ESCLARECIMIENTO TAXONÓMICO DE *NYMPHAEA GRACILIS* ZUCC., PLANTA ACUÁTICA ENDEMIKA DE MÉXICO*

ALEJANDRO NOVELO R. y ANTONIO LOT H.**

RESUMEN

Se presenta una recopilación cronológica de *Nymphaea ampla* (Salisb.) DC., desde su descripción realizada por Salisbury en 1805 hasta la actualidad, mencionando algunos nombres que incorrectamente le han sido referidos como sinónimos, entre los que destaca el de *Nymphaea gracilis* Zucc.

N. gracilis por diversas características morfológicas y de comportamiento, al menos más evidentes en el campo, fácilmente se diferencia de *N. ampla*, la única otra especie mexicana con la cual se podría confundir, entre las cuales sobresalen: el borde de la hoja, forma del rizoma, las nervaduras del envés de las hojas, ángulo de apertura de los sépalos y el rango altitudinal.

Por los resultados emanados de la presente investigación, quedó evidenciado que *N. ampla* var. *speciosa* (Mart. & Zucc.) Casp. por el momento, continúa restringida al arco antillano y a Sudamérica y que la confusión a que había dado lugar el trabajo de Conard (1905) al ampliar la distribución de esta variedad a las partes templadas de México, debido a la inclusión de *N. gracilis* y *N. undulata* bajo esta variedad, queda aclarada.

La comparación de las descripciones y de los ejemplares tipo de los nombres de varias ninfáceas que estaban inmiscuidos en el problema, como eran: *N. gracilis* Zucc., *N. flavo-virens* Lehm., *N. undulata* Lehm., y *N. tussilagifolia* Lehm., nos demostró, que todas ellas pertenecen a la misma especie y que por principio de prioridad, el nombre correcto que debe ser usado para esta planta es *N. gracilis* Zucc.

ABSTRACT

A review of the taxonomic history of *Nymphaea ampla* (Salisb.) DC. is presented,

*Recibido para publicación en julio de 1983.

**Departamento de Botánica, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Ap. Postal 70-233. 04510 México, D.F.

since its description by Salisbury in 1805 up to the present, including the mention of various names which have been incorrectly referred to this taxon as synonyms, most notably *Nymphaea gracilis* Zucc.

N. gracilis is easily distinguished from *N. ampla*, the only other Mexican species with which it might be confused, by several morphological and field characters, namely: the margin of the leaf, shape of the rhizome, venation of the lower leaf surface, angle of aperture of the sepals, and altitudinal distribution.

The results of this research lead us to the conclusion that *N. ampla* var. *speciosa* (Mart. & Zucc.) Casp. is restricted at present to the Antilles and South America. The confusion created by Conard's work (1905) widening the range of this variety to temperate Mexico, by the inclusion of *N. gracilis* and *N. undulata* under this variety, has been clarified.

Comparison of descriptions and type specimens of various *Nymphaeas*, which were involved in the problem, such as *N. gracilis* Zucc., *N. flavo-virens* Lehm., *N. undulata* Lehm., and *N. tussilagifolia* Lehm., indicates that all of them belong to the same species. Applying the rule of priority, the correct name which should be used for this plant is *N. gracilis* Zucc.

INTRODUCCIÓN

El género *Nymphaea* contiene aproximadamente 40 especies ampliamente distribuidas en el mundo. De éstas, México comparte siete, tanto de afinidad templada como tropical.

El estudio taxonómico de este importante grupo de plantas acuáticas, ha estado relegado desde 1905, año en el cual fue publicada la revisión taxonómica del género a nivel mundial por Conard. Hoy en día, urge una actualización total del género, principalmente en aquellas áreas con una elevada diversidad como lo son las partes bajas y cálidas del sur de México, Centro y Sudamérica, así como el Caribe.

