

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 87

agosto de 2000

PODOSTEMACEAE*

Por Alejandro Novelo Retana
Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México
México, D.F.

y

C. Thomas Philbrick
Department of Biological and Environmental Sciences
Western Connecticut State University
Danbury, Connecticut

Plantas herbáceas acuáticas, anuales o perennes; raíces de forma acintada, fuertemente adheridas a las rocas u otros objetos sólidos, usualmente fotosintéticas, ramificadas, con rizoides en la superficie inferior; tallos alargados o muy reducidos, emergiendo lateralmente a lo largo de la raíz, opuestos o subopuestos, taloides o foliosos, homo o heteromorfos; hojas con frecuencia reducidas o ausentes, extremadamente variables en tamaño y forma, cuando están presentes son sumergidas, comúnmente muy flexibles, estípulas y peciolo presentes o ausentes, estos últimos lisos o rara vez armados de proyecciones; flores solitarias o agrupadas en inflorescencias, pediceladas, envueltas por una espátela, por dos brácteas, una cúpula o rara vez varias flores dentro de una sola espátela; flores hermafroditas, actinomorfas o zigomorfas; perianto, de estar presente, 3 ó 5-lobado, o bien, reducido a tépalos escuamiformes, tépalos 2 a numerosos, usualmente alternando con los estambres; estambres 1 a numerosos, en 1 ó 2 verticilos completos o en un verticilo incompleto y confinado a un solo lado de la flor, libres o unidos, algunas veces 2 o rara vez 3 ó 4 estambres nacen de un andropodio, filamentos lineares, generalmente deciduos después de la antesis o a veces persistentes y endurecidos, anteras basifijas o dorsifijas, con dehiscencia longitudinal, introrsa o extrorsa, polen dispuesto en mónadas o díadas; ovario súpero, 1 a 3-locular, ocasionalmente está presente un pequeño ginóforo, carpelos todos iguales o uno ligeramente más grande, placenta-

* Referencias: Van Royen, P. The Podostemaceae of the New World. III. Acta Bot. Neerl. 3: 215-263. 1954.
Novelo, R. A. & C. T. Philbrick. Taxonomy of Mexican Podostemaceae. Aquatic Botany 57: 275-303. 1997.

ción axilar o central con 2 a numerosos óvulos anátropos, estilo presente o ausente, estigma 1 a 3-lobado, muy variable en tamaño y forma; fruto en forma de cápsula dehiscente, con 2 ó 3 valvas persistentes, o bien, una pequeña decidua cuando la cápsula tiene dos valvas de distinto tamaño, externamente acostilladas, carinadas o lisas, margen de las suturas a menudo engrosado; semillas 2 a numerosas, sin endosperma.

Familia con cerca de 48 géneros y un poco más de 250 especies dulceacuícolas, de amplia distribución en los trópicos y subtrópicos de todo el mundo, aunque *Podostemum ceratophyllum* Michx. se extiende hasta el noreste de Estados Unidos. Existe gran cantidad de géneros y especies endémicas a un solo río o un sistema de ríos. En general, la familia está mal muestrada y representada en los herbarios a causa del tipo de hábitat en donde vive, como son las cascadas, las cataratas y los rápidos en ríos de corriente fuerte, o porque sus componentes han pasado desapercibidos a los colectores botánicos en la mayoría de los casos, por su pequeño tamaño. En la región de esta Flora se ha encontrado una sola especie nativa, perteneciente al género *Oserya*.

