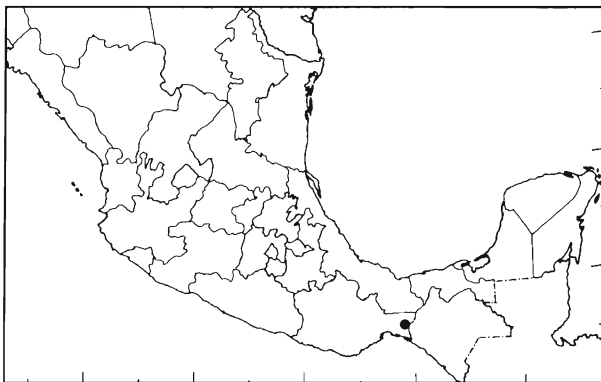
ECOLOGY: Epiphytic in the cloud forest and elfin forest, at 1770-1830 m altitude. Flowering in August.

RECOGNITION: *Stelis salazarii* is characterized by its large, widely open, purplish floral bracts, the largest among those of Mexican *Stelis*; it also has purplish flowers with hyaline sepals margins, transversally ovate-elliptic petals; orbicular-ovate lip, and the anther with elongate cells. *Stelis salazarii* is allied to *S. purpurascens* A.Rich. & Galeotti, but the latter has much larger plants, longer peduncle of the inflorescence, broadly ovate, 5-veined sepals, and a transversally elliptic lip. *Stelis sotoana* Solano also has purplish floral bracts, but these are shorter and acute, its plants smaller, and the flowers with subrhombic petals and broadly elliptic lip.

CONSERVATION STATUS: Not known. This species is known only from a small area, where it is locally abundant. Although its known location is very inaccessible, it was severely damaged by forest fires during 1998.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: *Ishiki 1731* MEXU!

REFERENCES: Solano, R. 2000. Additions to *Stelis* Sw. (Pleurothallidinae) from Mexico. *Lindleyana* 15: 46-52.

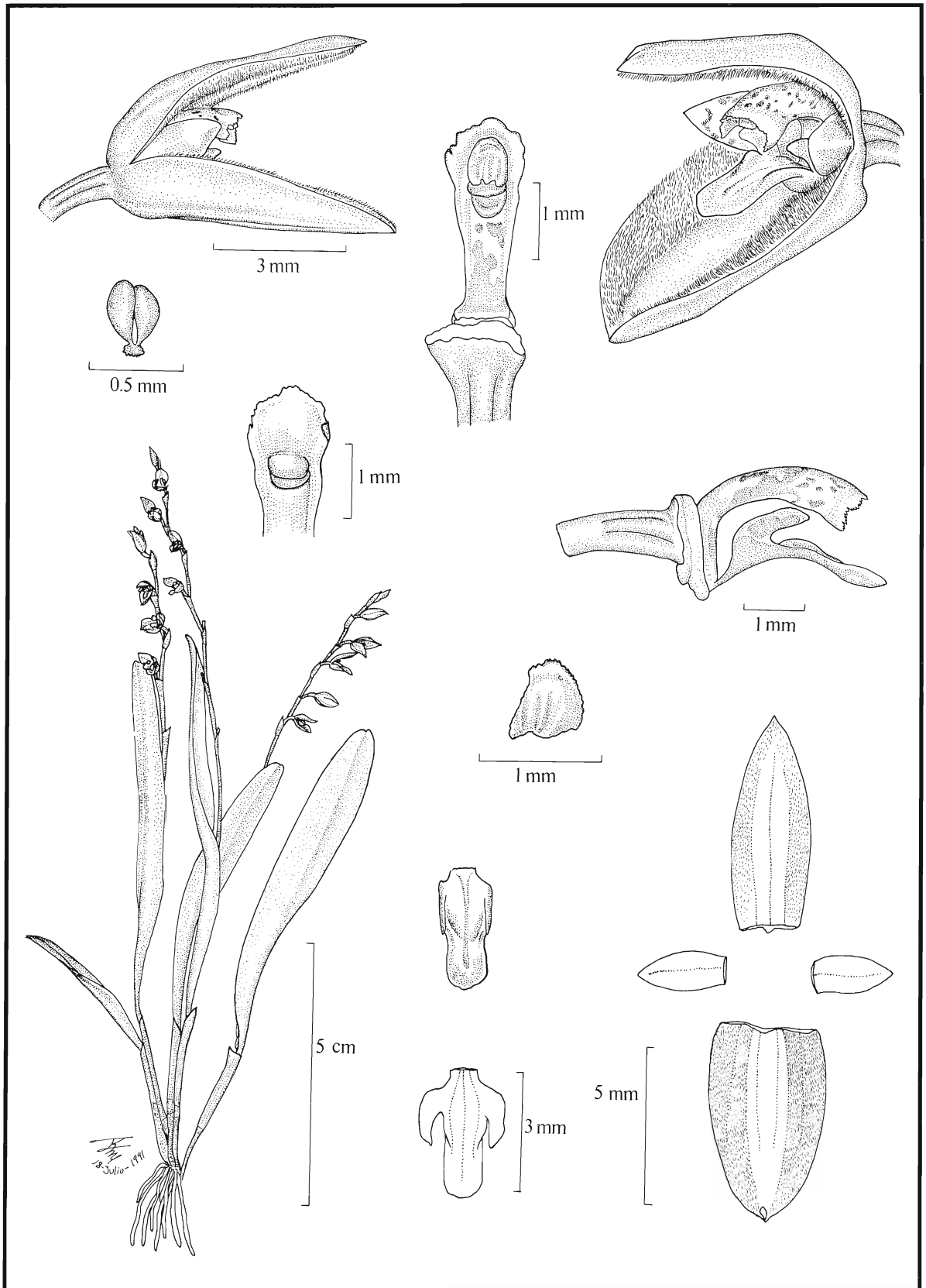


Author: R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 691



STELIS SEGOVIENSIS (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STELIS SEGOVIENSIS (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 266. 2001.

BASIONYM: *Pleurothallis segoviensis* Rchb.f., Bonplandia 3: 223. 1855 (TYPE: In Segovia [Nicaragua]. *Oersted*, holo. C; iso. AMES[2672]! K-L! W!). **SYNONYMS:** *Humboldtia segoviensis* (Rchb.f.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 668. 1891; *Pleurothallis wercklei* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 9: 213. 1911 (Type: Costa Rica: Ohne genaue Standortangabe.- C. Wercklé (com. K. Schumann, 1903), holo. B[destroyed]; lecto. [Luer, 1998]: illustr. of the type at AMES[23689]); *Pleurothallis johannis* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 17: 140. 1921 (Type: Guatemala: Pansamalá, Alta Verapaz, 3800 ped. -- H. v. Türckheim, no. 801, Oct. 1885, B[destroyed]; drawing AMES[26837]!); lecto. [Luer, 1998]: AMES[2336]! Sept 1886 BR! K!); *Pleurothallis melicoides* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 19: 21. 1923 (Type: Costa Rica: La Palma -C. Wercklé no. 44, blühend im Mai 1921, holo. B[destroyed]; lecto. [Luer, 1998]: AMES[s.n., left half of sheet]); *Pleurothallis amethystina* Ames, Sched. Orch. 4: 14. 1923 (Type: Guatemala, Alta Verapaz, Samac, H. Johnson 878, October 20, 1920. Flowers purplish. 4000 feet, holo. AMES [21282]!); *Pleurothallis vinacea* Ames, Sched. Orch. 6: 69. 1923 (Type: Costa Rica, C.H. Lankester s.n. Received at the Royal Gardens, Kew, in 1923, holo. AMES[26976], iso. K).

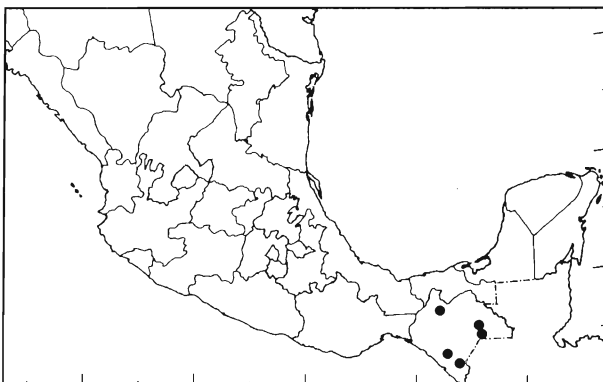
Hierba epífita, erecta, densamente cespitosa, de 8-15 cm de alto. **Raíces** largas, flexuosas, blancas o cafés, de ca. 0.5 mm de grosor. **Rizoma** abreviado, oculto. **Tallos** monófilos, delgados, redondos, formados por 2 entrenudos, 14-30 mm de largo, ca. 1 mm de grosor, cubiertos por 2 vainas tubulares, escariosas, cafés, hasta de 22 mm de largo. **Hoja** erecta, oblanceolada, obtusa, peciolada y conduplicada en la base, diminutamente apiculada, coriácea, de 4.5-10 x 0.7-1.7 cm. **Inflorescencia** racemosa, 1 ó raramente 2 por tallo, de la misma longitud que las hojas o mucho más largas, 4.5-13 cm de largo; pedúnculo filiforme, de menos de 1 mm de grosor, con 3-4 brácteas tubulares, membranáceas, apesadas, café claro, hasta de 4 mm de largo; raquis con 5-12 flores más bien dísticas, sucesivas, 2-3 simultáneas. **Brácteas florales** tubulares, cuculadas, membranáceas, apesadas, agudas, verde-café, de ca. 3 mm de largo. **Ovario** obcónico, sulcado, trigono, de 2 mm de largo, 0.7 mm de grosor; articulado al pedicelo de 2-3 mm de largo. **Flores** bilabiadas, no muy abiertas; sépalos amarillos con puntos morados o café-moradas, la superficie interna con pelos blancos y morados; pétalos morado oscuro, manchados de crema cerca de la base, labelo morado muy oscuro, los lóbulos laterales más pálidos; columna blanca con manchas moradas. **Sépalos** ligeramente carnosos, conspicuamente pubescentes-hirsutos en la superficie interna; el **dorsal** cóncavo, lanceolado-elíptico, agudo, carinado, 5-7.5 x 2-2.5 mm; los **laterales** fusionados entre sí 4.5-4.8 mm, formando un sinsépalo cóncavo, elíptico, bidentado en el ápice, con 2 carinas dorsales muy prominentes, de 5-7.2 x 2.5-3.5 mm. **Pétalos** oblongo-elípticos, obtuso-redondeados en el ápice, glabros, de 2.1-2.6 x 1-1.3 mm. **Labelo** de 2.6-3 mm de largo; con una uña corta y ancha, amarillenta; lámina arqueada, profundamente trilobada, los lóbulos laterales erectos, casi tocando las alas de la columna, se originan 0.4-0.6 mm arriba de la base, oblicuos, oblongos, falcados, obtusos, de 1.1-1.4 x 0.3-0.5 mm; lóbulo medio oblongo, ampliamente redondeado y ligeramente emarginado en el ápice, diminutamente papiloso en la superficie adaxial, de 1.7 x 0.75-0.9 mm; el disco con un canal axial de bordes algo engrosados; de los senos de los lóbulos laterales se originan 2 carinas cortas que se extienden hacia el centro del disco. **Columna** con un cuerpo arqueado, alargado, dilatado hacia el ápice, acanalado, de 2.6-2.8 mm de largo; los márgenes apicales proyectándose en 2 alas verticales mal definidas, continuas con el clinandrio truncado e irregularmente denticulado; con un pie de ca. 1 x 0.5 mm. **Cavidad estigmática** ventral, transversalmente elíptica-oblonga, viscosa, de ca. 0.5 mm de ancho; roseto blanco translúcido, fuertemente convexo, de ca. 0.6 mm de ancho. **Antera** ventral, unilocular, tridentada, blanca-amarillenta, papilosa, de ca. 0.7 mm de largo. **Polinario** de 0.3 mm, con 2 polinios obovoides, oblicuos, amarillos, con caudículas y viscario poco evidentes. **Cápsula** fusiforme-elipsoide, 6-carinada, con el perianto persistente, de 8 x 4 mm.

Small, epiphytic, caespitose **herb**. **Stems** short, 1-leaved. **Leaf** oblanceolate, obtuse, petiolate. **Inflorescence** 1-2 racemes as long as the leaf or longer. **Flowers** semiclosed, bilabiate, sepals yellowish with purple dots or brown-violet, the inner surface of the sepals with white and violet hairs, petals and lip dark violet with paler lateral lobes of the lip. **Sepals** pubescent-hirsute, the **dorsal** one lanceolate-elliptic, acute, the **lateral** ones connate almost up to the tips, in an elliptic, bifid synsepal. **Petals** oblong-elliptic, rounded, smooth. **Lip** arcuate, strongly trilobed, lateral lobes erect, falcate-obliquely oblong, obtuse; midlobe oblong, widely rounded, notched. **Column** with an arcuate, elongate body, with 2 indistinct wings and a short foot. **Pollinarium** with 2 obovoid pollinia, caudicles and viscarium.

DISTRIBUTION: Mexico (Chiapas), Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, and Panama. In Chiapas it is found in the Central Plateau and the Sierra Madre.

ECOLOGY: Epiphytic in wet pine-oak-liquidambar forests and mountain rainforest, from 1200 to 1800 m. It flowers in August-December.

RECOGNITION: Distinguished among Mexican Pleurothallids by the short stems, oblanceolate leaves, pubescent-hirsute sepals, and strongly trilobed lip, with long and falcate lateral lobes. This species is the only Mexican member of a complex of Central American



species in which the taxa are difficult to separate (Luer, 1998). The

Mexican plants are rather uniform, they mostly have yellow sepals, but violet-purple specimens are occasionally found in Montebello.