De las 12 especies pertenecientes al subgénero *Brachyceras*, que se caracteriza principalmente por presentar los estilos carpelares cortos, rígidos, carnosos y de forma ligulada y el ápice de los estambres con el conectivo muy desarrollado formando un apéndice puntiagudo, 3 se encuentran exclusivamente en el continente americano: *Nymphaea ampla*, *N. elegans* y *N. gracilis*.

Nymphaea ampla (Salisb.) DC. es la especie más común de los ambientes dulceacuícolas del trópico de nuestro continente, distribuyéndose desde el sur de Florida hasta el sur de Brasil, incluyendo el arco antillano. En México se ha colectado en los estados de Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas, en la vertiente del Pacífico y en Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Veracruz, Puebla, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo, en la vertiente del Golfo.

N. elegans Hook. presenta una área de distribución menor, restringida al noreste y noroeste de México y sureste de Estados Unidos. En México se ha colectado en los estados de: Sonora, Sinaloa, Nayarit, Michoacán, Guerrero y Tamaulipas.

Finalmente, la especie que nos concierne en el presente trabajo, *N. gracilis* Zucc. es la que presenta una distribución más restringida y es endémica de las partes templadas del altiplano, centro y suroeste de México. Se ha colectado en los estados de Durango, Aguascalientes, Jalisco, Guanajuato, Michoacán, México, Distrito Federal y Oaxaca (Fig. 1).

Fig. 1. Mapa de México en donde se indica la distribución de *Nymphaea gracilis* Zucc.

El interés de la presente contribución, es aclarar y actualizar la situación taxonómica y nomenclatural de esta elegante y vistosa planta acuática, endémica de México.

Como marco de referencia es importante señalar que las especies conocidas en la actualidad del Valle de México son 3 y pertenecen a 2 distintos subgéneros fácilmente diferenciables tanto por el color y morfología de sus flores, como por sus rizomas: *Nymphaea mexicana* Zucc. del subgénero *Castalia*, única especie mexicana de flores amarillas; *N. gracilis* Zucc. del subgénero *Brachyceras* y *N. odorata* Ait., del subgénero *Castalia* ambas de flores blancas.

ANTECEDENTES

En 1805 Salisbury describe *Castalia ampla* de una colecta hecha en Jamaica. Posteriormente A.P. De Candolle (1821) transfiere esta especie al género *Nymphaea*.

En 1832 J.A. Zuccarini describe *N. gracilis* de una colecta realizada por Karwinski "in lacu mexicano", el que para nosotros parece ser el antiguo lago de México, que hacia 1861 se le calculaba todavía una superficie de 230 km² y cubría una considerable extensión de la antigua Ciudad de México y sus alrededores.

En 1852 J.G.C. Lehmann, describe *Nymphaea flavo-virens*, según Hooker (1901), de una planta que floreció en el Jardín Botánico de Hamburgo, de procedencia indeterminada, pero que se sospechaba que podría haber sido llevada de México.

El mismo Lehmann en la descripción, la situaba cerca de *N. gracilis*, de la cual difería muy poco, principalmente en el tamaño de sus partes florales y vegetativas, y de ésta, con certeza se sabía que era originaria de México. Hasta ese momento, tanto *N. gracilis* como *N. flavo-virens* eran consideradas como dos especies diferentes.

En 1853, Planchon en su extenso estudio sobre la familia Nymphaeaceae hace un balance y análisis de las especies conocidas. En el caso de *N. ampla*, la divide en tres variedades, la α *Plumieri* que se distribuye en la región caribeña insular, citando ejemplares de Martinica y Jamaica; β *Hookeri* que se distribuye tanto en la región continental como insular de América tropical y en la cual incluye a *N. flavo-virens* Lehm. como un sinónimo, aclarando que lo hace solamente juzgando la descripción, sin mencionar ningún ejemplar mexicano. Por último la variedad γ *Salzmanii* oriunda del Brasil.