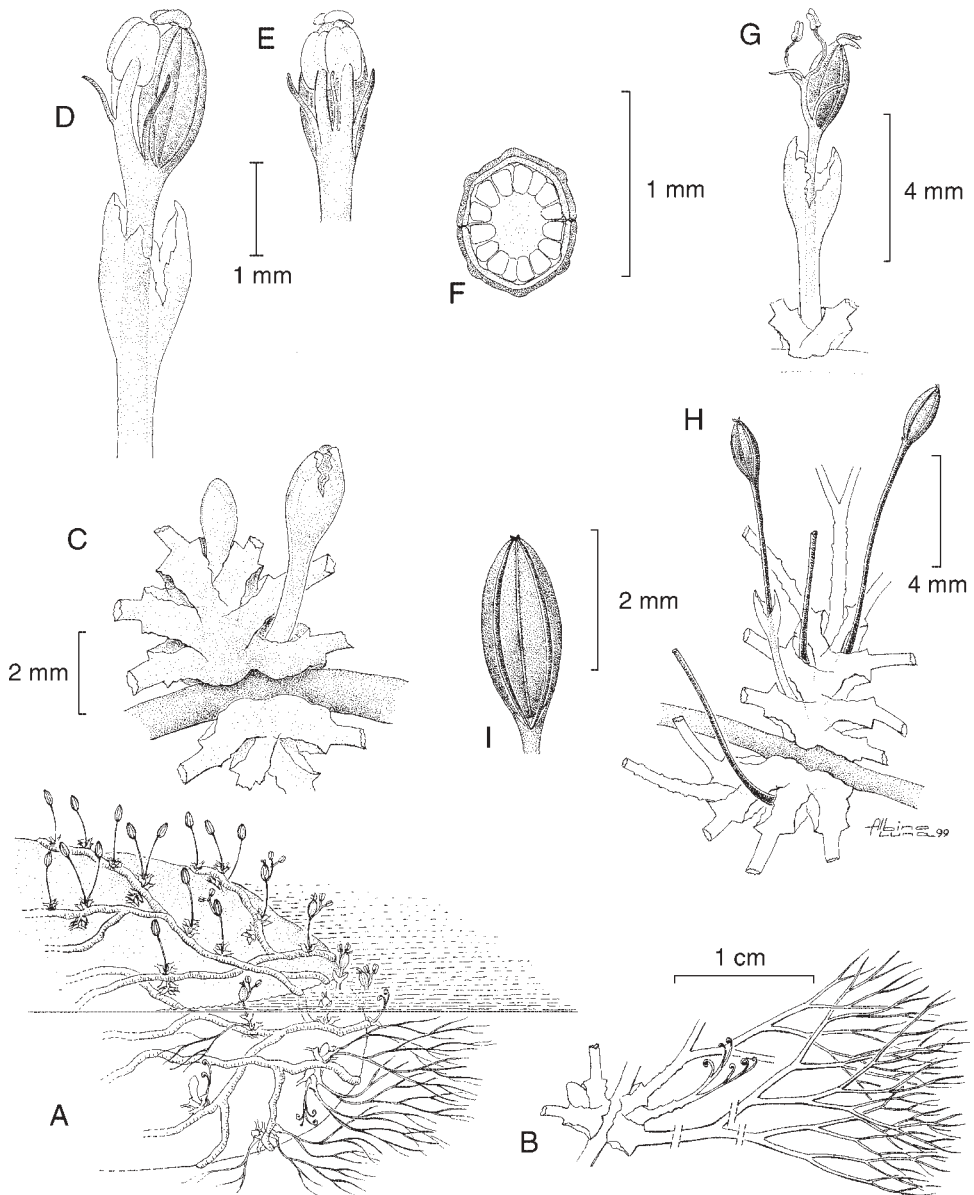
OSERYA Tul. & Wedd.

Plantas perennes; raíces alargadas, postradas y aplanadas; tallos reducidos, opuestos o subopuestos, foliosos, homomorfos; hojas circinadas, simples, dísticas, con una o dos amplias vainas por hoja, vaina con el ápice entero o a veces 2-lobulado, peciolo cilíndrico o comprimido, liso o armado, lámina repetidamente dividida, muy delicada y flexible; flores solitarias, rodeadas por una espatela, ésta clavada, alargándose durante la emergencia de la flor; perianto zigomorfo, reducido, tépalos 2 a 3(4), linear-lanceolados, los laterales más largos que el que está situado en el ápice del andropodio; estambres 1 a 2(3), cuando hay dos estambres, éstos nacen de un andropodio, filamentos deciduos, confinados a un lado de la flor, anteras basifijas, con dehiscencia introrsa o extrorsa, polen en forma de mónadas; ovario 2-locular, con dos carpelos iguales o desiguales, óvulos numerosos, placentación axilar, estilo ausente, estigmas 2-lobados, libres o unidos basalmente, cónicos; cápsula 2-locular, con dos valvas del mismo tamaño, persistentes o una más pequeña y decidua, acostilladas, con 3 a 7 costillas por valva, margen de las suturas engrosado; semillas numerosas, diminutas.

Género americano compuesto por siete especies, cinco de ellas restringidas al norte y noreste de Sudamérica y las demás se encuentran en México. Una sola está representada en el área de estudio.