CONSERVATION STATUS: Perhaps becoming threatened, by habitat destruction.

EXAMINED SPECIMENS: **CHIAPAS:** Nagel sub Oestlund 4384 AMES! Soto 3612, 4953, 4955, 4957, 4958, 4959, 4960, 4963, 4958, 4970, 4974 AMO! 4984 AMO(ill. voucher)! Breedlove 39353, 56166, 58534 66236 CAS! Clarke 700624-97 CAS!

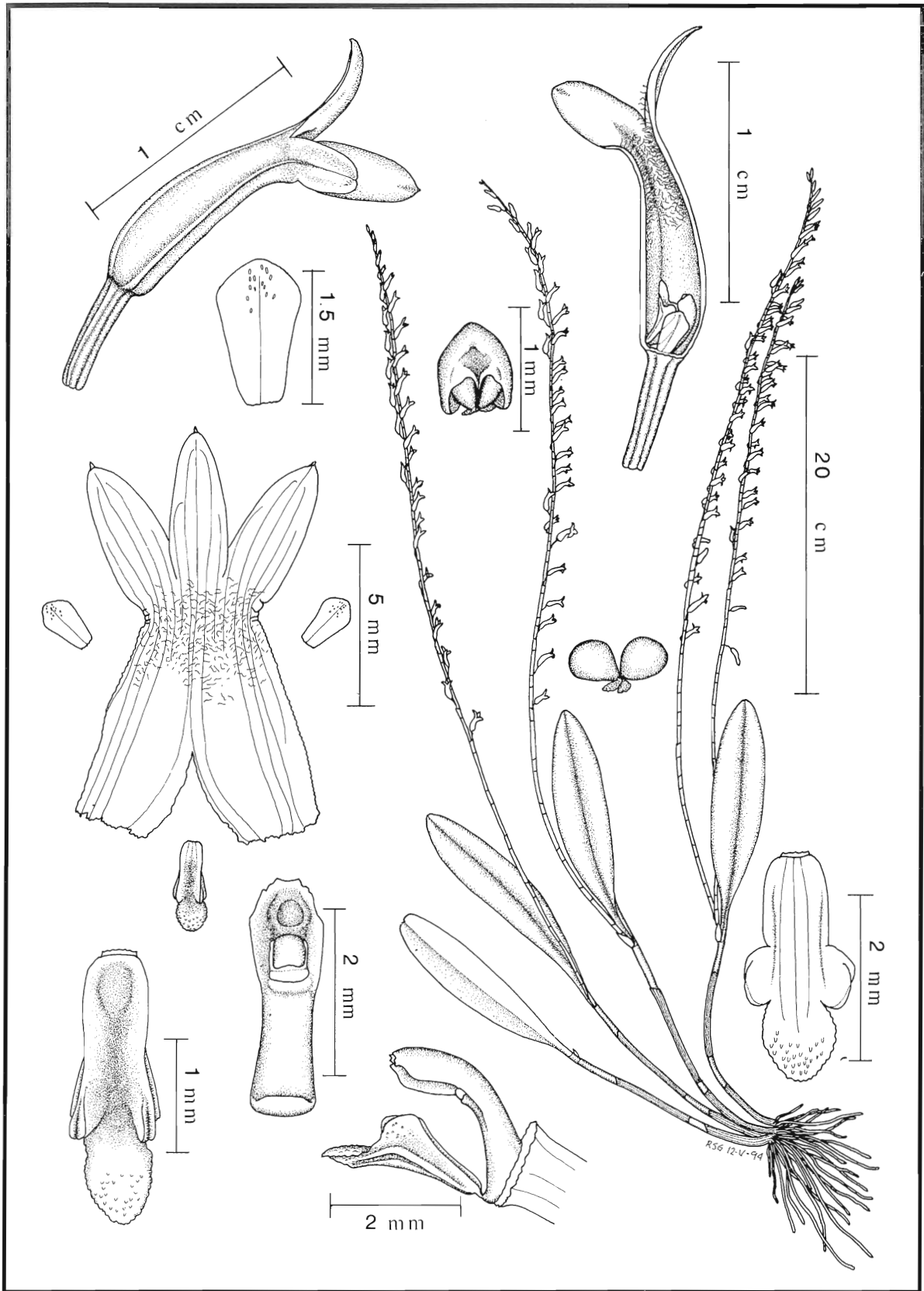
REFERENCES: Ames, O. and D.S. Correll. 1952. *Orchids of Guatemala. Fieldiana: Botany* 26(1): 250-251; Hamer, F. 1974. *Las Orquídeas de El Salvador II*: 238, fig. p. 239; Hamer, F. 1984. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 12: pl. 1124; Luer, C.A. 1998. *Systematics of subgen. Unciferia. Ic. Pleurothallidarum XVII*: 95-

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 692



STELIS TACANENSIS Solano & Soto Arenas
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STELIS TACANENSIS Solano & Soto Arenas, *sp. nov.* (TYPE: MEXICO: Chiapas: Faldas del Volcán Tacaná, ca. 2 km de Talquien, relictos de selva perennifolia de montaña con *Pinus chiapensis*, 1900 m, 14 septiembre 1985, prensado de material cultivado, 11 mayo 1994, M. Soto 2939, G. Salazar y L. Calvo, hol. AMO[21128]! iso. K! MEXU! MO! ; clono. 12 abril 1994, AMO[ill. voucher]! 22 junio 1990 AMO[x 3]!).

Stelis emarginatae (Lindl.) Soto Arenas & Solano *similis*, a qua differt plantis multo grandioribus, inflorescentia quam folio 2-3 plo longiore, magis florida, floribus grandioribus, virentibus, petalis obovato-spathulatis.

Hierba epífita, cespitosa, hasta de 65 cm de alto incluyendo la inflorescencia. Raíces delgadas, flexuosas, de 0.6-0.7 mm de diámetro. Tallos erectos, cilíndricos, alargados, de 12-13.5 cm de largo, 2.4-2.7 mm de diámetro, con 2 entrenudos; con un anillo cerca del ápice; cubiertos por vainas tubulares, estrechas, agudas, la basal de 4-4.5 cm de largo, la superior de 5-6 cm de largo. Hojas angostamente elípticas, obtusas a redondeadas, carnosas, de 14-16 x 2.8-3.3 cm; la base peciolada y canaliculada. Inflorescencias 1-2 por tallo, surgiendo del anillo, erectas, racemosas, de 45-54 cm de largo; el raquis denso, con 30-35 flores simultáneas, secundas; pedúnculo delgado, cilíndrico, ligeramente más largo que la hoja, de 17-19 cm de largo, 1.5-2 mm de grosor; rodeado en la base por una bráctea espatácea, conduplicada, triangular, aguda, de ca. 10 mm de largo; brácteas del pedúnculo 5-8, tubulares, obtusas a subtruncadas, escariosas, de 8-11 mm de largo. Brácteas florales tubulares, obtusas, verde-translúcidas, membranáceas, de 6-9 mm de largo. Ovario erecto, subtrígono, glabro, de 4-5 mm de largo, 0.8 mm de grosor; pedicelo terete, de 7.5-8.5 mm de largo, 0.6 mm de grosor. Flores tubulares, de 14-22 mm de largo, 6.5-8 mm de apertura; el tubo sepalino verde-blanquecino, los lóbulos verdosos; pétalos, labelo y columna blanquecino-verdosos. Sépalos hasta de 17 mm de largo, fusionados los 2/3 basales de su longitud en un tubo sepalino, el tercio apical libre; tubo trígono, ligeramente curvado, ensanchado hacia la base, contraído cerca de la boca, carinado, carnoso, de 9 mm de largo, 2.5 mm de grosor hacia la base, 1.5 mm de grosor en la boca, con la superficie interna del tercio distal glandular-pilosa; porción libre ovado-lanceolada, obtusa, convexa, recurvada, 4-5-nervada; la carina proyectada en un corto mucrón apical, de 4.5-5 x 1.7-1.9 mm. Pétalos oblongo-espatulados, obtusos-redondeados, 1-nervados, carnosos, con inclusiones cristalinas cerca del ápice, de 1.7 x 1 mm. Labelo trilobado, oblongo en contorno general, ligeramente deflexo arriba de la mitad, acanalado en los 2/3 basales, muy carnoso, 3-nervado, carinado a lo largo de las nervaduras, cuando extendido de 2.6 x 1.3 mm; lóbulo medio, 1/3 de la longitud del labelo, orbicular-obovado, subredondeado, el margen diminutamente eroso, glandular-papiloso; lóbulos laterales situados en el tercio medio, erectos, oblongos, marginalmente bicarinados. Columna delgada, alargada, terete, arqueada, alada, de 3 mm de largo, 0.8 mm de ancho; el pie muy corto; clinandrio proyectado, dentado. Estigma ventral, formado por una cavidad cuadrada, profundamente excavada, la base cubierta por una sustancia transparente y pegajosa; rostelo ventral, retrorso, membranáceo, subcuadrado, con márgenes recurvados. Antera ventral, ovoide, cubierta por el clinandrio, unilocular, dividida en el interior por 2 septos, de 0.6-0.7 mm de largo y ancho. Polinario con 2 polinios obovoides, lateralmente algo comprimidos, amarillos, con caudículas granulosas. Cápsula elipsoide, subtrígona, ligeramente arqueada, 6-carinada, con el perianto persistente, de 13-15 x 4 mm.

Epiphytic, caespitose, herb. Stems erect, elongate. Leaf elliptic, obtuse to rounded, fleshy. Inflorescence 1-2 per stem, racemose, 2-3-fold the length of the leaf; rachis dense, with secund, simultaneous flowers; peduncle as long as the leaf, with 5-8 tubular bracts. Flowers tubular, the tube greenish white, the lobes greenish; petals, lip, and column greenish white, anther yellow. Sepals fused to 2/3 of their length in a trigonous tube, dilated at the base, constricted at the mouth; trilobed at apex, the lobes ovate-lanceolate, obtuse, convex. Petals oblong-spatulate, obtuse to rounded. Lip trilobed, oblong, fleshy; midlobe orbicular-obovate, subrounded, with erose margins; lateral lobes erect, oblong, marginally bicarinate. Column slender, arcuate, winged at the upper half, with a very short foot. Stigma ventral; rostellum subquadrate. Anther ventral, ovoid. Pollinia 2, obovoid, compressed.

ETYMOLOGY: The specific name refers to the Tacaná Volcano, where the species has been collected.

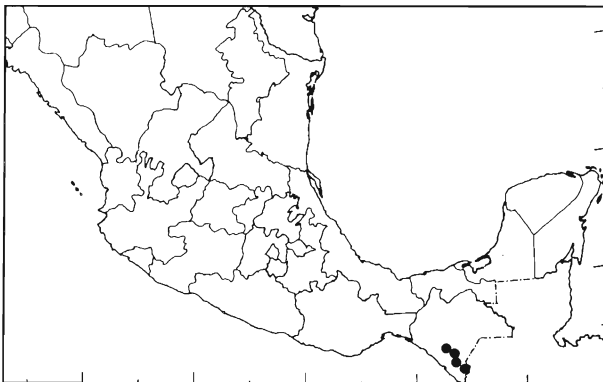
DISTRIBUTION: Guatemala and Mexico. Known from the volcanic peaks of the Sierra Madre de Chiapas.

ECOLOGY: A common epiphyte in mountain rainforest, from 1500 to 2370 m altitude. Flowering during May-August.

RECOGNITION: Specimens of this species have been often considered as a large, greenish-flowered form of the orange-flowered *Stelis emarginata* (Lindl.) Soto Arenas & Solano (= *Physosiphon tubatus* (G.Lodd.) Rchb.f.), which it closely resembles. However, it can be separated by its very large plants, the stem being as long as the leaf, the peduncle slightly longer than the leaf, with 5-8 bracts; larger flowers (14-22 mm long), forming a greenish white tube, with greenish lobes. It is also very closely related to the smaller, more xerophytic *S. greenwoodii* Soto Arenas & Solano.

CONSERVATION STATUS: Probably threatened. It used to have very large populations, but most of its habitat has disappeared.

