

AGRADECIMIENTOS

El trabajo de campo realizado por los M. en C. Feliza Ramón y Héctor Oliva, de la Universidad Veracruzana, tuvo importancia decisiva para la elaboración de este artículo y se les dan las gracias por tal apoyo.

LITERATURA CITADA

- Bullock, A. A. 1936. Notes on the Mexican species of the genus *Bursera*. Bull. Misc. Inf. Kew 1936: 346-387.
- Engler, A. 1883. Burseraceae, in DC. Monogr. Phaner. 4: 1-169.
- McVaugh, R. y J. Rzedowski, 1965. Synopsis of the genus *Bursera* L. in western Mexico, with notes on the material of *Bursera* collected by Seessé & Mociño. Kew Bull. 18: 317-382.
- Rose, J. N. 1906. Studies of Mexican and Central American plants. No. 5. Confr. U. S. Nat. Herb. 10: 79-132.
- Rose, J. N. 1911. Burseraceae. North Amer. Fl. 25: 241-246.
- Standley, P. C. 1923. Burseraceae, in Trees and shrubs of Mexico. Confr. U. S. Nat. Herb. 23: 542-552.
- Williams, L. O. y J. Cuatrecasas. 1959. A critical new *Bursera* from Costa Rica. Trop. Woods 110: 30-32.

UNA NUEVA ESPECIE DE *PINGUICULA* (LENTIBULARIACEAE) DEL ESTADO DE OAXACA, MEXICO

Sergio Zamudio Ruiz

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado Postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán, México

Y

ANTONIO SALINAS T.

Departamento de Botánica
Instituto de Biología, UNAM
Apartado Postal 70-387
Delegación Coyoacán, 04510 México, D.F.

RESUMEN

Se describe *Pinguicula mirandae* sp. nov. de la región de Tehuacán-Cuicatlán, en el estado de Oaxaca. El nuevo taxon se ubica en la sección *Heterophyllum*, subgénero *Isoloba* y dentro de este grupo se distingue de las demás especies por la corola subsoloba, con el tubo fuertemente geniculado y por las hojas obovado-espatuladas.

ABSTRACT

Pinguicula mirandae sp. nov. from the Tehuacan-Cuicatlan region in the state of Oaxaca is described and illustrated. It belongs to section *Heterophyllum*, subgenus *Isoloba*. It differs from the remaining species of this group by its subsolobed corolla with geniculate tube, and obovate-spatulate leaves.

Como resultado de las colectas intensivas realizadas para la elaboración de la Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán en los estados de Puebla y Oaxaca, se ha colectado una planta muy interesante perteneciente al género *Pinguicula* (Lentibulariaceae), la que por presentar dos tipos de hojas en rosetas sucesivas, flores blancas con la corola subsoloba y el espónn corto, se ubica en la sección *Heterophyllum* Casper del subgénero *Isoloba* Barnhart; sin embargo, dentro de este grupo no coincide con ninguna de las especies conocidas, por lo que se le propone como:

Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología (cuenta 902-03), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Pinguicula mirandae Zamudio et A. Salinas sp. nov. Figs. 1 y 2.