Es importante mencionar por otro lado, que Planchon en este trabajo, considera a *N. gracilis* Zucc. como una buena especie y distinta de *N. ampla*, citando para México además, los ejemplares colectados por **Berlandier 145**, **Andrieux 354, 450** y **Galeotti 4846**, este último, colectado a 1 524 m en el estado de Oaxaca.

En ese mismo año, Lehmann describe dos especies más, la primera, *N. undulata* basada en el ejemplar colectado por **Galeotti** procedente de Oaxaca, mencionado anteriormente y *N. tussilagifolia*, citada también por Planchon en su trabajo como *Nymphaea* sp. nova (p. 56) de un ejemplar colectado por **Andrieux (Núm. 546)** "In lacu Chalaensi [lago de Chalco] prope Yotla [cerca de Ayotla]", del Valle de México.

Planchon en el caso de *N. tussilagifolia*, por "l'imperfection des exemplaires" no tomó la decisión de darle un nombre, pero sí la sitúa por las características de los estambres, en la misma sección en donde ahora está colocada *N. gracilis*.

Posteriormente en 1878, cuando Caspary —profundo conocedor del género *Nymphaea*— colabora en la Flora Brasiliensis, avanza en el conocimiento y entendimiento principalmente de las secciones más complejas y diversas, en particular del trópico americano y en el cual más adelante, Conard se apoyaría para publicar su magna obra.

Este autor, también considera tres variedades para *N. ampla*, la variedad α *Plumie-*

ri (propuesta anteriormente por Planchon) distribuida en la parte continental de América tropical y en la región insular caribeña, y caracterizada por presentar el borde de las hojas irregularmente sinuoso —dentado, con los dientes agudos; las otras dos variedades consideradas por Planchon (β *Hookeri* y γ *Salzmanii*) en cambio, quedan incluidas en la nueva variedad *speciosa*, que se distribuye en el arco antillano y Sudamérica, la cual se caracteriza por tener el borde de las hojas más o menos repando —sinuado a dentado, pero cuando el borde es dentado, los dientes son obtusos.

La última variedad propuesta por Caspary, *Pulchella*, es endémica de Sudamérica. Esta variedad presenta el borde de las hojas sub-entero a repando-sinuado.

Es muy importante hacer notar aquí que Caspary excluyó a *N. flavo-virens* Lehm. de *N. ampla* var. *speciosa*, debido probablemente a que este autor a diferencia de Planchon, además de basarse en la descripción de *N. flavo-virens* debió haber visto el ejemplar tipo y considerar que esta especie se salía del área principal de distribución, permitiéndole diferenciarla muy claramente de la variedad *speciosa*, a pesar de que las hojas de estas dos especies son muy parecidas.

Sin embargo, como *N. flavo-virens* Lehm. no quedaba considerada en la diagnosis para esa flora, Caspary no puso en claro totalmente su situación taxonómica.

En 1890 Pringle, uno de los colectores extranjeros de plantas mexicanas más activos de esa época, publica un trabajo sobre ninfáceas de nuestro territorio, en el cual reconoce cuatro especies: *N. mexicana* de flores amarillas, *N. elegans* de flores azules (más bien lilas) y *N. ampla* y *N. gracilis*, ambas de flores blancas. *N. ampla* la menciona principalmente de la parte norte del altiplano de México, desde Nuevo León hasta Texas, sobresaliendo esta especie por sus grandes hojas de color púrpura en el envés y venas prominentes, y por sus rizomas gruesos y largos. *N. gracilis* la reconoce de la vasta región irrigada por el Río Lerma, extendiéndose desde Aguascalientes y San Luis Potosí en el norte, hasta cerca de la ciudad de México en el este y sur, y más allá de Guadalajara en el oeste. Menciona que su tallo se asemeja más a un tubérculo que a un rizoma, al menos en otoño, después de que el resto de la planta ha decaído, quedando solamente un cuerpo ovoide de 1 a 5 cm de longitud con gruesa y dura cáscara cubierta con protuberancias que le dan la apariencia de un cono de pino.