EXAMINED SPECIMENS: GUATEMALA: SANTA ROSA-JALAPA: Lehmann 1295 K! SOLOLA: Steyermark 47430 F! MEXICO: CHIAPAS:



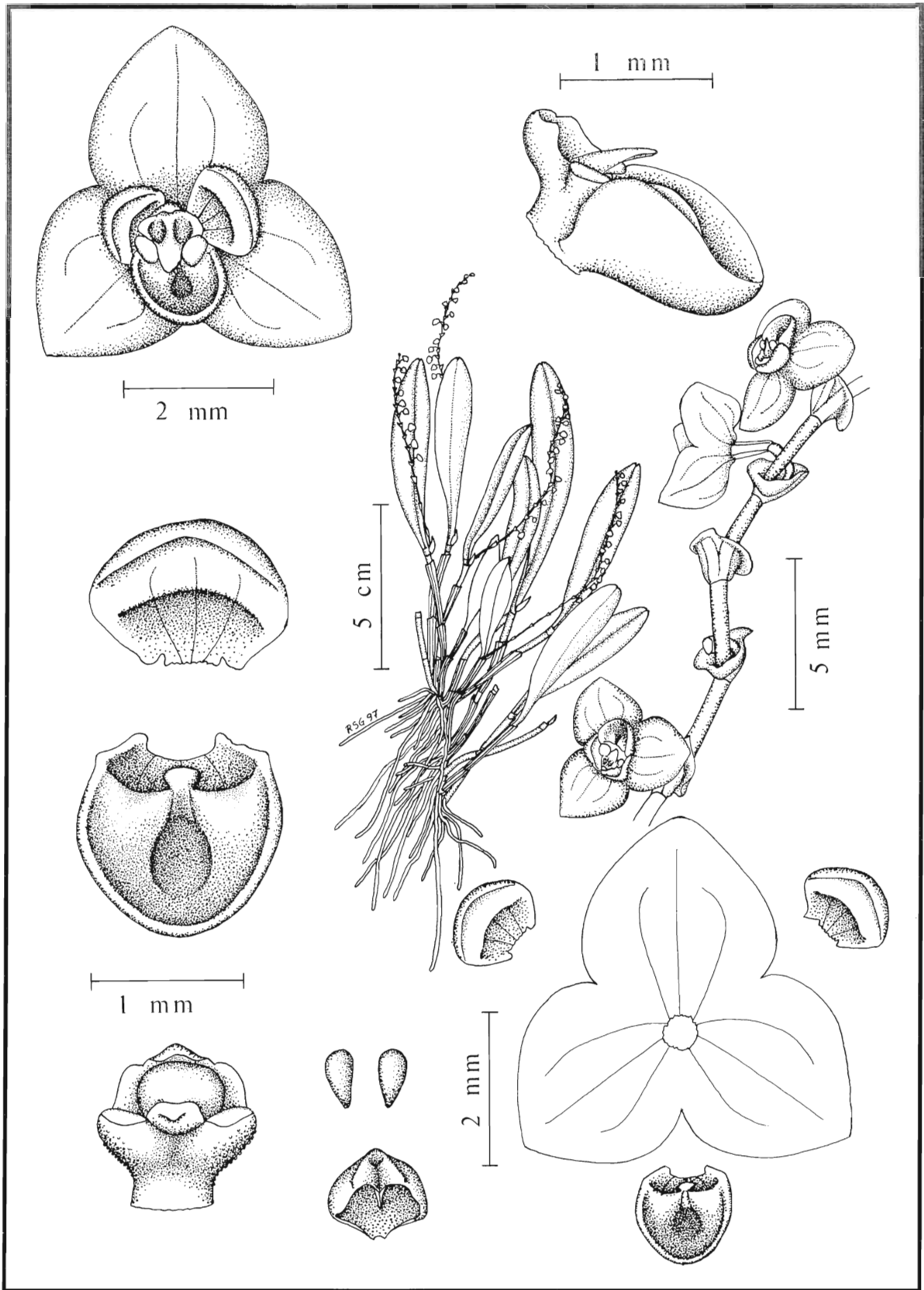
Matuda 1647, 2409, 4381 MEXU! Matuda 2551 CAS! F! K! MEXU! Matuda 18068 F! MEXU! Cabrera 91 CHIP! MEXU! Martínez 20735 et al. MEXU! MO! Breedlove 68766 CAS! Calzada 8058 MEXU! Soto 1701-A et al. AMO! Castillo & Bolom 1787 CHIP!

Authors: R. Solano & M. Soto

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 693



STELIS WENDTII Solano
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STELIS WENDTII Solano, *Lindleyana* 15: 50, fig. 4. 2000 (TYPE: MEXICO: Oaxaca: Municipio San Miguel Chimalapa, filo S del Cerro Baúl, un poco al S de la cima, ca. 23 km en línea recta al N de San Pedro Tapanatepec, 16°34' N, 94°10' W, 1930-1970 m s.n.m., bosque mesófilo de montaña con *Cupressus* y *Oreopanax*, 10-20 m altura, con muchas epífitas; epífita, flor morado muy oscuro; 18 julio 1985, *T. Wendt* 4968, holo. AMO[ill. voucher]; iso. CHAPA! UAMIZ!).

Hierba epífita, con un rizoma corto, ascendente; hasta de 14 cm de alto incluyendo la inflorescencia. Raíces de 0.5 mm de grosor. Tallos tan largos como las hojas, de 2 entrenudos, de 3-5 cm de largo, 1 mm de grosor; cubiertos totalmente por 2 vainas tubulares, de 15-25 mm de largo, la superior más larga. Hojas lineares o elíptico-oblancoeladas, subagudas, lámina carnosa, peciolada; de 3.5-5.5 cm de largo, 8-10 mm de ancho. Inflorescencia racemosa, más larga que la hoja, con 18-22 flores simultáneas y secundas, de 7-8 cm de largo; pedúnculo de 2-2.5 cm de largo, rodeado en la base por una bráctea espatácea, conduplicada, de 6-7 mm de largo, y 2 brácteas oblicuamente infundibuliformes, cortamente apiculadas, de 2-2.5 mm de largo. Brácteas florales oblicuamente infundibuliformes, obtusas, cortamente apiculadas, con los márgenes revolutos, membranáceo-translúcidas, de 1.7-2 mm de largo. Ovario de 1.5 mm de largo; pedicelo tan largo como la bráctea floral. Flores púrpura, de 4-4.5 mm de diámetro. Sépalos extendidos, convexos, similares entre sí, connados entre sí 1/3 de su longitud, ovados, obtusos, 3-nervados, glabros, carnosos; sépalo dorsal 2.9 x 2.6 mm; sépalos laterales 2.3 x 2.5 mm. Pétalos transversalmente elípticos, ampliamente redondeados, engrosados en la mitad apical, 3-nervados, 1 x 1.2 mm. Labelo orbicular-ovado, redondeado, carnoso-engrosado, 3-nervado, profundamente excavado en la mitad apical, 1.2 mm de largo, 1 mm de ancho; con dos callos triangulares a la mitad, transversales, aproximados y engrosados, y un callo ligeramente engrosado y extendido hacia la base. Columna corta, ampliamente ensanchada hacia el ápice, de ca. 1 mm de largo y ancho; clinandrio prominente, obtuso, lobulado. Estigma formado por 2 lóbulos semiglobosos; rostelo erecto, oblongo-triangular. Antera apical, semiglobosa-ovoide. Polinios 2, clavados, unidos por caudículas elásticas a un viscidio.

Epiphytic, rhizomatose, ascending herb. Stems with 2 internodes, as long as the leaves, completely enclosed by 2 tubular sheaths, the uppermost longer. Leaves linear or elliptic-oblancoelate, subacute. Inflorescence racemose, longer than the leaf, flowers congested, simultaneous, secund. Floral bracts obliquely funnel-shaped, obtuse, with revolute margins, membranaceous. Flowers purplish. Sepals subequal, convex, connate by 1/3 of their length, ovate, obtuse, 3-veined, smooth. Petals transversally elliptic, broadly rounded, fleshy, 3-veined. Lip orbicular-ovate, rounded, fleshy, 3-veined, deeply excavated on the distal half; with 2 transverse, approximate and thickened calli at the middle, and a retrorse callus towards the base. Column short, broadly dilated at apex; clinandrium prominent, lobated. Stigma with 2 semiglobose lobes; rostellum erect, oblong-triangular. Anther apical, semiglobose-ovoid. Pollinia 2, clavate, with elastic caudicles and viscidium.

DISTRIBUTION: As far as known endemic, in Oaxaca, in the eastern portion of the Sierra Madre de Chiapas, and in the Sierra Madre Oriental.

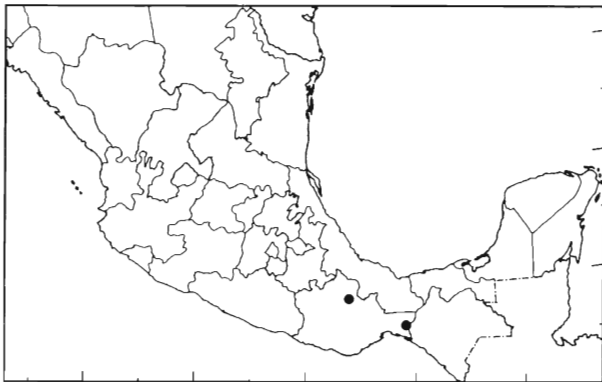
ECOLOGY: Epiphytic in cloud forests, at 1900-2000 m altitude. Flowering in May-July.

RECOGNITION: *Stelis wendtii* is the only Mexican species of the genus with a conspicuous, elongate rhizome. This species also has large floral bracts with recurved margins, a trait hardly common among Mexican *Stelis*; ovate, smooth sepals, transversally elliptic petals, and an orbicular-ovate lip. It seems to be closely related to *S. sotoana* Solano, which has caespitose plants, an inflorescence with less flowers, smaller floral bracts, 3-, 4-, or 5-veined sepals, even in the same flower, subrhombic petals, and an elliptic lip.

CONSERVATION STATUS: Not known. This taxon is known only from two distant localities in Oaxaca.

EXAMINED SPECIMENS: OAXACA: *Wendt et al.* 4647 CHAPA! *Martínez AD041* UAMIZ!

REFERENCES: Solano, R. 2000. Additions to *Stelis* Sw. (Pleurothallidinae) from Mexico. *Lindleyana* 15: 46-52.

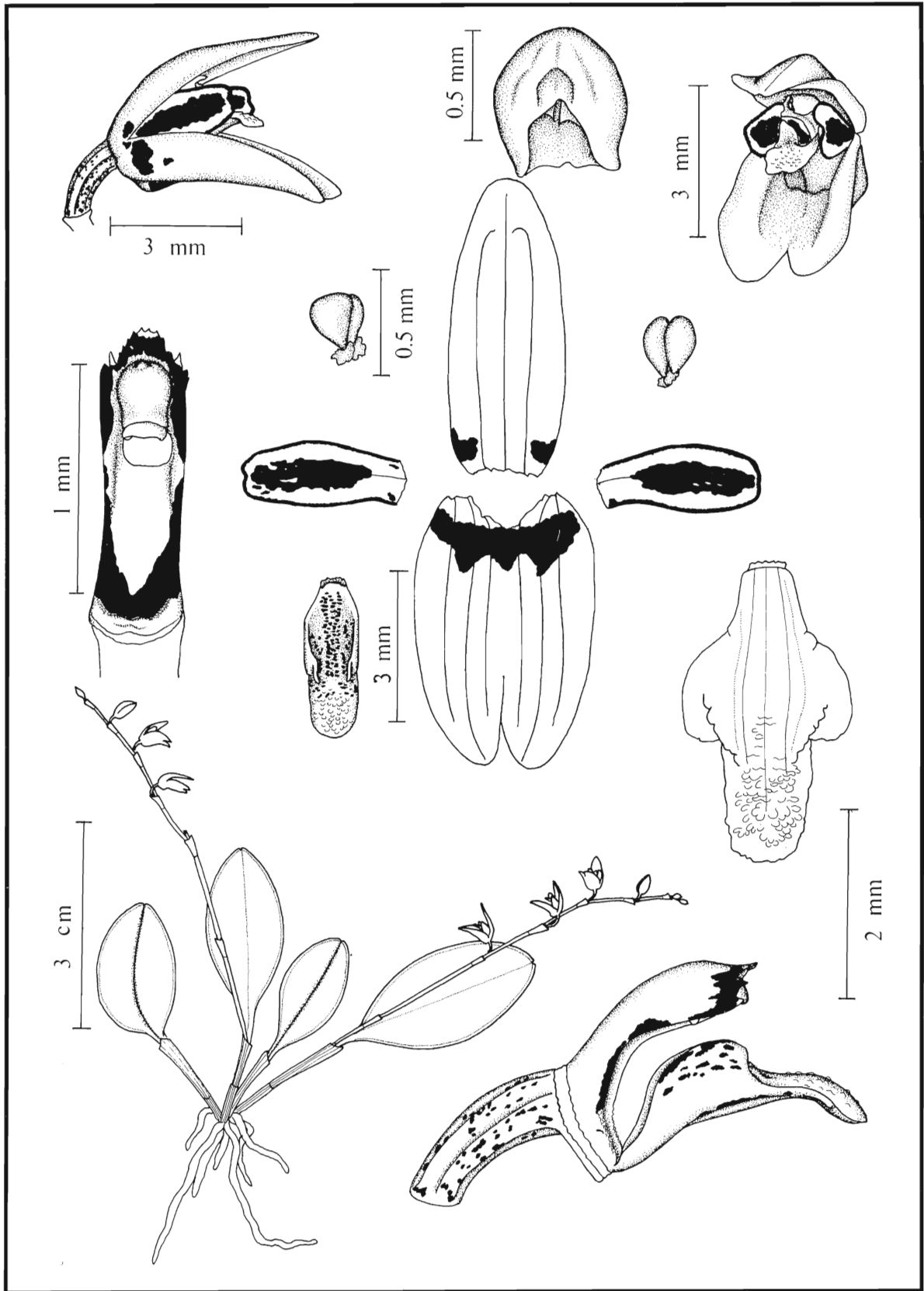


Author: R. Solano

Illustrator: R. Solano

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 694



STELIS XEROPHILA (Schltr.) Soto Arenas
 ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STELIS XEROPHILA (Schltr.) Soto Arenas, *comb. nov.*

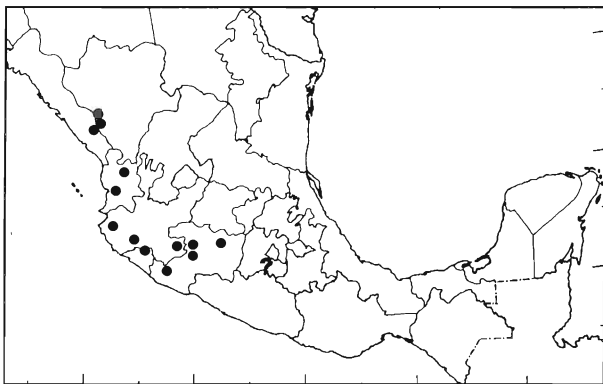
BASIONYM: *Pleurothallis xerophila* Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 398. 1918 (TYPE: Mexico: Wahrscheinlich Chihuahua. --C. Gomez, holo. B[destroyed; drawing at AMES, 23690]!). SYNONYMS: *Pleurothallis longispicata* L.O.Williams, Bot. Mus. Leaf. 12: 240. 1946 (Type: Mexico: near Coalcomán, State of Michoacán, at ca. 1700 meters altitude, 103° 09' west, 18° 47' north, June 22, 1933, Halbinger [sub Oestlund] 1752, holo. AMES[51941]!); *Stelis longispicata* (L.O.Williams) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16(4): 264. 2001.

