

UN NUEVO REGISTRO PARA MÉXICO DE *PLEOPELTIS X SORDIDULA* (MAXON EX WEATH. IN WEATH.) MICKEL ET BEITEL, UN HÍBRIDO ENTRE *PLEOPELTIS ASTROLEPIS* (LIEBM.) FOURN. Y *PLEOPELTIS FALLAX* (SCHLDL. ET CHAM.) MICKEL ET BEITEL. (POLYPODIACEAE-PTERIDOPHYTA) EN TLAXCALA, MÉXICO\*

María de la Luz Arreguín-Sánchez\*\*  
 Jorge Huerta-Zavala  
 Bruno Alejandro Gutiérrez-Becerril

Instituto Politécnico Nacional, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas,  
 Depto. de Botánica. Plan de Ayala y Carpio, Col. Santo Tomás, México, DF, 11340  
 luzma19506@hotmail.com; yaguarote@hotmail.com; bgutiebe@encb.ipn.mx

\*Trabajo parcialmente subsidiado por la Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación del Instituto Politécnico Nacional, Clave 2003092.

\*\*Becaria de COFAA del Instituto Politécnico Nacional

## RESUMEN

En Tlaxco, estado de Tlaxcala, México, se colectó un helecho epipétrico y epífita sobre pino y encino, muy similar a un *Pleopeltis*. Weatherby (1927) describió esta planta como *Polypodium sordidulum*, cita tres colectas del estado de Veracruz, y menciona la posibilidad de que sea un híbrido. Mickel (1987) sugiere que algunos géneros afines a *Polypodium* se hibridizan entre ellos y realiza nuevas combinaciones de *X Pleopodium* (híbridos de *Polypodium* y *Pleopeltis*) e híbridos entre especies de *Pleopeltis*, menciona los padres de esos híbridos. Nuestra planta fue identificada como *Pleopeltis X sordidula*, un híbrido entre *Pleopeltis astrolepis* y *Pleopeltis fallax* (Mickel, *op. cit.*), pero encontramos algunas diferencias como la ausencia de escamas del rizoma comosas; escamas del rizoma lanceoladas, no redondas y escamas

del envés densas, no esparcidas. Esta colecta es un nuevo registro para México, conocida sólo del estado de Veracruz, además de ser una planta que desde hace más de setenta años no se conocía de su existencia.

## ABSTRACT

In Tlaxco, Tlaxcala state, México, it was collected an epipetric and epiphytic fern on pine and oak appeared similar to *Pleopeltis*. Weatherby (1927) described this plant as *Polypodium sordidulum*, he reported three collects from Veracruz state and he mentioned the possibility to be an hybrid. Mickel (1987) suggested that some genus allied to *Polypodium* hybridize between them. Also this author made several new combinations under *X Pleopodium* (hibrids of *Polypodium* and *Pleopeltis*) and hibrids between *Pleopeltis* species, clarified the putative parentage of the hibrids. Our plant

was recongnized as *Pleopeltis X sordidula*, an hybrid of *Pleopeltis astrolepis* and *Pleopeltis fallax* (Mickel, *op. cit.*), but we found some differences as absence of comose rhizome scales; rhizome scales lanceolate, not round and abaxial scales denses, not sparses. This collect is the discovery of the new record for Mexico, which was previously only known in Veracruz state, besides this plant was not collected for more of seventy years.

## INTRODUCCIÓN

El 14 de abril del 2003 se realizó una salida para coleccionar material botánico en el municipio de Tlaxco en el estado de Tlaxcala, México, en el Km 36.5 de la carretera Apizaco-Zacatlán. Los autores de este trabajo coleccionaron una curiosa pteridofita epipétrica y epífita de pino y encino parecida a un *Pleopeltis*, pero llamó la atención la hoja irregularmente lobada (figuras A hasta M).