Herba perennis, stolonifera; stolones flagelliformes, usque ad 30 mm longi. Folia radicalia rosulata bifloria; "hiemis" (30-)40-60, crassa, spatulata vel oblongo-spatulata, obtusa, base attenuata, (7-)10-20(-26) mm longa, (2.5-)3-6 mm lata, facie convexa, dorso obtuse carinata, apicem versus puberula; "aestatis" (4-)6-9(-10), membranacea, reclinata, suborbiculari-spatulata, basin versus cuneatim angustata, 20-40 mm longa, 14-32 mm lata, superne glandulis sessilibus et stipitatis dense vestita, marginibus leviter involutis. Hibernacula nulla. Pedunculii 1-5 erecti, teretes, glandulari-pubescenti, 80-100 mm alti, dense obtusis, labium superum profunde tripartitum, lobis oblongis vel late oblongis, labium inferum usque ad 1/2-2/3 longitudinis bilobum, lobis oblongis vel late oblongis, labium subsisloba, albida, albido-lilacina, vel violaceo-caerulea, exlus glandulis stipitatis vestita, 7 mm longis, 3-6.5 mm latis, apice truncatis vel rotundatis, lobis subaequalibus, obovato-cuneatis, 3.5- longis clavatis. Tubus cylindrico-infundibuliformis, basin versus angustatus, latere ventrali palato. Calcar subcylindricum obtusum (2-)3-4 mm longum, cum tubo angulum obtusum formans, longius quam latum. Stamina 1.5-2 mm longa; pollen 5-6-copulatum. Ovarium subglobosum glandulis stipitatis dense obtusum. Stigma bilabiatum labio infero flabelliformi, fimbriato. Capsula ignota. Semina ignota.

Planta herbácea perenne, estolonifera; estolones hasta de 30 mm de longitud, con 4 a 8 hojas. Hojas basales, arrosetadas, dimórficas, en dos series; roseta "de invierno" de 35 a 45 mm de diámetro, con (30-)40 a 60 hojas carnosas, cortamente pecioladas, láminas de ancho, oblongo-espatuladas, de (7-)10 a 20(-26) mm de largo, por (2.5-)3 a 6 mm a 100 mm de diámetro, con (4-)6 a 8(-10) hojas membráceas reclinaadas sobre el suelo, cortamente pecioladas, de 30 a 47 mm de largo, peciolo de 5 a 10 mm de largo. Lámina obovato-espatulada a suborbicular-espatulada, de 20 a 40 mm de largo por 14 a 32 mm de ancho, densamente glandular-pubescente en el haz, con glándulas séiles y glándulas estipladas, margen ligeramente involuto. Hibernáculo ausente. Pedunculios 1 a 5 por planta, de largo (incluyendo el espólon), cáliz bilabiado, verde claro, glandular pubescente por fuera, labio superior profundamente tripartido, lóbulos oblongos a ampliamente oblongos, de 2 a 2.5 mm de largo, por 1.5 a 2 mm de ancho, labio inferior bilobado hasta 1/2 o 2/3 de su longitud, los lóbulos unidos 0.5 a 1 mm en la base, oblongos a ampliamente-oblongos, de 1 a 1.5 mm de largo por 1 a 1.5 mm de ancho. Corola subsisloba, cubierta en el exterior con glándulas estipladas dispersas, blanca, blanco-violácea o azul-violácea, lóbulos obovato-cuneados, truncados a redondeados en el ápice, de 3.5 a 7 mm de largo por 3 a 6.5 mm de ancho, tan largos como anchos o más anchos que largos, densamente infundibuliforme, anagostándose ligeramente hacia la base, fuertemente geniculado ventralmente, de (4-)5 a 8 mm de largo, por 3 a 5 mm de ancho, piloso en su interior con

pelos claviformes largos en la garganta que se acortan drásticamente en el interior del tubo, sin paladar. Espolón subcilíndrico, obtuso, de (2-)3 a 4 mm de largo, formando un ángulo subreniforme, amarillizo; polen 5 a 6-copulado. Ovario subgloboso, glandular pubescente, Estigma bilabiado, labio inferior flabelliforme, fimbriado. Cápsula desconocida. Semillas desconocidas.

TIPO: México, Oaxaca, Distrito de Teotitlán, Municipio de Santa María Ixcatlán, Río Seco a Río Santiago, 17°53' latitud norte, 97°07' longitud oeste. Selva baja caducifolia (en lugares sombreados sobre rocas). Alt. 1250 m., 14.XII.1991, A. Salinas T., E. Martínez-Correa y R. Martínez-Serrano 6733 (MEXU).

Material adicional consultado: México, Oaxaca, Distrito de Teotitlán, Municipio de Santa María Ixcatlán, Río Seco a Río Santiago, 3.XII.1993, A. Salinas 7654 (MEXU).