Hierba epífita cespitosa, de 4.5-15 cm de alto. Raíces filiformes, flexuosas, ca. 0.6 mm de grosor. Tallos unifoliados, teretes, formados por 2 entrenudos, de 25-45 mm de largo, 1 mm de grosor; con vainas tubulares, escariosas, algo verrucosas cerca de la base. Hoja elíptico-oblonga, obtusa, inconspicuamente tridenticulada en el ápice, carnosa, rígida, de 20-40 x 8-16 mm; verde-amarillenta, el envés frecuentemente muy manchado, las manchas café-púrpura oscuro, en hileras longitudinales; la base subpeciolada; márgenes gruesos, amarillentos. Inflorescencia 1-5 por tallo, racimos erectos, rectos, eventualmente mucho más largos que las hojas, hasta de 15 cm de largo, inicialmente mucho más cortos, pero alargándose conforme se desarrollan las flores lentamente sucesivas; pedúnculo con 2-3 entrenudos, con brácteas similares a las florales, filiforme, verde manchado de púrpura, 2.5-3 cm de largo, 0.25 mm de grosor; raquis secundíflo, hasta con 10 flores, 1-5 abiertas a la vez. Brácteas florales tubular-infundibuliformes, oblicuas, mucronadas, membranáceas, de 3-3.5 mm de largo. Ovario de ca. 2 mm de largo, 0.6 mm de grosor, verde punteado de púrpura; articulado a un pedicelo de 3-5 mm de largo, 0.25 mm de grosor. Flores de ca. 6-7 mm de largo, bilabiadas, lateralmente comprimidas, segmentos de color amarillento hialino, pétalos con 3 bandas longitudinales de color café-púrpura, una axial y 2 marginales, los sépalos con manchas basales a lo largo de las venas, ocasionalmente profusamente manchados a todo lo largo, labelo púrpura oscuro, excepto los lóbulos laterales que son pálidos; columna amarillenta con los márgenes ventrales púrpura. Sépalo dorsal incurvado o recurvado, oblongo-lanceolado o linear-lanceolado, atenuado o redondeado, el ápice extremo subtruncado-emarginado, navicular, dorsalmente carinado, 3-nervado, de 4.5-5.2 x 1.5-2 mm. Sépalos laterales fusionados 1/2-2/3 de su longitud en un sinsépalo descendente, con un mentón en la base, subparalelo al labelo, ovado, bifido, dorsalmente 2-carinado, 6-nervado, de 4-5 x 2.5-3.4 mm. Pétalos oblongo-elípticos u oblongo-espatulados, a veces algo falcados, subtruncado-emarginados en el ápice, 1-nervados, dorsalmente carinados, de 2.5-3 x 1.2 mm. Labelo de 3-3.2 mm de largo, con una uña carnosa, oblonga, de 0.5-0.6 x 0.5 mm; lámina trilobada, con lóbulos laterales erectos, justo abajo de la mitad, pequeños, sublabelados, truncados, de ca. 1.25 x 0.7-0.8 mm; cuando extendida (lo cual no es posible sin alguna distorsión) de 1.5-3 mm de ancho; lóbulo medio oblongo, truncado, redondeado, o ligeramente retuso, ligeramente constreñido, 1.2-1.3 x de 0.6-0.7 mm; uña y disco adornados por un surco longitudinal, con arrugas transversales, carnosas, negruzcas, que forman una banda axial; el lóbulo medio arrugado-papiloso; con 2 quillas verrucosas, submarginales, que se originan en los lóbulos laterales y descienden y casi confluyen en la base del lóbulo medio, de ca. 0.7 mm de largo. Columna arqueada, subparalela al labelo, con un cuerpo de 2.3-2.8 mm de largo, 0.6 mm de ancho, subclavado, con un clinandrio prominente y eroso, continuo con 2 alas verticales también erosas y con los márgenes prominentes de la parte ventral del cuerpo; provisto de un pie alargado, engrosado, cóncavo, papiloso, de ca. 0.8 x 0.6 mm de largo. Estigma ventral, excavado, oblongo, viscoso, de 0.5 x 0.3 mm; rostelo laminar, convexo, los lados retrorsos, de ca. 0.25 x 0.3 mm. Antera ventral, oblongo-ovoide, papilosa, el ápice ganchudo, de 0.6 x 0.3 mm. Polinario con 2 polinios muy comprimidos, obovado-obdeltoides, convexos, amarillos, de 0.3 x 0.25 mm; con caudículas granulosas, muy cortas y un viscario diminuto. Cápsula elipsoide, trígona, quillada, verruculosa, ca. 8 mm x 2.5-3 mm.

DISTRIBUTION: Endemic to Mexico, in the Sierra Madre Occidental, the Transverse Volcanic Belt, and the NW portion of the Sierra Madre del Sur; in Chihuahua, Sinaloa, Durango, Nayarit, Jalisco, Colima, and Michoacán. A specimen supposedly collected in Morelos may be wrongly labeled, since this species has not appeared in recent years in this well-known area.

ECOLOGY: Epiphytic or rupicolous in pine-oak forest and mesophytic barranca forest, from (?900-)1400 to 2300(?-3000) m elevation. It flowers from June to September. In Durango it is the epiphytic orchid found at higher elevations and one of the most abundant.

RECOGNITION: The fleshy leaves, abaxially marked with longitudinal rows of blotches, the hyaline-yellow floral segments, the petals with 3-longitudinal, dark bands, and the elongate, successive, secund raceme, are characteristic. The population from the Volcán de San Juan, Nayarit, has unusually dark flowers. This species has been known as *Pleurothallis longispicata* L.O.Williams, but the description and floral analysis of the type of *P. xerophila* Schltr. leave no doubt that they are conspecific. In this group of plants the lip is very fleshy, and it is actually impossible to flatten without distortion; in the published sketch of the type (Mansfeld, 1931), the front view of the lip shows it to be different, longer with a rounded apex. *Stelis xerophila* is closely related to *S. resupinata* (Ames) Pridgeon & M.W.Chase. This taxon is a member of the subgenus *Effusia* of *Pleurothallis*, which has been shown to belong to the *Stelis* clade (Pridgeon *et al.*, 2001; Pridgeon & Chase, 2001); therefore its transfer is proposed above.



CONSERVATION STATUS: Not threatened.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: SINALOA: Soto 9932 AMO! DURANGO: García Cruz 566, 567 *et al.* AMO!(ill. voucher)! NAYARIT: Soto 8649, 8650, 8651 & Huerta AMO! JALISCO: Soltero 703 AMO! XAL: COLIMA: Nagel sub Oestlund 4022 AMES! SEL: MICHOACAN: Leavenworth & Hoogstraal F! MORELOS: González sub Oestlund 2678 AMES!

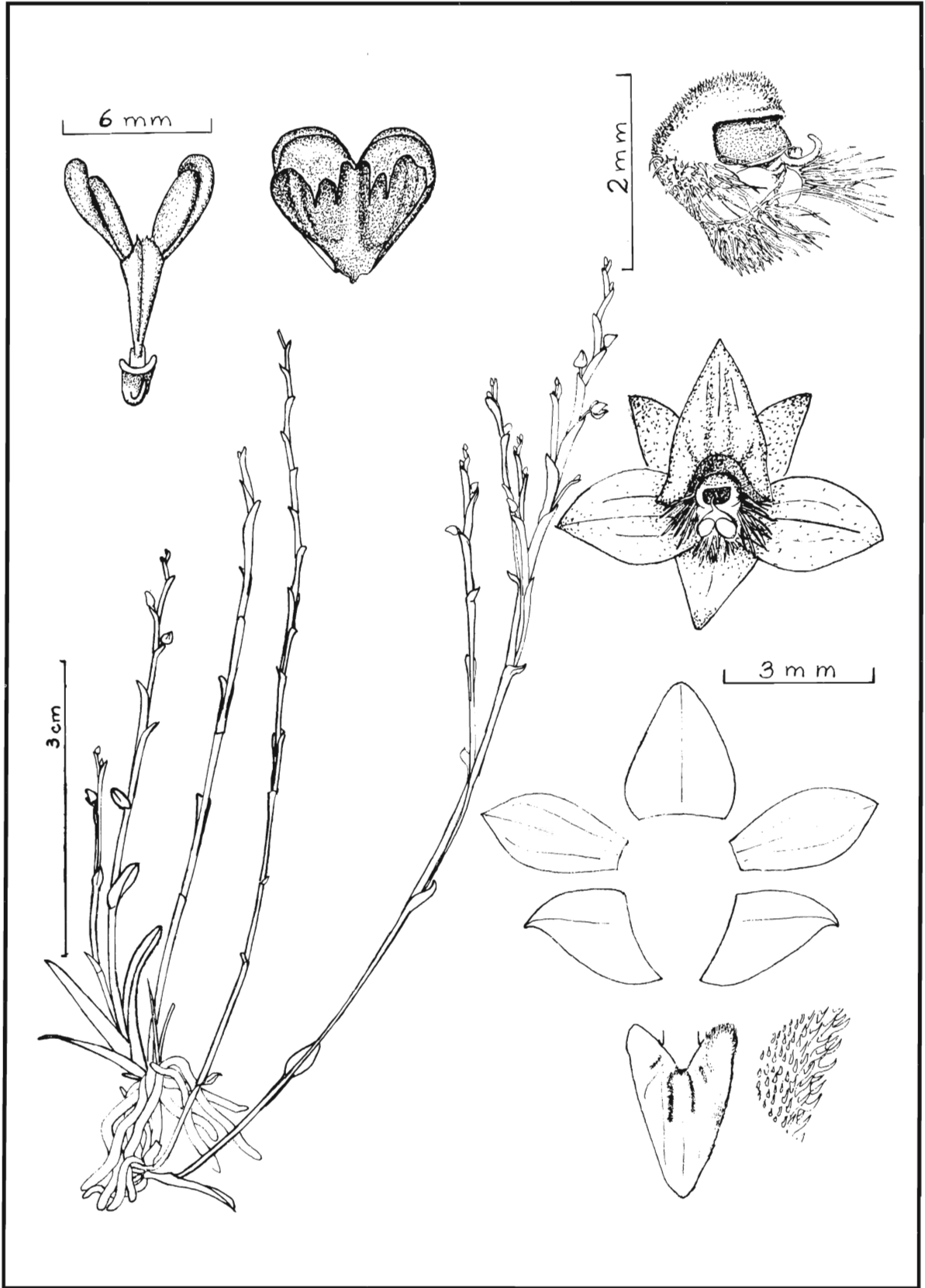
REFERENCES: Luer, C.A. 2000. *Systematics of Pleurothallis subgenus Effusia. Ic. Pleurothallidarum* XX: 75, fig. 25; Mansfeld, R. 1931. *Repert. Spec. Nov. Reg. Veg.* 59(2): t. 38, 150; McVaugh, R. 1985. *Flora Novo-Galiciana* 16, *Orchidaceae*: 268-269, fig. 80; Pridgeon, A.M., R. Solano and M.W. Chase. 2001. *Am. J. Bot.* 88(12): 2286-2308; Pridgeon, A.M. and M.W. Chase. 2001. *Lindleyana* 16(4): 235-271.

Author: M. Soto

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 695



STELLILABIUM STANDLEYI (Ames) L.O.Williams
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

STELLILABIUM STANDLEYI (Ames) L.O.Williams, *Brittonia* 14: 46. 1962.

BASIONYM: *Telipogon standleyi* Ames, *Sched. Orch.* 9: 53. 1925 (TYPE: Costa Rica: Province of San José, between Aserré and Tabarca, P.C. *Standley* 34120, February 12, 1924. On tree, flowers yellow, 1600-1900 meters altitude, holo. AMES[29710]).