A principios de siglo, Conard (1905) publica el más importante y único trabajo monográfico del género *Nymphaea* a un plano mundial, conocido a la fecha. La variedad *Plumieri* propuesta por Planchon y mantenida en uso por Caspary, Conard descarta el nombre de la variedad, aceptando y manteniendo el nombre específico, para la forma originalmente descrita (lo que actualmente sería *N. ampla* var. *ampla*). Esta variedad es la que presenta la distribución más extensa, desde Florida hasta Brasil, así como las Antillas.

Las dos variedades reconocidas por Conard, corresponden exactamente a las propuestas por Caspary en Flora Brasiliensis, la var. *speciosa* y la var. *pulchella*. La que nos interesa aquí es la var. *speciosa* por lo que nos extenderemos un poco más adelante, y de la var. *pulchella* solo diremos que ha sido colectada en Puerto Rico, Perú y Brasil.

En el caso de la variedad *speciosa*, Caspary la consideró propia de la región insular caribeña y de sudamérica, pero Conard amplía su distribución a México, al incluir en esta variedad como sinónimos a varias especies de ninfáceas descritas previamente de México y que se asemejan a esta variedad exclusivamente por el tipo de borde de la hoja, que va de más o menos repando-sinuado a dentado, pero con los dientes obtusos y los nervios de la parte inferior de la hoja ligeramente prominentes.

Específicamente menciona como sinónimos a *N. gracilis* Zucc. citando el ejemplar

de **Karwinski** del Valle de México y *N. undulata* Lehm. citando el correspondiente ejemplar de **Galeotti** de Oaxaca; además cita como colectas adicionales, la 3891 de **Pringle**, de las cercanías de Guadalajara identificada originalmente como *N. gracilis* Zucc.

Por otro lado considera a *N. flavo-virens* Lehmann como una buena especie, diferente de *N. ampla*, pero sin saber con certeza el origen y distribución de esta planta. Menciona también que "An examination of Zuccarini's types shows this name to be mistaken, while the plants agree well with the types of *N. flavo-virens* both of Lehmann and Hooker."

En este momento Conard, parece no darse cuenta de que *N. gracilis* fue descrita en 1832 mientras que *N. flavo-virens* no fue descrita sino hasta el año de 1852 y que por el principio de prioridad el nombre correcto para esta especie debería ser *N. gracilis*.

Posteriormente, Conard se pregunta a sí mismo, "Is *N. flavo-virens* Lehm. merely a cultivated form of *N. gracilis* Zucc. (= *N. ampla* DC.)?". Esta frase es altamente significativa en el sentido de que Conard tuvo serias dudas con esta especie, dejándole al lector o estudioso, un serio problema de decisión en el que están inmiscuidos por lo menos tres nombres.

Conard, creemos nosotros, pudo resolver el asunto al momento de escribir la monografía, dado que él contaba con la información publicada unos años antes por **Pringle** (1890) sobre las ninfáceas mexicanas, en el cual, aunque nunca mencionó el nombre de *N. flavo-virens*, distinguía perfectamente *N. gracilis* de *N. ampla*.

Conard además cita en su monografía, el ejemplar colectado e identificado por **Pringle** (Núm. 3892) como *N. gracilis* Zucc., de una charca artificial cerca de la estación del ferrocarril de El Castillo, a 24 km aproximadamente al sureste de la ciudad de Guadalajara, diciendo que concuerda bien con el tipo de *N. flavo-virens*.

Existe otro nombre, que nosotros lo hemos encontrado relacionado con este problema, *N. tussilagifolia* Lehm., el cual, Conard solamente lo incluye como un sinónimo de *N. odorata* var. *gigantea*, probablemente por el comentario que hace **Pringle** (1897) al describir su viaje por los canales de Xochimilco y decir que en las partes tranquilas del lago, además de *N. mexicana* de flores amarillas él encontró creciendo de manera abundante otra especie de flor blanca, la que él cree probablemente pertenecer a la *N. tussilagifolia* que había sido descrita del cercano lago de Chalco y que no había sido mencionada en su trabajo sobre ninfáceas publicado en 1890.