Fenología: Se ha colectado con flores en el mes de diciembre, cuando presenta la roseta "de invierno", no se han visto plantas con frutos. Las flores son de color blanco, blanco-violáceo o azul-violáceo (azul según A. Salinas 6733), con el espolón blanco o amarillo-verdoso.

Hábitat: Crece sobre taludes rocosos sombreados y húmedos en la orilla del río, en áreas con vegetación de bosque tropical caducifolio, a 1250 m de altitud.

Distribución: Hasta ahora sólo se conoce de la localidad tipo por las dos colecciones citadas anteriormente. Es probable que las plantas colectadas por A. Lau en Santiago Nuyoo, Distrito de Tlaxiaco pertenecan a esta especie, circunstancia que se infiere de la observación de una fotografía que nos fue facilitada por el Sr. Johan van Marri; sin embargo, no hemos visto ningún espécimen que confirme esta sospecha.

Discusión: *Pinguicula mirandae* pertenece a la sección *Heterophyllum* del subgénero *Isoleba*, de acuerdo con el criterio de Casper (1966), por presentar dos tipos de hojas en rosetas subsecuentes durante un ciclo anual, por la corola subsisloba con los lóbulos enteros, por el tubo cilíndrico-infundibuliforme, fuertemente geniculado ventralmente, sin paladar, con espolón formando un ángulo obtuso con respecto al tubo de la corola. Dentro de esta sección difiere de las demás especies por las hojas de "verano" anchas, obovado-espatuladas a suborbicular-espatuladas, que se adelgazan en la base en un peciolo corto y por las flores con el tubo fuertemente geniculado. Las flores de *Pinguicula mirandae* tienen un extraordinario parecido con las de *Pinguicula agnata* Casper, por la corola subsisloba, el tubo geniculado y el espolón corto; subsecuentes a lo largo del año, característica que las separa en secciones diferentes dentro del subgénero *Isoleba*.

Por su forma, las hojas de "verano" se parecen a las de los miembros de la sección *Orcheosanthus* DC. subgénero *Pinguicula*. *Pinguicula mirandae* junto con *Pinguicula*