Hierba epífita, simpodial, acaulescente, ca. 9 cm de alto incluyendo la inflorescencia. **Raíces** gruesas, carnosas, ligeramente aplanadas, ca. 1.5 mm de grosor. **Hojas** basales, aparentemente deciduas, erectas, dísticas, linear-lanceoladas, agudas, algo carnosas (muy delgadas y translúcidas en seco), 7.5-22 x 1.5-2 mm. **Inflorescencias** varias, simultáneas, surgiendo de las axilas de las hojas, simples o poco ramificadas, hasta 90 mm de largo; escapo comprimido, verde, 0.5-1 mm de grosor, con 2-3 brácteas espaciadas y pequeñas, triangular-ovadas, agudo-atenuadas, verdes, translúcidas, con una vena engrosada, 2.4-4.5 x 0.8-1.5 mm. **Brácteas florales** muy pequeñas, ampliamente ovado-deltadas, agudas a cortamente acuminadas, verdes, translúcidas, con una vena engrosada, 1.2-1.5 x 1-1.6 mm. **Ovario** ligeramente curvado, terete, 2-2.5 mm de largo, 0.5-0.7 mm de grosor. **Flores** pequeñas, poco vistosas, 5-7 mm de diámetro; sépalos y pétalos amarillos esfumados de morado; labelo morado con la parte apical algo amarillenta; columna y antera moradas. **Sépalos dorsales** ovados, obtuso-redondeado, cóncavo, 1-nervado, glabro, 2.5-3 x 1.6-2 mm. **Sépalos laterales** oblicuamente ovados, agudos, cóncavos, 1-nervados, glabros, 2.5-3 x 1.8-2.1 mm. **Pétalos** elípticos, obtusos a subagudos, muy ligeramente cóncavos o planos, 3-nervados, densa y cortamente pilosos en el interior en el tercio basal, los márgenes glabros a conspicuamente ciliados en los 2/3 basales, los cilios retrorsos, 2.8-3.5 x 1.5-2.1 mm. **Labelo** sésil, con un surco basal poco profundo que lo separa de la columna, entero, muy carnosamente engrosado en la mitad basal, triangular-sagitado, agudo, la superficie externa glabra, la superficie interna densa y cortamente pilosa, con márgenes ciliados, los cilios y pelos retrorsos, 3-3.5 mm de largo; con un par de aurículas en la base, retrorsas, libres, triangulares, subagudas, 0.5-0.8 mm de largo. **Columna** sésil, muy corta, 3-lobada, 1.5-1.8 mm de diámetro, densa y cortamente pilosa, con pelillos un poco más largos en la superficie ventral, con un fascículo de pelos muy largos, rígidos y septados en el ápice de cada lóbulo (i.e., uno apical y otro a cada lado). **Estigma** suborbicular, ligeramente cóncavo. Rostelo laminar, proyectado en una extensión angostamente triangular. **Antera** cordiforme, aparentemente bilocular pero sin septos evidentes, 0.8 mm de largo, 1.2 mm de ancho. **Polinios** 4, subclavados, ligeramente comprimidos, sobrepuestos más o menos dorsiventralmente en dos pares, amarillos, unidos a un estípite corto y translúcido, con un viscidio grande en forma de gancho.

Small epiphytic **herb**, stemless, ca. 9 cm high, including the inflorescences. **Roots** thick and fleshy, slightly flattened, white or greenish. **Leaves** basal, apparently deciduous, erect, distichous, linear-lanceolate, acute. **Inflorescences** several, simultaneous, from the leaves axils, simple or little branched; scape compressed, green, with triangular-ovate, acute bracts. **Floral bracts** very small, widely ovate-deltate, acute-acuminate. **Ovary** slightly arcuate, terete. **Flowers** small, tepals yellowish suffused with purple, lip purple, apically yellowish, column and anther purple. **Dorsal sepal** ovate, obtuse-rounded, concave, 1-veined, smooth. **Lateral sepals** obliquely ovate, acute, concave, 1-veined, smooth. **Petals** elliptic, obtuse to subacute, slightly concave or flat, 3-veined, shortly pilose in the basal third, ciliate. **Lip** sessile, entire, fleshy, triangular-sagittate, acute, pilose, ciliate, with retrorse, basal, triangular auricles. **Column** sessile, short, trilobed, pilose, with 3 tufts of stiff bristles, one apical and 2 laterals. **Pollinarium** with 4 subclavate, pollinia, stipe and viscidium.

DISTRIBUTION: *Stellilabium standleyi* is known from Costa Rica and Mexico; there is a report from Guatemala (Siegerist, 1984), but the only *Stellilabium* listed in the checklist of Dix & Dix (2000) is *S. boylei* J.T.Atwood, a closely related species with slightly larger flowers, broader petals and lip, more markedly trilobed column, green flowers tinged with purple, blackish lip and blackish, stellate column bristles. In this country it is known only from the Sierra Madre del Sur, in Guerrero.

ECOLOGY: A very rare epiphyte on twigs and branches in humid oak forest and in mountain rain forest with *Persea*, oaks, *Sloanea*, *Alfaroa*, etc., between 1500 and 2000 m elevation. It has been seen with flowers in November and December. In other orchids of the *Telipogon* group, pollination by pseudocopulation has been reported, usually involving Tachinidae flies (Dodson & Escobar, 1987); the same pollination syndrome is shown by *S. standleyi*.

RECOGNITION: Distinguished from other Mexican orchids by the small, stemless plants with few distichous, deciduous leaves, and flattened roots. The scape inflorescences are compressed, producing successive flowers. The purplish flowers are small and insect-like, and the column has 3 tufts of bristles, one at the column apex and the others at the column lobes.

CONSERVATION STATUS: Threatened (A). It has been collected only twice in Mexico, near Hueycatenango, and on the slopes of the Cerro Teotepac, Gro., where forests were cleared.

EXAMINED SPECIMENS: GUERRERO: Hágsater 4641 AMO(ill. voucher)! 4640 AMO(slides)!

REFERENCES: Dix, M.A. and M.W. Dix. 2000. *Orchids of Guatemala, A Revised Annotated Checklist*: 53; Dodson, C.H. and R. Escobar. 1987. The *Telipogons* of Costa Rica (I). *Orquideología* 17(1): 3-69; Salazar, G.A. and E. Hágsater. 1992. *Stellilabium standleyi*, único representante mexicano de la subtribu Telipogoninae (Orchidaceae). *Orquídea (Méx.)* 12(2): 231-236; Siegerist, E.S. 1984. Herbarium specimens of the Orchidaceae of Central America -A checklist. *Selbyana* 7(2-4): 281-311.

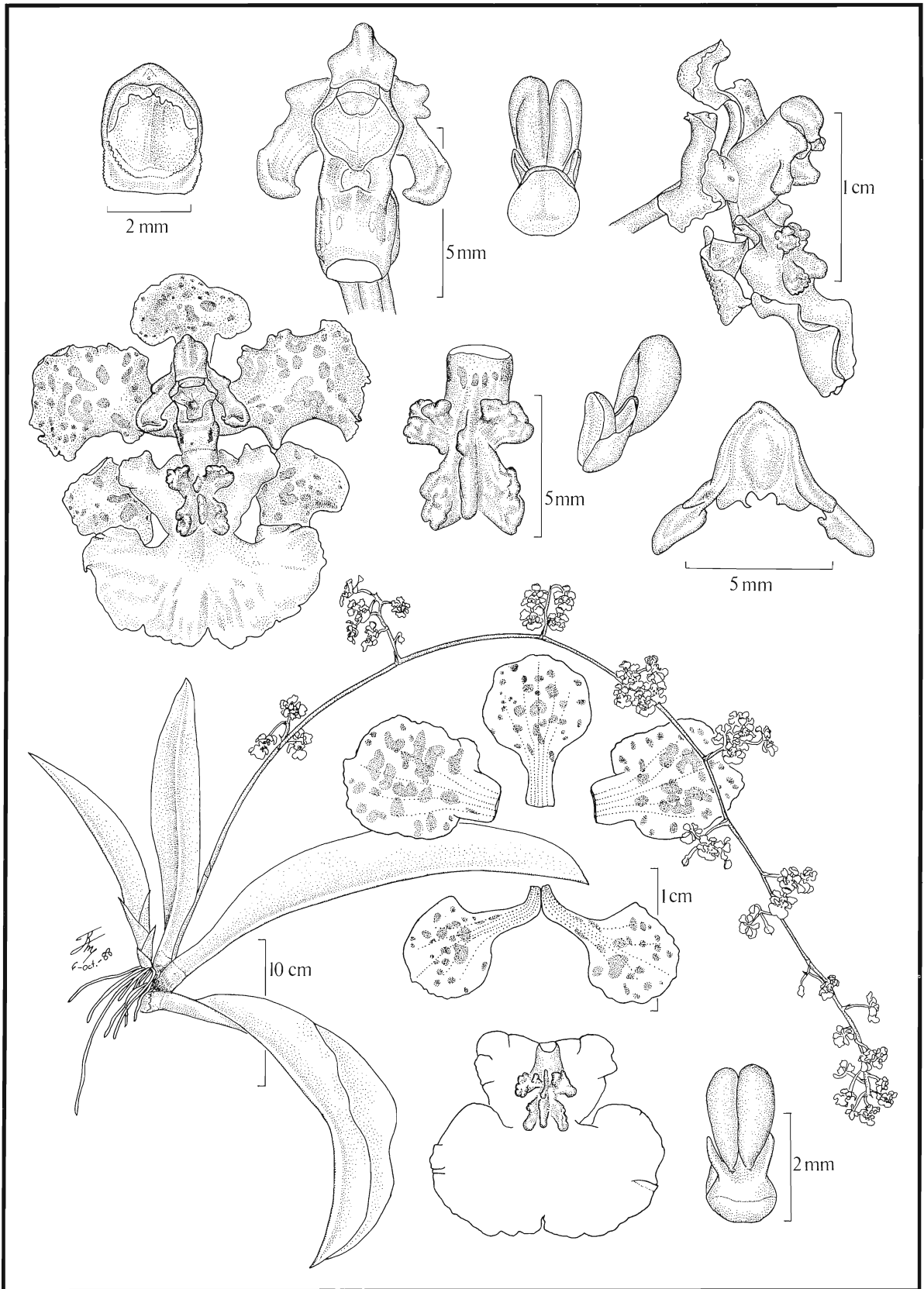


Authors: G.A. Salazar, E. Hágsater & M. Soto

Illustrator: E. Hágsater

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 696



TRICHOCENTRUM ANDREANUM (Cogn.) R. Jiménez & Carnevali

TRICHOCENTRUM ANDREANUM (Cogn.) R. Jiménez & Carnevali, *comb. nov.* **BASIONYM:** *Oncidium carthagenense* (Jacq.) Sw. var. *E. andreanum* Cogn., in Mart., Fl. Bras. 3 parte 6: 411. 1906 (TYPE: "de la prov. de Guerrero (México) Reçu de Ed. André", 6 mayo 1899, holo. BR!). **SYNONYM:** *Oncidium andreanum* (Cogn.) Garay, in Stermitz, Amer. Orchid Soc. Bull. 51(6): 607, fig. 1982; *Lophiaris andreana* (Cogn.) R. Jiménez & Carnevali, Harvard Pap. Bot. 6 (1): 283-284. 2001.

Hierba de 30-50 cm de alto sin incluir la inflorescencia. Raíces delgadas, 1-2 mm de grosor. Seudobulbos muy reducidos, comprimidos, unifoliados, lisos, verde oscuro, 8-20 x 8-15 mm. Hoja oblongo-elíptica a elíptica, aguda, fuertemente conduplicada en la base y carinada dorsalmente en toda su longitud, rígida, succulenta (tipo "oreja de burro"), verde oscuro con manchitas o puntos rojos, 25-40 x 4-5 cm. Inflorescencia de la base del pseudobulbo maduro, paniculada, erecto-arqueada a veces arqueado colgante, 40-95 cm de largo, con 25-55 flores simultáneas, con ramas cortas espaciadas y secundariamente ramificada en las ramas más largas; pedúnculo de 22-48 cm de largo; provista de brácteas triangulares, escarioso-papiráceas, agudas. Brácteas florales triangulares, escarioso-papiráceas, semiamplexicaules, agudas o acuminadas, 2.5-4.5 x 2.3-3.5 mm. Ovario pedicelado, sulcado, 17-20 mm de largo, 0.5-1 mm de grosor. Flores vistosas, con aroma intenso, nocturno, avinagrado, de 20-25 mm de diámetro, sépalos y pétalos blancos con puntos o manchas rojizas o rojo-pardas, bien definidas, labelo pardo-anaranjado con la base amarilla. Sépalos extendidos a ligeramente reflexos, unguiculados, el ápice conduplicado, verrucosos en el dorso, 5-nervados; sépalo dorsal cóncavo, con la lámina ampliamente obovada a suborbicular, redondeado y diminutamente apiculado, márgenes de extendidos a ondulados, 12-13 x 8-10 mm; sépalos laterales basalmente connados y adnados a la base de la columna, lámina elíptica a suborbicular, redondeados, márgenes ondulados, 12-14 x 7-9 mm. Pétalos extendidos, con el ápice conduplicado, cortamente unguiculados, lámina subcuadrada a ovada, márgenes fuertemente ondulados y plicados, 7-nervados, 11.5-13 x 8-9 mm. Labelo trilobado, más ancho en el lóbulo medio, 15-16 mm de largo, 7-11 mm de ancho entre los lóbulos laterales extendidos; éstos con los márgenes revolutos y el ápice redondeado, oblicuamente ovados a subtriangulares cuando se extienden, 3 x 4 mm; lóbulo medio reniforme, emarginado, márgenes ondulados y dentados, 10-11 x 17-20 mm. Callo blanco, manchado de amarillo hacia la base y guinda a rosado hacia el ápice, formado por 5 tubérculos, dos basales truncados, rugosos, dos en el ápice alargados, generalmente rugosos y uno en la parte central, corto, lateralmente comprimido, frecuentemente se presentan pequeños tubérculos adicionales, separados, a ambos lados de la base, de 6.5-7 mm de largo, 3.5-5.8 mm de ancho. Columna corta, gruesa, blanca con manchas guinda en el dorso, 7-8.5 mm de largo, alada, papilosa en los bordes de la cavidad estigmática, la tábula infraestigmática prominente, oblongo-subcuadrada, sulcada, amarilla con manchas rojas; con un orificio entre la tábula y el estigma; alas carnosas, lateralmente comprimidas, trapezoidal-flabeladas, con un engrosamiento prominente en la base y otro hacia el ápice, descendentes, divergentes, con pocas papilas esparcidas, blancas difuminadas de rosa, 4 mm de largo, 2.5 mm de ancho. Clinandrio subtriangular. Cavidad estigmática triangular, con los márgenes estrechados hacia la mitad, plana, blanca, brillante. Rostelo corto, papiloso, hendido. Antera subcuadrada, con el ápice truncado, bilocular, con el borde papiloso, ca. 3.5 mm de largo, 2.2 mm de ancho. Polinario de 3 mm de largo, formado por dos polinios largamente obovoides, sulcados, dorsiventralmente comprimidos, 2 mm de largo, 0.5-1 mm de ancho, provistos de caudículas cortas; con estípites laminar y viscidio ancho. Cápsula elipsoide, fuertemente sulcada, mostrando 6 costillas, 7.5 cm de largo, 2 cm de grosor, el pedicelo de 2 cm de largo, con un rostro en el ápice de 1.5 cm de largo.