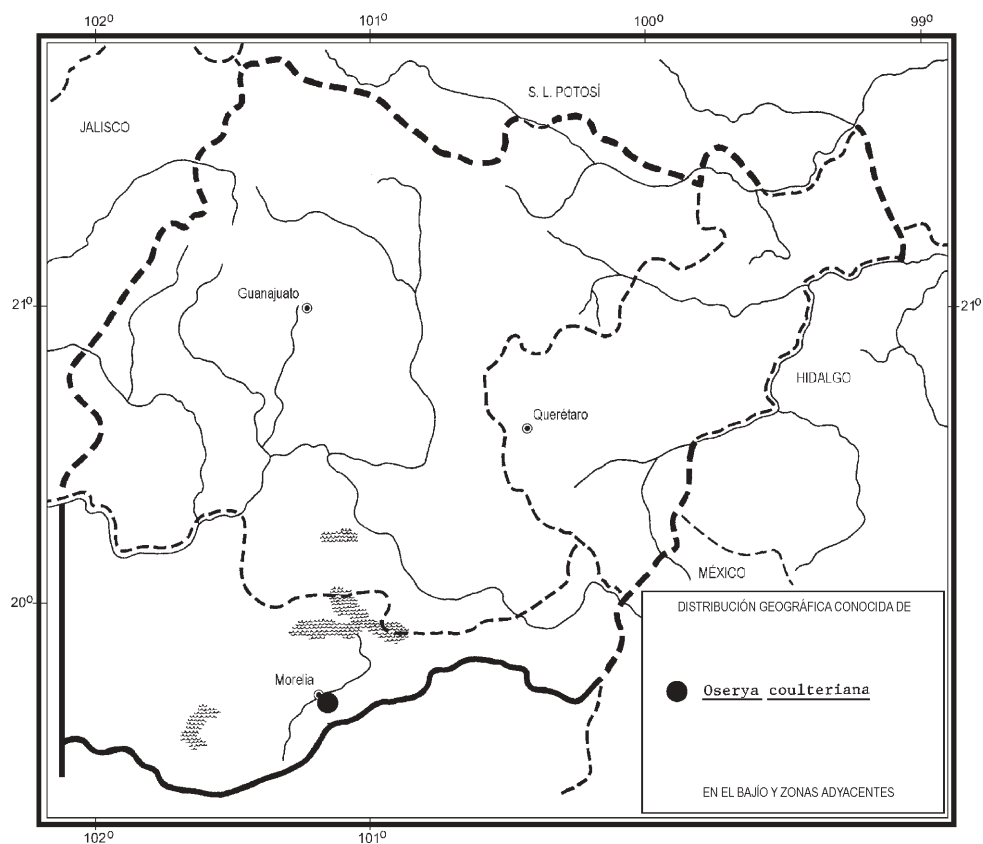
***Oserya coulteriana* Tul., Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3, 11: 106. 1849.**

Planta perenne o bajo condiciones desfavorables anual; raíces hasta de 20 cm de largo y de 0.5 a 1.8 mm de ancho; hojas hasta de 10 cm de largo cuando están



Oserya coulteriana Tul. A. aspecto general de la planta; B. detalle de una raíz de donde emergen nuevos vástagos con hojas sumergidas; C. detalle de las vainas dobles de las hojas de donde emergen las flores; D. flor joven emergiendo de la espata; E. flor joven vista por el lado donde se encuentra el androceo; F. corte transversal del ovario; G. flor madura; H. planta expuesta al aire con frutos maduros; I. detalle de la cápsula. Ilustrado por Albino Luna.

sumergidas, más pequeñas o ausentes cuando quedan expuestas al aire, cerca de la superficie del agua o durante la antesis, de color verde brillante o a veces rojizas, peciolo comprimido, de 0.5 a 1.5 cm de largo, generalmente armado a los lados con papilas o dienteillos agudos a redondeados, láminas hasta seis veces divididas, últimas divisiones de 0.1 a 0.3 mm de ancho, ápice agudo; espatela hasta de 6.5 mm de largo; tépalos laterales de 0.7 a 1.6 mm de largo, tépalo del ápice del andropodio de 0.4 a 0.8 mm de largo, andropodio de 0.9 a 1.5 mm de largo, filamentos de 0.4 a 1.4 mm de largo, anteras con dehiscencia introrsa, de 0.4 a 1.1 mm de largo; ovario con dos carpelos iguales, estigmas de 0.2 a 0.7 mm de largo, de ápice agudo; pedicelos en fruto hasta de 1.5 cm de largo, cápsulas elipsoides, de 1.6 a 2.8 mm de largo y 0.8 a 1.2 mm de diámetro, con dos valvas del mismo tamaño, persistentes, de color moreno claro, éstas con tres costillas cada una, las costillas se unen al ápice del



pedicelo formando una estructura columnar; semillas elipsoides, ca. 30 por fruto, de 0.22 a 0.28 mm de largo y 0.12 a 0.14 mm de ancho.

Elemento propio de ríos con sedimento rocoso, agua limpia o ligeramente contaminada, muy escaso en nuestra área, pues sólo se ha encontrado a lo largo del Río Chiquito en el norte de Michoacán. Alt. 1900-2000 m. La planta es común en zonas más bajas y calientes en los ríos que bajan de la Sierra Madre Occidental y drenan hacia el Océano Pacífico. Las poblaciones de la región de estudio constituyen los registros de mayor elevación conocida sobre el nivel del mar. Florece durante la época seca del año, de octubre a mayo, dependiendo de los niveles de agua.

Especie endémica de México, particularmente de la vertiente del Pacífico, desde Baja California Sur y Sonora a Guerrero. B.C.S., Son., Sin., Nay. (tipo: *T. Coulter 1394 K!*), Jal., Col., Mich., Mor., Gro.

Especie rara en la región de estudio y por lo tanto se le considera vulnerable a la extinción.

Michoacán: Rincon, vicinity of Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 5255* (GH, MO); monts San Miguel, vicinity of Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 5965* (GH, MO); alrededores de los Filtros Viejos, orilla del río Chiquito, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 53749* (IEB, MEXU), *53751* (IEB, MEXU).

Las poblaciones provenientes de los alrededores de Morelia presentan un solo estambre, a diferencia de otras colectadas en diversos estados de la República, en donde generalmente nacen dos estambres de un pequeño andropodio.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

Oserya, 2

O. coulteriana, 2, 3, 4

Podostemaceae, 1

Podostemum ceratophyllum, 2