Esta es la única explicación que podemos documentar, ya que tanto **Planchon** (1853) como **Lehmann** (1853), indican claramente en sus descripciones de *N. tussilagifolia* que el borde de la hoja es ligeramente sinuado y con el ápice del conectivo de los estambres elongado formando un apéndice, características nunca compartidas con el subgénero *Castalia* al cual pertenece *N. odorata*. Seguramente Conard no vio el ejemplar de **Andrieux** Núm. 546, por lo cual, incorrectamente incluyó a *N. tussilagifolia* bajo un subgénero que no le correspondía.

De aquí en adelante, diferentes autores al hacer referencia a esta planta endémica de México, lo hacen bajo dos nombres, usándolos indistintamente y siguiendo diferentes criterios, la mayoría de ellos, jamás discutidos. Por ejemplo, **Rose** (1906), usa el nombre de *N. gracilis*, mientras que **Blackaller** (1937), **Ramírez** (1939) y **Calderón** (1979), entre otros, prefieren utilizar el de *N. flavo-virens* y solamente **Henkel et al.** (1907) consideran a estos dos nombres pertenecientes a dos especies distintas.

DISCUSIÓN

A manera de elementos complementarios, se presentan a continuación algunos datos

tendientes a esclarecer parte de la información documentada en los antecedentes, para situar la discusión en la interpretación correcta que permita distinguir el nombre válido y los nombres que deben quedar como sinónimos.

En primer lugar, es conveniente señalar que si se parte de ejemplares herborizados, resulta difícil distinguir claramente *N. ampla* de *N. gracilis*, especialmente si las hojas son colectadas en estados juveniles. Nuestra experiencia en este caso particular y después de revisar un buen número de ejemplares, nos obligó a tomar en consideración otro tipo de elementos (que resultaron definitivos en su interpretación) que no siempre se incluyen en la etiqueta con datos que acompaña al ejemplar, como lo son, el hábito de la planta, su rango altitudinal, información fenológica, forma y tamaño del rizoma y de las hojas tanto jóvenes como maduras, entre otros. Este otro tipo de información complementaria al ejemplar es especialmente útil en este caso, razón por la cual consideramos conveniente resumirlo en la siguiente tabla.

En la Fig. 2, se observan algunas características morfológicas de estas dos especies, que pueden ayudar en la correcta identificación, especialmente el borde de la hoja, ya que tanto los estilos carpelares como los apéndices del conectivo de los estambres, son muy parecidos y en una misma población pueden variar de tamaño.

La oportunidad de realizar recientemente exploraciones en gran parte del área de distribución de estas especies, nos permitieron contar con material extra de algunas

Fig. 2. A-D: *Nymphaea ampla*. A-C y E-G borde de la hoja, A Langlassé 943; B Lot 2414; C Lot y Novelo 866; D y H partes florales, D Novelo 576; E-H: *Nymphaea gracilis*. E Lot y Novelo 1017; F Pringle 3891; G y H Lot y Novelo 1041. Todos los dibujos a $\frac{2}{3}$ del tamaño natural, excepto los que tienen escala.

localidades referidas en los trabajos consultados. De estas visitas, sobresale la localidad cercana a Guadalajara donde **Pringle (Núm. 3891)** colectó hace casi un siglo la especie en cuestión y donde hoy aún crece en forma abundante. Otra localidad que merece un comentario aparte, es el vaso regulador Espejo de los Lirios en Cuautitlán Izcalli, que puede ser considerado como el último refugio de *N. gracilis* en la Cuenca del Valle de México, cuando antiguamente era un elemento común y aún dominante en relación con las otras especies de *Nymphaea*.