## ANTECEDENTES

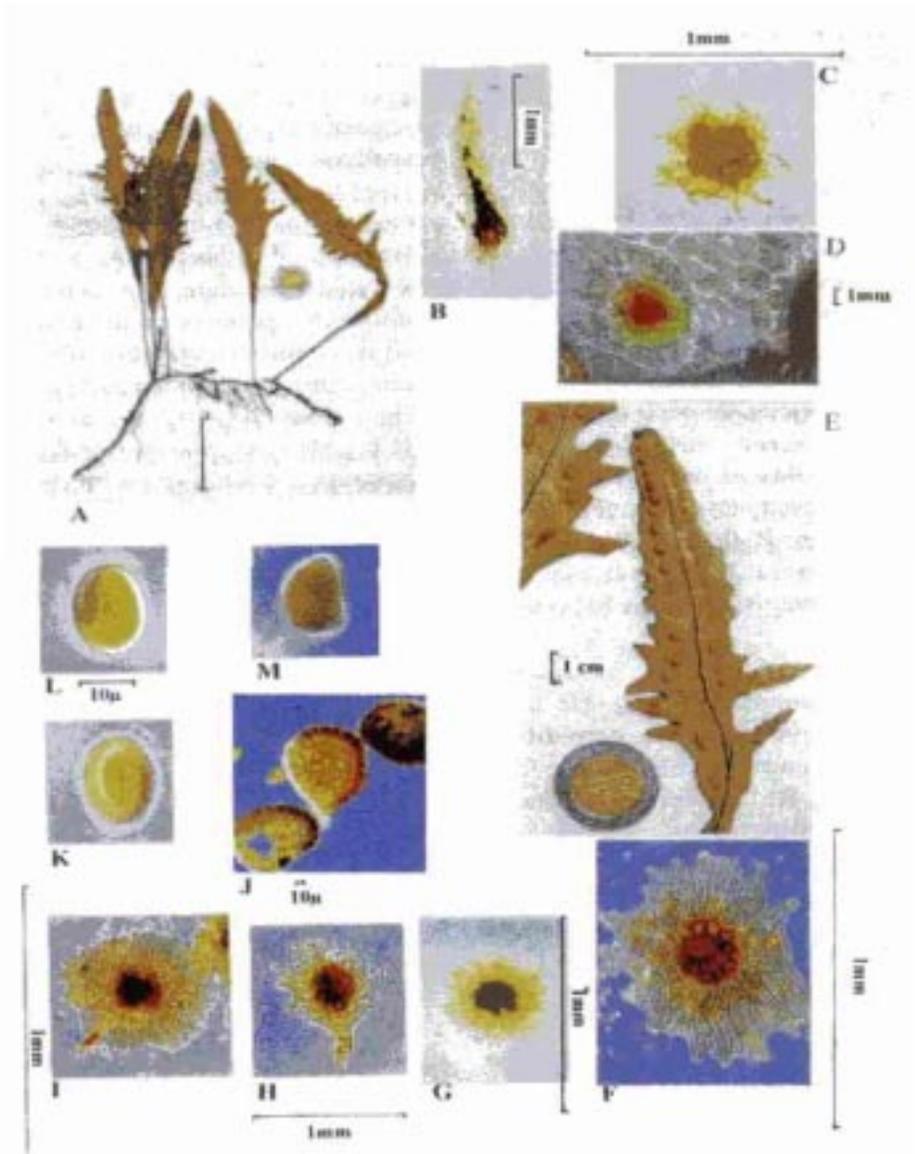
En el laboratorio, se comenzó a examinar la planta en cuestión, y a buscar bibliografía que nos permitiera llegar a la correcta identificación de este material, así se encontró que Weatherby (1927) describió esta planta como *Polypodium sordidulum*, y cita tres sitios de colecta en el estado de Veracruz, las cuales son: Córdoba, Zacapán y Río Blanco; la planta de Córdoba es el ejemplar tipo depositado en el Gray Herbarium y el isotipo se encuentra en el US National Herbarium. Las tres colectas se realizaron en los años 1908, 1912 y 1926 respectivamente. Weatherby (1935) describe un *Polypodium (Pleopeltis?) bartlettii* del estado de Tamaulipas, México, e indica que es una planta anómala que sugiere la posibilidad

de ser un híbrido de *Polypodium polylepis* y *P. polypodioides*, teniendo alguna relación con especies como *P. sordidulum*. Vareschi (1969) describe a *Polypodium leucosporum*, una planta muy parecida a la nuestra pero presenta esporas abortadas y es conocida de pocos lugares de Colombia y Venezuela, este autor menciona que puede tratarse de una planta híbrida entre *Polypodium lanceolatum X P. thyssanolepis*. Posteriormente, Mickel (1987) indica que algunos géneros en América como *Campyloneurum* y *Niphidium* están muy emparentados con *Polypodium sensu stricto* y con otros géneros afines a *Polypodium*, especialmente con *Pleopeltis* y algunos de ellos se hibridizan con especies de *Polypodium sensu stricto*; los ejemplos mejor conocidos son: *Polypodium X leucosporum* (= *Polypodium lanceolatum X P. thyssanolepis*) en Sudamérica y en Sudáfrica *Pleopeltis macrocarpa X Polypodium polypodioides* var. *ecklonii*, cuyo nombre del híbrido intergenérico es *X Polypodium simianum*.

En este mismo trabajo, Mickel (*op. cit.*) menciona cuatro híbridos de *X Pleopodium* (híbridos de especies de *Polypodium* y *Pleopeltis*) y dos híbridos de *Pleopeltis* en América tropical.

## RESULTADOS

Al comparar el ejemplar en cuestión, resultó que el nombre de la planta colectada en Tlaxco es *Pleopeltis X sordidula*, un híbrido entre *Pleopeltis astrolepis* (Liebm.) Fourn. y *Pleopeltis fallax* (Schldl. et Cham.) Mickel et Beitel, que fue originalmente descrito como *Polypodium sordidula* por Weatherby (1927) y que posteriormente Mickel (1987) la incluyó en el género



***Pleopeltis X sordidula* (Maxon ex Weath. in Weath.) Mickel et Beitel:** A) aspecto general de la planta; B) escamas del rizoma; C) escama del peciolo; D) detalle de la venación y alimentación del soros; E) detalle del envés de la lámina que muestra la densidad de las escamas y forma de los soros; F) escama del envés; G) escama del haz; H) escama del envés; I) parafisis; J) esporangios; K) espora, vista proximal mostrando cicatriz; L) espora, vista proximal mostrando ornamentación y grosor de la exina; M) espora, vista lateral.