A "mule-ear *Oncidium*" with paniculate inflorescence and simultaneous flowers. Flowers showy, tepals white spotted or blotched with reddish or reddish-brown, lip orange-brown, the base yellow. Sepals spreading or slightly reflexed, clawed, warty, the dorsal one concave, the blade widely obovate to suborbicular, rounded, minutely apiculate; lateral sepals with an elliptic to suborbicular blade. Petals shortly clawed, the blade subquadrate-ovate, the margins sinuous-erose, repent. Lip trilobed, lateral lobes subtriangular when flattened, midlobe reniform, emarginate, the margins undulate and denticulate. Callus formed by 5 tubercles. Column short, thick, winged, with prominent infrastigmatic plate. Pollinia 2, obovoid, united to a stipe and a viscidium. Capsule ellipsoide.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Pacific Coastal Plain, in Michoacán, Guerrero, and Oaxaca.

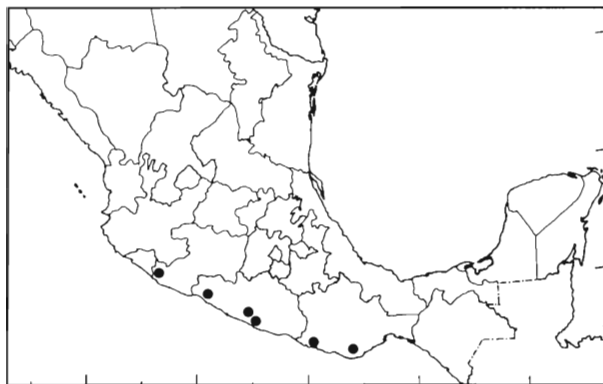
ECOLOGY: Epiphytic or rupicolous in tropical deciduous and subdeciduous forest, often close to the coast; sometimes in gallery forest and coffee plantations; from sea level to 1200 m elevation. Its populations are large, but rather scattered. It flowers from July to September.

RECOGNITION: Recognized by all flowers being open at the same time, the white tepals spotted with red or reddish brown, the lip orange-colored to orange-reddish, the pink callus blotched with yellow at base, sometimes with separated tubercles at both sides of the main callus, and the white column suffused with pink, distinguish it from its allied species. It is similar to *T. warfordiae* R. Jiménez (ined.), from the Pacific Coastal Plain from Jalisco and northwards, which differs by its greenish-brown tepals and lip, the narrower sepals (4-7 mm wide) the pink column with the greenish-yellow infrastigmatic plate, the nice, intense, fragrance during the day, and the flowering season in March-June. Another closely related species is *T. cosymbephorum* C. Morren, with flowers of similar colors to those of *T. andreanum*, but with a pandurate lip (e.g. the midlobe not conspicuously broader than the basal part, without neat lateral lobes), and the tepals turning yellowish when aging.

CONSERVATION STATUS: Apparently not threatened.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: **MICHOACAN:** *Pensado* s.n. AMO(photo)! **GUERRERO:** *Espinosa* 37 FCME! *Jiménez* 873 AMO(ill. voucher)! *Jiménez* 1444 AMO! *García-Rendón sub Salazar* 2213 AMO! *Valencia-Navarro* 957 AMO! **OAXACA:** *Oestlund* s.n. MEXU! *Nagel sub Oestlund* 5364 MO!

REFERENCES: Stermitz, F. R. 1982. *Oncidium andreanum* (Cogn.) Garay -A newly described mule-ear *Oncidium*. Amer. Orchid Soc. Bull. 51(6): 606-607.

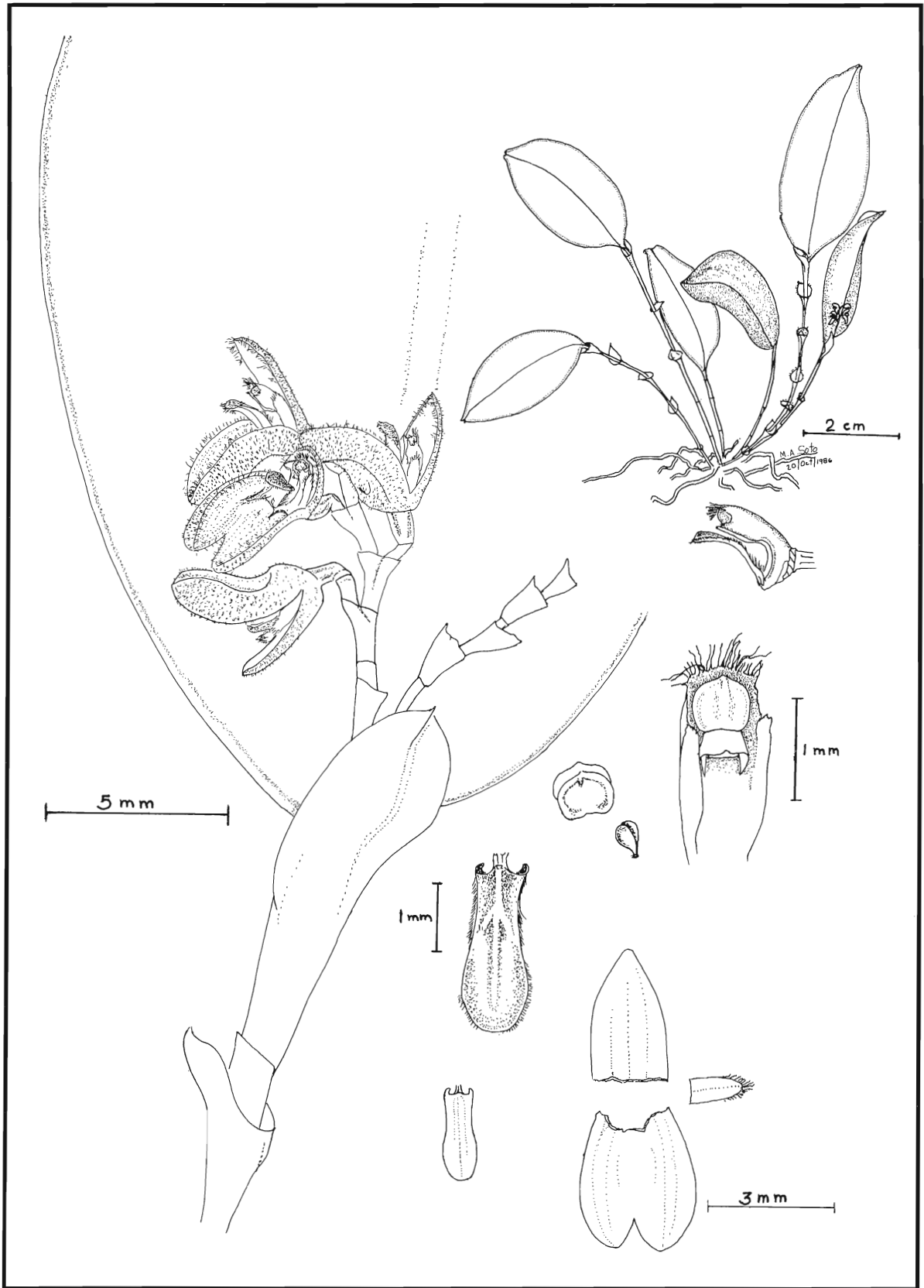


Authors: R. Jiménez & G. Carnevali

Illustrator: R. Jiménez

Editors: E. Hágater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 697



TRICHOSALPINX MEMOR (Rchb.f.) Luer
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

TRICHOSALPINX MEMOR (Rchb.f.) Luer, *Phytologia* 54: 396. 1983.

BASIONYM: *Pleurothallis memor* Rchb.f. *Bonplandia* 4: 330. 1856 (TYPE: ?Colombia, without collection data, flowered in cultivation in the Hamburg Botanic Garden by Hofgartner, *Forkel s.n.*, holo. W). SYNONYMS: *Humboldtia memor* (Rchb.f.) Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* 2: 667. 1891; *Pleurothallis brevis* Schltr., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 19: 183. 1923 (Syntypes : "Costa Rica: Arbres des haies, environs de Cartago, alt. 1450 m --A.M. Brenes no. 276, IV 1922, [B]destroyed; lecto. [Luer, 1997]: drawing at AMES[29918]!); Fleurs rouge-noirâtres; troncs humides, Los Angeles de Heredia, alt. 1500 --A.M. Brenes no. 13, V. 1921, [B, destroyed]; Fleurs rouge-noires; bois a San Pedro de San Ramón, alt. 950 m --A.M. Brenes no. 40, VI. 1921, [B]destroyed); *Pleurothallis gnomoniphora* Ames, *Sched. Orch.* 6: 61-63. 1923 (Type: Panama, Province of Chiriquí, Cerro Norquita, C.W. Powell 311. Grows in damp, shady places. Flowers in June. 5000-6000 feet altitude, holo. AMES[26928]!); *Pleurothallis minutipetala* Ames & C.Schweinf., *Sched. Orchid.* 10: 32. 1930 (Type: Costa Rica, Alajuela, Bosque de Laguna, 1190 m, 7 Nov. 1922, A.M. Brenes (102) 432, holo. AMES; iso. CR); *Trichosalpinx minutipetala* (Ames & C.Schweinf.) Luer, *Phytologia* 54: 396. 1983; *Trichosalpinx greenwoodiana* Soto Arenas, *Orquídea* (Méx.) 10(2): 257-258. figs. p. 272, 276. 1987 (Type: Mexico, Chiapas: Cerro Tres Picos, al norte de Tonalá, selva mediana-baja perennifolia de montaña, con *Oreopanax*, lauráceas y ericáceas, ca. 2150 m, M. Soto 2763, E. Martínez & A. Mendoza, 20 octubre 1986, holo. AMO[ill. voucher]!).

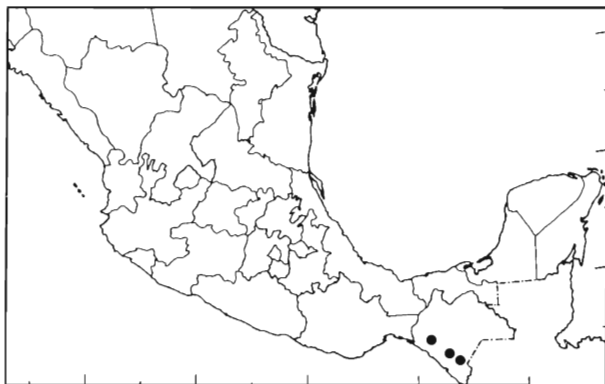
Hierba epífita, caespitosa, erecta, de 6-12 cm de alto. **Tallos** monófilos, teretes, con 3-6 entrenudos; 3-6 cm de largo, de 0.6-0.7 mm de diámetro; revestidos por vainas lepanthiformes. **Hoja** lanceolado-elíptica a ovado-lanceolada, aguda, tridenticulada en el ápice, peciolada, coriácea, glabra, rígida, haz verde, envés púrpura, de 2.5-5 x 1.3-2.1 cm. **Inflorescencias** sobre el envés de la hoja, racemosas, racimos en fascículos, raquis con 5-8 flores; brácteas florales infundibuliformes, membranáceas, de 1.5 mm de largo. **Ovario** obcónico, sulcado, con papilas inconspicuas, púrpura, de 1 mm de largo, 0.5 mm de grosor. **Flores** de ca. 4 mm de largo, bilabiadas, poco vistosas, algo cerradas, ligeramente carnosas, sépalos amarillos con café-púrpura cobrizo hacia el ápice, pétalos amarillo hialino, labelo con aurículas púrpura oscuro y la lámina púrpura con una línea axial crema. **Sépalos** carinados, con la superficie abaxial conspicuamente papilosa; el **dorsal** ovado-triangular, agudo-subagudo, cóncavo, con cilios blancos, 3-nervado, de ca. 3.2 mm de largo, 1.8 mm de ancho. **Sépalos laterales** fusionados, formando un sinsépalo cimbiforme, arqueado, con los ápices libres en el tercio distal, giboso cerca de la base donde está el pie de columna, obovado a anchamente obovado, ápices obtuso-redondeados, con cilios blancos en el borde, 3.5 x 2.9 mm. **Pétalos** lanceolado-ovados, obtuso-redondeados, irregularmente ciliados, los cilios apicales más largos y flexuosos, 1-nervados, 1.1 x 0.4 mm. **Labelo** de 2.3 x 8 mm, unguiculado, la uña ancha y flexible, lámina con aurículas basales oblicuas, redondeadas, incurvadas; lámina arqueada, carnosa, densamente papilosa, con los márgenes de la mitad basal ascendentes, los distales revolutos, cuando extendida oblongo-espatulada a panduriforme, redondeada, con cilios amarillentos, cortos, en la mitad basal, más largos en la parte distal; el callo es una protuberancia piramidal justo arriba de la uña, prolongándose en una quilla en forma de "Y". **Columna** arqueada, subclavada, engrosada hacia el ápice, de 2.2 mm de largo, 0.6 mm de ancho; con dos alas oblongas, verticales, con el ápice triangular, acuminado, finamente denticulado; pie prominente de ca. 1.2 mm de largo; clinandrio prominente, ciliado-fimbriado. **Cavidad estigmática** oculta por el rostelo, subcuadrada, cóncava, viscosa, brillante; rostelo prominente, laminar, convexo, retrorso, con el ápice retuso. **Antera** unilocular, subcuadrada, blanca, de ca. 0.3 mm de largo. **Polinario** con 2 polinios obovoides, de 0.25 x 0.1 mm.