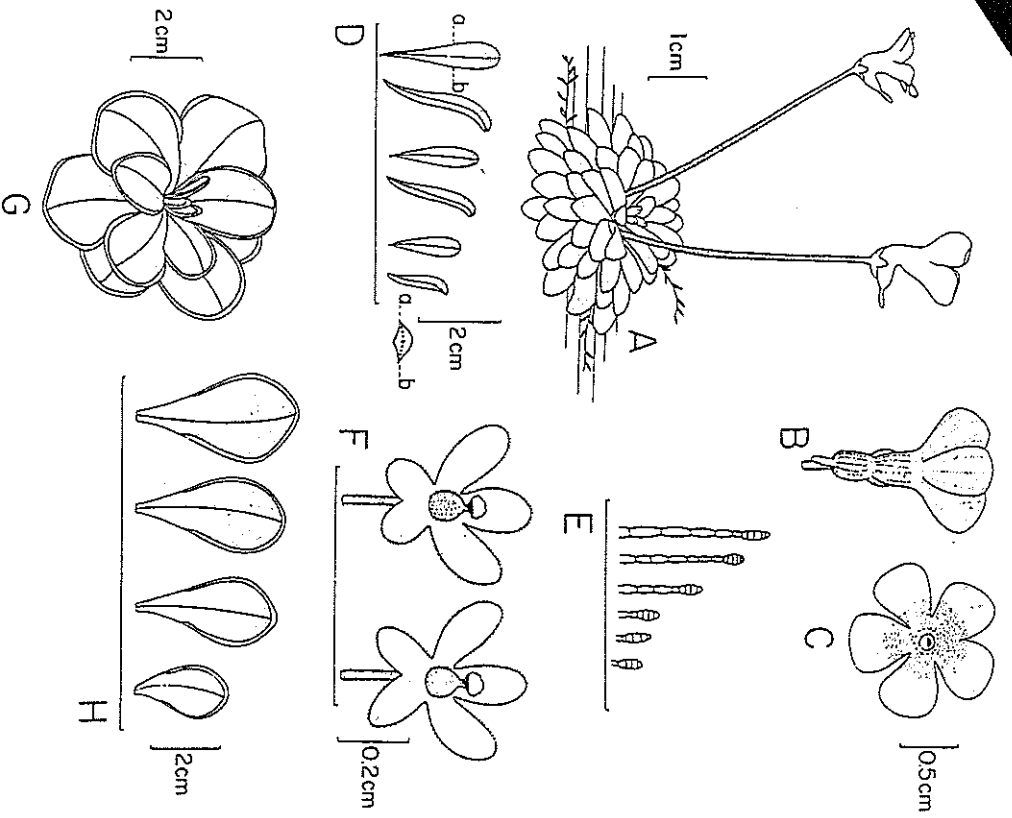


Fig. 1. *Pinguicula mirandae* Zamudio et al. Salinas. A. Hábito de la planta en floración con la roseta "de invierno"; B. Vista posterior de la flor, mostrando la forma del tubo y al espólio; C. Vista frontal de la corola, mostrando la forma de los lóbulos; D. Serie de hojas "de invierno" vistas de frente y de perfil, a-b corte transversal de la hoja; E. Pelos del interior del tubo de la corola; F. Cáliz mostrando variación en la forma de los lóbulos; G. Roseta "de verano"; H. Serie de hojas "de verano" mostrando variación en forma y tamaño. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

acuminata Benth., son las únicas especies de la sección *Heterophyllum* con hojas de "verano" anchas, espatuladas o suborbiculares, con el margen ligeramente involuto; las de la primavera son muy parecidas a las de *Pinguicula colimensis* McVaugh et Mickel y las de la segunda a las de *Pinguicula macrophylla* HBK., de manera que si se coleccionan las plantas sólo con las rosetas de "verano", es difícil dilucidar su identidad. Lo anterior es una muestra de que ha ocurrido un paralelismo evolutivo en la diferenciación de los tipos de hojas dentro de cada uno de los subgéneros de *Pinguicula*.