*Pleopeltis* por presentar venación reticulada y estar los soros alimentados por más de una venilla (Fig. D), así como tener parafisos peltados (Fig. I).

*Pleopeltis X sordidula* según la describe Mickel (*op. cit.*) tiene las hojas irregularmente lobadas por ser un híbrido entre *Pleopeltis astrolepis* que es un padre con hoja entera y de *Pleopeltis fallax* con hoja dividida. Las escamas del rizoma son orbiculares como en *P. fallax*; *P. astrolepis* las presenta elípticas. El peciolo es corto y aplanado, carácter más bien de *P. astrolepis*; *P. fallax* el peciolo es largo y cilíndrico. Las escamas del envés son esparcidas como en *P. fallax*; *P. astrolepis* las presenta densas. El soro es alargado como en *P. astrolepis*; *P. fallax* lo presenta redondo.

Nuestro ejemplar muestra la mayoría de los caracteres antes mencionados, pero difiere en que las escamas del rizoma son lanceoladas (Fig. B), Mickel (*op. cit.*) menciona que son orbiculares, y Weatherby (1927) las describe como orbiculares a anchamente elípticas, de manera que la forma de la escama de nuestro ejemplar puede entrar dentro de las variaciones que menciona Weatherby (*op. cit.*).

El otro aspecto en que se diferencia nuestro ejemplar con lo descrito por Mickel (*op. cit.*), es que en el envés se encuentran escamas densas (Figs. E, F y H), Mickel (*op. cit.*) menciona que las escamas están esparcidas, Weatherby (*op. cit.*) menciona que las escamas del envés son más densas que en el haz.

Mickel (*op. cit.*) menciona que las escamas del rizoma son comosas (con un mechón de

tricomas en el punto de inserción), como ambos padres, y Weatherby (1927) también describe escamas comosas en *Polypodium sordidulum*; nuestro ejemplar no presenta escamas comosas (Fig. B).

Mickel (*op. cit.*) indica que los soros son alargados, Weatherby (*op. cit.*) los describe ovoides, aunque en el esquema de esta publicación se aprecian de redondos a alargados; en nuestro ejemplar observamos algunos soros alargados y otros redondos (Fig. E). Los esporangios y las esporas (Figs. J, K, L y M) se aprecian normales (no abortados como es común en los híbridos), Mickel (*op. cit.*) menciona también la presencia de esporas aparentemente normales.

## CONCLUSIONES

Aunque en términos generales nuestra planta coincide con *Pleopeltis X sordidula*, difiere en que las escamas del envés (Figs. A, E, F y H) son densas (no esparcidas como lo indica Mickel, 1987). La ausencia de escamas comosas en el rizoma (Fig. B), Mickel (*op. cit.*) y Weatherby (1927) las mencionan comosas. Así también, las escamas del rizoma son lanceoladas (Fig. B), no se encontraron redondeadas como lo indica Mickel (*op. cit.*).

La distribución de *Pleopeltis X sordidula* al parecer sólo era conocida del estado de Veracruz, México; Weatherby (*op. cit.*) menciona tres colectas del estado; Mickel (*op. cit.*) observó algunos materiales citados en el trabajo de Weatherby (*op. cit.*) y otro más de Copeland 149 de Fortín de las Flores depositado en el herbario (US), todos ellos colectados durante las primeras tres décadas del siglo XX y no se había vuelto a coleccionar, de tal forma que ésta resulta la prime-

ra colecta para el estado de Tlaxcala, lo que muestra que su área de distribución es más amplia, además de mostrarse nuevamente la presencia de esta planta que hacía más de 70 años no se conocía de su existencia. El ejemplar quedó resguardado en el herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) y los duplicados serán enviados a diversos herbarios nacionales y del extranjero.

### AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer al señor Carlos Caballero y a la maestra Lourdes Patricia Caballero por sus atenciones y las facilidades para relizar las colectas.

### LITERATURA CITADA

- Mickel, J.T. & J.M. Beitel, 1987. Notes on *X Pleopodium* and *Pleopeltis*, in "Tropical America". *Amer. Fern J.*, **77**(1): 16-27.
- Vareschi, V., 1969. "Flora de Venezuela. Helechos". Caracas: *Instituto Botánico*, **1**: 940-941.
- Weatherby, C.A., 1927. "A new *Polypodium* from Mexico". *Amer. Fern J.*, **17**(3): 91-94.
- , 1935. "On certain Mexican and Central American ferns". *Amer. Fern J.*, **25**: 52-59.