Small epiphytic, caespitose herb with stems covered by lepanthiform sheaths. Leaves lanceolate-elliptic to ovate-lanceolate, acute. Inflorescence racemose, with 5-8 flowers. Flowers bilabiated, semiclosed, yellowish sepals with brown-purplish, tanned, apical blotches, petals translucent yellow, purple lip with an axial cream-colored band. Sepals papillose on the outer surface, ciliate along margins, the dorsal sepal ovate-triangular, acute; the lateral ones connate to form a cymbiform synsepal, gibose at base, keeled, obovate, obtuse-rounded. Petals lanceolate-ovate, obtuse. Lip clawed, the blade fleshy, basally biauriculate, oblong-spathulate to panduriform, obtuse, ciliate; callus deltoid, continuous with a "Y"-shaped, axial ridge. Column arcuate, winged, clinandrium ciliate; with an elongated column foot.

DISTRIBUTION: Widely distributed in the mountains of the Neotropics, from Mexico to Bolivia, also in Cuba and Grenada. In Mexico it is known only from the Sierra Madre de Chiapas. Reported by Luer (1997) from Veracruz.

ECOLOGY: Epiphytic or terrestrial in mountain rainforest and elfin forest, from 1800 to 2400 m. It flowers from May to December.

RECOGNITION: Distinguished by the ciliate and papillose-pubescent outer surface of sepals, the lateral ones forming a boat-shaped synsepal, ciliate petals and clinandrium, and Y-shaped ridge callus on the lip. The recently described *T. greenwoodiana* (Soto Arenas, 1987) is indistinguishable from the older concept of *Trichosalpinx memor*. This species is very variable and it could be splitted in more discrete entities in the future, but even so, the Mexican plants closely resemble the Central American forms.



CONSERVATION STATUS: Not threatened and some populations are inside protected areas.

EXAMINED SPECIMENS: CHIAPAS: MacDougall D-322 AMES! Hampshire 752 BM! Martínez 23827 & Stevens MEXU! Martínez 19994 et al. IEB! MEXU! Martínez 22485 et al. MEXU! Soto 3387, 3392, 6649-6653 AMO!

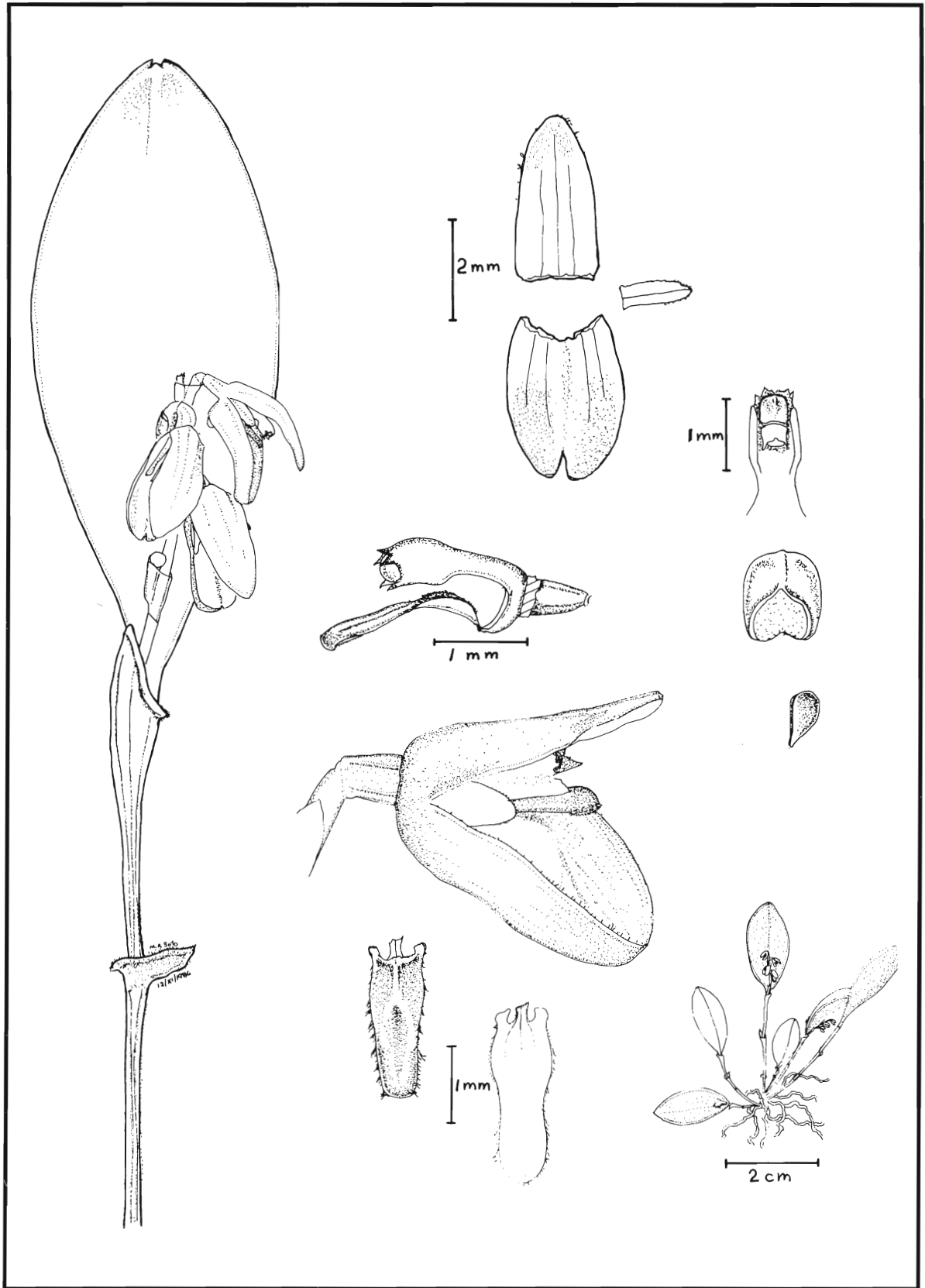
REFERENCES: Bennett, D.E. and E.A. Christenson. 1993. *Icones Orchidacearum Peruvianum*. I: pl. 197; Garay, L.A. and H.R. Sweet. 1974. *Flora of the Lesser Antilles, Orchidaceae*: 101-103, fig. 33; Hamer, F. 1985. *Orchids of Nicaragua. Ic. Pl. Trop.* 13: pl. 1254; Luer, C.A. 1997. *Systematics of Trichosalpinx. Icones Pleurothallidinarum* XV: 26-28, figs. 38-12-14; Soto Arenas, M.A. 1987. Una revisión de las especies mexicanas de *Trichosalpinx* subgen. *Trichosalpinx*. *Orquídea* (Méx.) 10(2): 247-277.

Author: M. Soto

Illustrator: M. Soto

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 698



TRICHOSALPINX NAGELIANA Soto Arenas
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

TRICHOSALPINX NAGELIANA Soto Arenas, *Orquídea* (Méx.) 10(2): 259-261, figs. p. 273, 276. 1987 (TYPE: MEXICO: Guerrero: ca. 2 km antes de Omiltemi, bosques húmedos, deciduos, de encinos (*Quercus castanea*), sobre calizas aflorantes, ca. 1900 m s.n.m., 7 julio de 1984, M.A Soto 3075 et al., holo. AMO!; iso. MO!).

Hierba epífita, cespitosa, erecta, de 1.6-4.5 cm de alto. Raíces flexuosas, teretes, de 0.8-1 mm de diámetro. Tallos monófilos, teretes, rectos, con 3-4 entrenudos, de 0.8-2.5 cm de largo; cubiertos por vainas lepanthiformes, con venas engrosadas, ciliadas, boca obtusa a subagudo, hasta de 4 mm de ancho. Hoja elíptica a lanceolado-elíptica, obtusa a subaguda, tridenticulada, con la base cuneada, cortamente peciolada; coriáceo-carnosa, haz verde oscuro, envés púrpura; de 8-18 x 4-7 mm. Inflorescencias racemosas, 1 ó 2 en cada temporada de floración, de 0.9-1.5 cm de largo incluyendo el pedúnculo, generalmente con (3-)-4(-)6 flores congestionadas; más cortas que las hojas, a veces subiguales. Brácteas florales infundibuliforme-cuculadas, membranáceas, hialinas, muy ligeramente carinadas, de ca. 1.5 mm de largo. Ovario obcónico, algo trígono, sulcado, de 0.8 mm de largo, 0.5 mm de grosor. Flores bilabiadas, frecuentemente dirigidas hacia abajo, no muy abiertas, ligeramente carnosas, sépalos de color crema en la base, púrpura en los márgenes y ápice, pétalos púrpura translúcido, labelo púrpura intenso, columna blanca. Sépalo dorsal ovado-oblongo, el ápice obtuso a redondeado, cóncavo, ciliolado, 3-nervado, carinado, de ca. 3 x 1.7-1.8 mm. Sépalos laterales fusionados, con los ápices fácilmente separables, formando un sinsépalo cimbfiforme, basalmente giboso en el pie de columna, con una ligera depresión-canal que se prolonga hasta el ápice, bordeada por dos carinas; 6-nervado, cuando extendido ampliamente elíptico-obovado, con el ápice obtuso-redondeado, con pocos cilios inconspicuos en el borde, de 3 x 2.3 mm. Pétalos oblongos a angostamente ovados, redondeados en el ápice, a veces abruptamente apiculados o subagudos, con el margen finamente denticulado; 1-nervados; de 1.3-1.5 x 0.5 mm. Labelo unguiculado; lámina arqueada, carnosa, con dos aurículas basales, redondeadas, incurvadas; los márgenes de la mitad basal ascendentes, los de la parte distal revolutos; cuando extendida oblongo-subpandurada, el ápice obtuso, redondeado; conspicuamente ciliada, 3-nervada; el callo es una protuberancia piramidal justo arriba de la uña que se prolonga en una quilla bifurcada desvaneciéndose hacia el ápice y bordeando el surco axial, de 2-2.2 x 0.7-0.8 mm. Columna con un cuerpo ligeramente arqueado, con dos alas oblongas, verticales, con el ápice subtriangular y denticulado, de ca. 1.6 mm de largo; provista de un pie de 0.8 mm de largo; clinandrio denticulado, subigual al ápice de las alas de la columna. Cavidad estigmática ventral suborbicular, cóncava, viscosa, brillante; cubierta por el rostelo muy prominente, una lámina, frontal, convexa, con dos proyecciones triangulares, perpendiculares, retrorsas. Antera ventral, unilocular, subesférica-cuadrada, blanca, de 0.4 mm de largo. Polinario con 2 polinios, obovoide-clavados, atenuados hacia la base, amarillos, cerosos; de ca. 0.2 mm de largo.

Epiphytic, caespitose, erect herb. Stems 1-leaved, slender, straight, with lepanthiform sheaths. Leaves elliptic to lanceolate-elliptic, obtuse to subacute, 3-toothed at apex. Inflorescences racemose, 1-2 per season. Floral bracts funnel-shaped, membranaceous. Flowers bilabiate, often facing downwards, not widely opening, slightly fleshy, sepals purple with a cream-colored base, petals translucent purple, lip dark purple, column white. Dorsal sepal ovate-oblong, obtuse to rounded. Lateral sepals connate to form a cymbiform, humped, elliptic-obovate, obtuse, ciliolate synsepal. Petals oblong to narrowly ovate, rounded. Lip clawed, basally biauriculate, blade oblong-subpandurate, obtuse, margins ciliate. Column slightly arcuate with vertical wings. Pollinarium with 2 obovoid-clavate pollinia.

DISTRIBUTION: Endemic, in the Sierra Madre del Sur, in Guerrero and Oaxaca.

ECOLOGY: Epiphytic in humid oak forest, *Clusia-Oreopanax* scrub, or in mesophytic barranca forest with *Carpinus*, at 1900-2000 m elevation. Flowering in July and August.

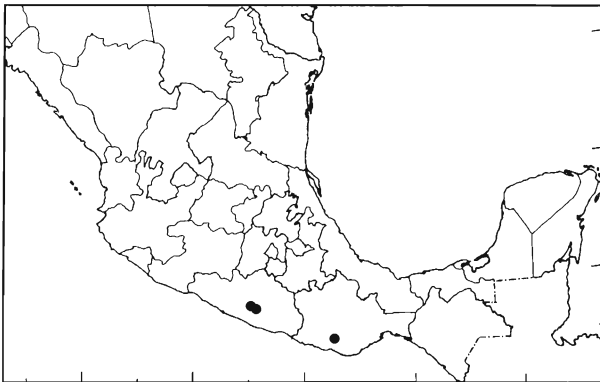
RECOGNITION: The small size of the plants (usually less than 3 cm high), broad, thick leaves, often with 4 partly-closed, down-facing flowers are characteristic. The shape of the flower is similar to that of *Trichosalpinx memor* (Rchb.f.) Luer, but, at least in Mexico, *T. memor* has much larger plants, thinner leaves, and column with long ciliate clinandrium. Luer (1997) considered *T. nageliana* into the variation of *T. memor*.

CONSERVATION STATUS: Not threatened. Although it is known from very few stations, it can be locally abundant there, and fortunately the type locality is inside a protected area.

EXAMINED SPECIMENS: GUERRERO: Nagel & González sub Oestlund 3246 AMES! Soto 3076 et al. MEXU! Salazar s.n. sub Soto 3078 FCME! Salazar sub Soto 3079 MEXU! Salazar 2168 AMO(ill. voucher)! Sawyer 725 F(mixed up with *T. tamayoana*)! OAXACA: Soto 4129 et al. AMO!