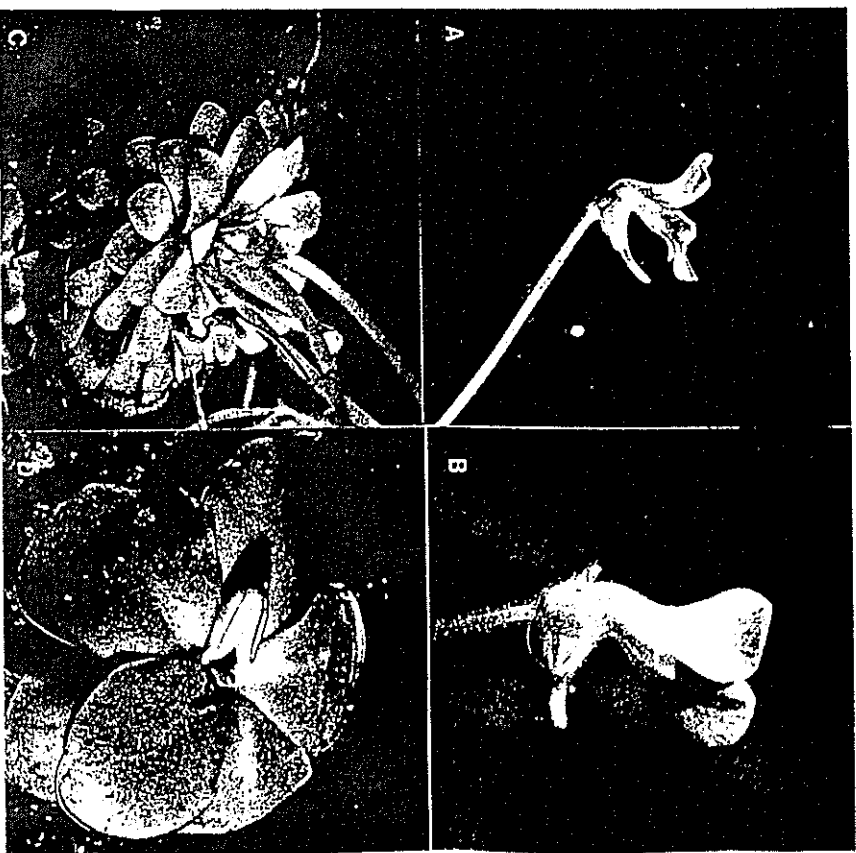


Fig. 2. *Pinguicula mirandae* Zamudio et al. Salinas. A-B. Vista lateral de la flor; C. Roseta "de invierno"; D. Roseta "de verano".

↑
 Para ir a
 en Original
 Fab F&H.

Etimología: El nombre de la planta honra la memoria del Dr. Faustino Miranda, quien fue uno de los primeros botánicos en estudiar y señalar la importancia de la flora y vegetación de la región de Tehuacán-Cuicatlán.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Dr. Jerzy Rzedowski la revisión del manuscrito, así como sus atinados consejos; al Sr. Johan van Mamm por facilitarnos las fotografías de las plantas colectadas por A. Lau en Santiago Nuyoo en septiembre de 1987.

LITERATURA CITADA

Casper, J. 1966. Monographie der Gattung *Pinguicula* L. Biblioth. Bot. 31 (127-128): 1-209.

PTERIDOFLORA DEL ESTADO DE MORELOS, MEXICO. LISTA DE FAMILIAS, GENEROS Y ESPECIES¹

RAMON RIBA
LETICIA PACHECO
ARTURO VILDES
YOLOTZIN SANDOVAL

Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa
División de Ciencias Biológicas y de la Salud
Departamento de Biología
México, D.F.

RESUMEN

Se enlistan 158 especies y 15 variedades de pteridofitas del estado de Morelos, pertenecientes a 50 géneros y 21 familias, así como su distribución en los municipios del estado. La mayor diversidad se encuentra en los géneros *Cheilanthes* (18 spp.), *Asplenium* (13 spp.) y *Polypodium* (12 spp.), y los municipios con más especies son Cuernavaca con 92 spp., Tepoztlán con 72 spp. y Huitzilac con 71 spp.

ABSTRACT

For the state of Morelos 158 species and 15 varieties of pteridophytes, distributed in 50 genera and 21 families are recorded. The distribution of the taxa in the municipalities of the state is given. The genera most diversified are *Cheilanthes* (18 spp.), *Asplenium* (13 spp.) and *Polypodium* (12 spp.). The municipalities with more species are Cuernavaca (92 spp.), Tepoztlán (72 spp.) and Huitzilac (71 spp.).

INTRODUCCION

Las contribuciones que dan cuenta de las pteridofitas (helechos y plantas alíneas) existentes en el estado de Morelos son abundantes; pero se trata de revisiones taxonómicas o de listas en que las colectas morelenses se registran junto con las de otros estados y regiones (véanse Jones, 1966; Riba y Butanda, 1987). Aunque en pteridofloras estatales y regionales publicadas recientemente se menciona la distribución de las especies y se señala, en su caso, su presencia en Morelos (Smith, 1981; Mickel & Bellef, 1988; Mickel, 1992), hasta ahora no se ha encontrado ninguna publicación en la que se tenga un inventario de este grupo de plantas referido exclusivamente al mencionado estado. Por tal razón y en el marco de los estudios de la flora del país se consideró conveniente reunir la

¹ Proyecto subsidiado parcialmente por CONABIO a través del Convenio P141, Pteridoflora del Estado de Morelos.