REFERENCES: Luer, C.A. 1997. *Systematics of Trichosalpinx. Icones Pleurothallidarum* XV: 26-28, fig. 14; Soto Arenas, M.A. 1987.

Una revisión de las especies mexicanas de *Trichosalpinx* subgen. *Trichosalpinx*. *Orquídea* (Méx.) 10(2): 247-277.

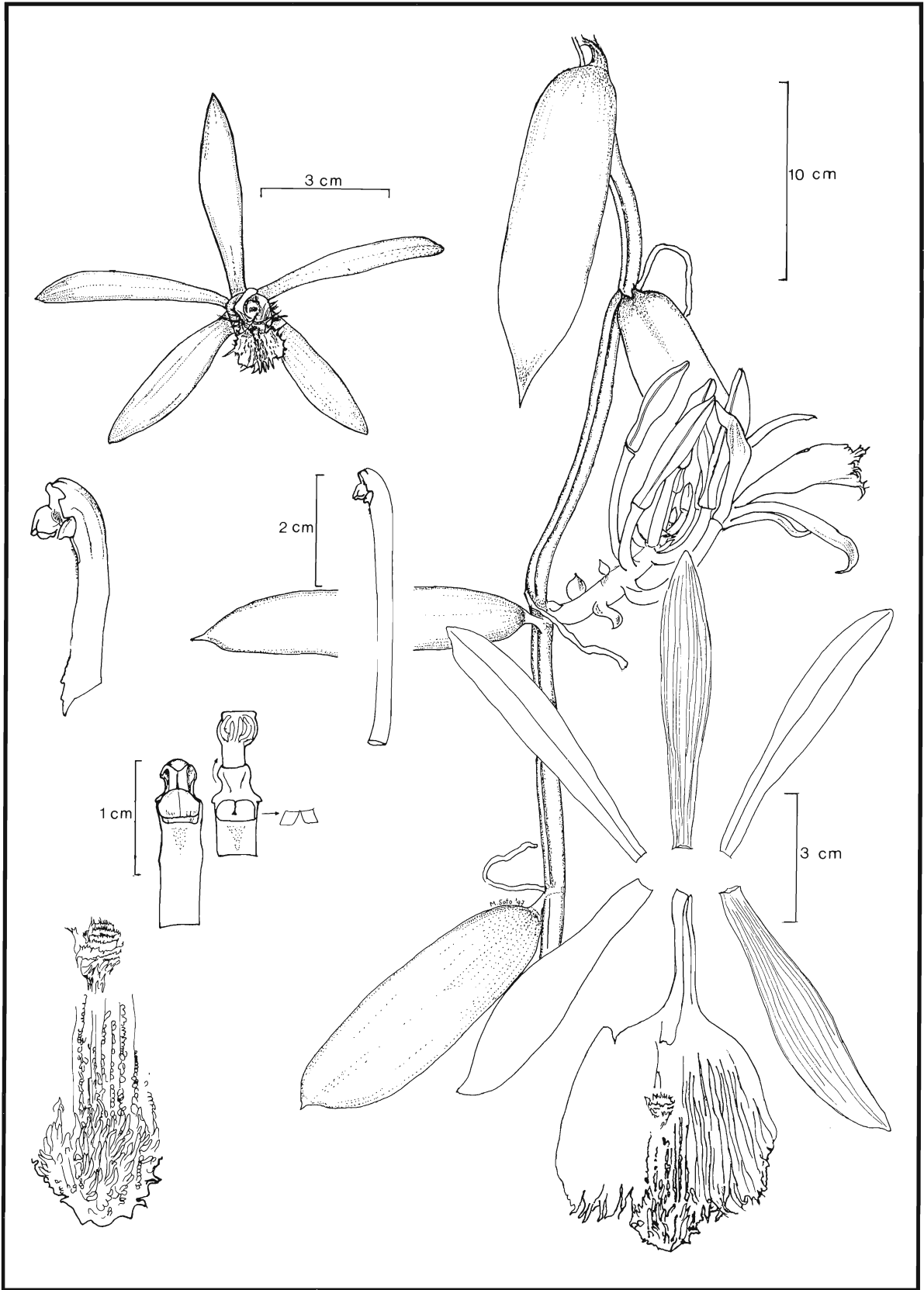


Author: M. Soto

Illustrator: M. Soto

Editors: E. Hágsater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 699



VANILLA INSIGNIS Ames
ORCHIDS OF MEXICO PARTS 2-3

VANILLA INSIGNIS Ames, Bot. Mus. Leaf. 2(8): 101-102. fig. p. 103. 1934 (TYPE: Honduras, Comayagua, Esquíás, El Río Funes. Epiphyte in river-valley forest at 2,500 feet altitude. April 27, 1933. *J.B. Edwards* 407, holo. AMES[40085]; iso. AMES[40086]!).

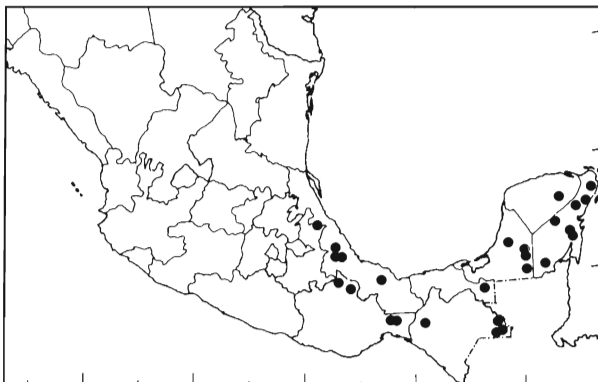
Hierba hemiepífita, monopodial, ramificada, hojosa, generalmente muy vigorosa, hasta de 30 m de alto y 100 m de largo. Tallos flexuosos, subteretes, conspicuamente acanalados a lo largo de todo el entrenudo, superficie netamente rugosa-papilosa, verde oliváceo-verde oscuro, ca. 6-9 mm de grosor; entrenudos de 10-17 cm de largo. Raíces terrestres pubescentes, ca. 2-3 mm de grosor; raíces aéreas libres teretes, gris verdoso, ca. 1 mm de grosor; raíces aéreas de fijación semicilíndricas, aplanadas, ca. 3-4 mm de ancho. Hojas subpecioladas, el peciolo acanalado, hasta de 11 mm de largo, 4 mm de ancho; lámina oblongo-elíptica, abruptamente acuminada, redondeada en la base, coriáceo-carnosa, 4.2-19.5 x 1.5-3.4 cm. Inflorescencia un racimo de 6-21 flores, en forma de candelabro, de 4.4-11 cm de largo; pedúnculo carnoso, subterete, 1.5-2.5 cm de largo, 6.5-8 mm de grosor; raquis 2.8-9 cm de largo. Brácteas sésiles, pequeñas, ampliamente ovadas, obtusas, cóncavas, carnosas, 9-10 x 6-10 mm. Flores sucesivas, efímeras, muy vistosas, 1-3 abiertas a la vez, con los segmentos extendidos, tépalos verde manzana pálido, brillante, labelo blanco-crema con apéndices anaranjados o amarillo sucio en el lóbulo medio, callo crema, columna blanca; ca. 11-12.4 cm de ancho, 9-11 cm de alto; fragancia débil, picante. Ovario subterete, liso, arqueado, 2-sulcado, 45-54 mm de largo, 4.5-5.5 mm de grosor. Sépalo dorsal largamente oblanceolado, ápice agudo, redondeado, ligeramente engrosado, subcaliptrado, base atenuada-subunguiculada, canaliculada, la uña de ca. 22 x 11 mm; cóncavo a la mitad, incurvado en el ápice, ca. 12-13-nervado, 69-76.5 x 10.5-14 mm. Sépalos laterales oblicuamente oblanceolados, ápices subagudos, engrosados, apiculados, la superficie abaxial diminutamente verrucosa, especialmente en el apículo, subcaliptrados; base atenuada-subunguiculada, canaliculada; ligeramente cóncavos hacia el ápice, márgenes algo involutos, ca. 11-14-nervados, 64-74 x 12.5-13.5 mm. Pétalos oblicuamente lineares a oblanceolados, algo arqueados, obtusos, redondeados, subcaliptrados, la base largamente atenuada; cóncavos, con una costilla axial elevada, aplanada, muy conspicua, en la superficie abaxial que termina en un proceso adpreso, libre, subtrigono, de ca. 2 mm de largo; ca. 12-14-nervados, 68-74 x 9-10 mm. Labelo fusionado a la columna 37-44 mm, largamente tubular, conspicuamente inflado cerca de la base de la lámina; el ápice recurvado-deflexo; cuando extendido de 65-73 x 30-35 mm; largamente unguiculado, la uña con la superficie adaxial pilosa, de ca. 26 x 7 mm; lámina aproximadamente obovada-flabelada, 3-lobada, ca. 30-nervada; lóbulos laterales subelípticos, oblicuos, ca. 33 x 10 mm, márgenes largamente laciniado-fimbriados; cilios hasta de 7 mm de largo; lóbulo medio ovado-suborbicular a oblongo, obtuso, los márgenes ondulado-crenulados, a lacerado-dentados, de 11-15 x 12.5-14 mm; con un callo penicilado de 4 x 5 mm, formado por escamas, imbricadas, retrorsas, flabeladas, premorsas a lacerado-laciniadas, continuo hacia el ápice con 7 hileras de tubérculos y apéndices conspicuos, retrorsos, cónicos o aplanados, hasta de 4 mm de alto; ápice extremo acojinado. Columna muy alargada y delgada, semicilíndrica-trigona, 49-52 mm de largo, 4 mm de ancho; superficie ventral plana, furfurácea; ápice dilatado, con alas verticales, flabelado-trilobadas, ca. 1.5 x 2.3 mm. Estigma 3-lobado, los lóbulos emergentes, lóbulo medio (rostelo) transversalmente oblongo, ca. 3 x 4 mm, cubriendo los lóbulos laterales cuadrados, redondeados, de ca. 1.5 x 1.5 mm. Antera versátil, en forma de silla de montar, de 3 mm de ancho, 1.8 mm de grosor. Polen en mónadas, sin formar un polinario definido pero pegajoso y formando una masa poco definida. Cápsula corta, gruesa, subclaviforme-semifusiforme, fragante, a vainilla con coco; ca. 7-14 cm de largo, 0.7-1.75 cm de grosor.

Hemiepiphytic, branching, leafy vine, usually very vigorous, up to 30 m high; up to 100 m long. Stems flexuose, subterete, with a conspicuous groove along the entire internode, surface fairly rugose-papillose. Leaves subpetiolate, blade oblong-elliptic, abruptly acuminate. Inflorescence a candelabrum-shaped raceme. Flowers big, 1-3 open at a time, ephemeral, very showy, tepals spreading, pale apple-green, shiny, lip cream-white with orange-dark dull yellow appendages on the midlobe, column white; fragrance weak, spicy. Sepals oblanceolate, acute-subacute. Petals obliquely linear to oblanceolate, obtuse. Lip connate to the column at the basal half, long tubular, fairly inflated near the base of the blade; long clawed, the blade approximately obovate-flabellate, 3-lobed, long laciniate-fimbriate, with a penicillate callus formed by retrorse scales which is continuous with rows of retrorse, complanate-conical appendages. Column very elongate and slender, semicylindric-trigonus, with vertical wings. Capsule short, thick, fragrant like a blend of common vanilla with coconut.

COMMON NAMES: "Sisbic" (Maya); "vainilla cimarrona" (Veracruz).

DISTRIBUTION: Honduras, Belize, Guatemala, and Mexico, in the Gulf Coastal Plain and the Yucatan Peninsula (in Yucatán, Quintana Roo, Campeche, Chiapas, Tabasco, Oaxaca, and Veracruz; perhaps also in Puebla).

ECOLOGY: A very abundant vine, from the sea level to ca. 700 m elevation. It is found in dry and wet areas, but in the latter it is confined to savannas. It is, however, more common in subdeciduous forests associated to seasonally flooded areas with *Haematoxylum campechianum* ("tintales"). It is in bloom in April and May, and the flowers are visited by male bees of *Eulaema polychroma*.



RECOGNITION: *Vanilla insignis* is recognized by its conspicuously sulcate, rugose-papillose stems, the big (ca. 11-12 cm in diameter), green flowers with a cream-white lip in which the midlobe is adorned with large, conic, retrorse papillae. It is similar to *V. planifolia* Jacks. with the lip just papillose-warty, and the papillae not retrorse, not orange. It is even more closely related to *V. odorata* Presl, with narrower leaves, not sulcate stems, smaller flowers, and less developed papillae on the lip.

CONSERVATION STATUS: Not threatened.

REPRESENTATIVE SPECIMENS: VERACRUZ: Ramos 402 MEXU! OAXACA: Nagel sub Oestlund 4584 AMES! TABASCO: Valdivia 2063 XAL! CHIAPAS: Calzada et al. 9695 XAL! CAMPECHE: Soto 7684 AMO(ill. voucher)! QUINTANA ROO: Nagel sub Oestlund 4973 MO! YUCATAN: Ucan 2761 XAL!

Author: M. Soto

Illustrator: M. Soto

Editors: E. Hágater & M. Soto

Herbario AMO, Apartado Postal 53-123, 11320 México, D.F., MEXICO ICONES ORCHIDACEARUM 5-6, 2002. Plate 700

Printed in Mexico by
Proyección Gráfica Internacional S.A. de C.V.
Simón Bolívar 1158, Col. Independencia
03630 México D.F. MEXICO.

This volume was published on 9 June 2003