Con estas colecciones (citadas más adelante) y las observaciones hechas en el campo, las cuales en gran parte están resumidas en la tabla 1, es evidente que *N. gracilis* no pertenece al complejo de *N. ampla* y sus variedades, aunque a simple vista y haciendo solamente el análisis de las hojas se podría pensar lo contrario. De esta forma, por el momento, la variedad *speciosa* continúa estando restringida a la región caribeña insular y a Sudamérica.

En la consulta de los ejemplares tipo que al parecer estaban relacionados a una sola planta, como son *N. gracilis* Zucc., *N. flavo-virens* Lehm., *N. undulata* Lehm. y *N. tussilagifolia* Lehm. (aunque de esta última no se pudo ver el ejemplar tipo, pero sí se examinó detalladamente la descripción), nos condujo a la conclusión de que pertenecen todas ellas a la misma especie. De acuerdo al artículo 11.3 (prioridad) del Código internacional de nomenclatura botánica, el nombre correcto de esta ninfácea mexicana debe ser *N. gracilis* Zucc. y no *N. flavo-virens* Lehm. como a últimas fechas se venía usando. Por lo tanto, la situación taxonómica de la especie queda de la siguiente manera:

Nymphaea gracilis Zuccarini. *Abh. Math. Phys. Cl. Konige Bayer. Akad. Wiss.* 1:362. 1832 y en *Flora* 15(2):74. 1832.

Tipo: México. "In imperio mexicano", Aug. 1827. **Karwinski s/n.** (HOLOTIPO, M!; fotografía del holotipo de M en MEXU!).

Nymphaea flavo-virens Lehmann. *Hamburger Garten-Blumenzeitung* 8:370. 1852; también en *Ann. Sci. Nat. Bot. ser. III.* 19:361. 1853; y en *Ind. sem. hort. bot. Hamb.* 9. 1852.

Tipo: A partir de una planta cultivada en el Jardín Botánico de Hamburgo (ISOTIPO, K!; fotografía del isotipo de K en MEXU!).

Nymphaea undulata Lehmann. *Hamburger Garten-Blumenzeitung* 9:210. 1853. Tipo: México, Oaxaca. Lacs près Oaxaca, Cordillera. Nov. 1840. **H. Galeotti, 4846** (ISOTIPO, K!; fotografía del isotipo de K en MEXU!).

? *Nymphaea tussilagifolia* Lehmann. *Hamburger Garten-Blumenzeitung* 9:530. 1853; también en *Ind. sem. hort. bot. Hamb.* 10. 1853; y en *Ann. Sci. Nat. Bot. ser. IV.* 1:326. 1854.

Tipo: México, Estado de México. Hab. lacu chalaensi prope Yotla [Ayo-tla] ditionis Mexici. 14a. mayi. **G. Andrieux, 546** (HOLOTIPO, P; no visto).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

La distribución geográfica de *N. gracilis*, está restringida a las partes templadas del altiplano, centro y suroeste de México, que abarca los estados de Durango, Aguas-

ESCLARECIMIENTO TAXONÓMICO EN *NYMPHAEA GRACILIS*

TABLA 1. Características diferenciales sobresalientes de *Nymphaea ampla* var. *ampla* y de *N. gracilis*

Características	<i>N. ampla</i> var. <i>ampla</i>	<i>N. gracilis</i>
Borde de la hoja	Sinuoso a dentado	Entero, sinuoso-dentado a dentado
Ápice de los dientes	Generalmente agudos	Obtusos
Forma del rizoma	Oblongo	Ovoide
Presencia de hojas	Todo el año	Abril a noviembre
Nervaduras en el envés	Muy prominentes 1 mm ó más	Poco prominentes menos de 1 mm
Ángulo de abertura de los sépalos	Menos de 180°	180° ó más
Época de floración	Todo el año	Mayo a noviembre
Rango altitudinal	0 ~ 1 500 m	~ 1 500 a 2 250 m

calientes, Jalisco, Guanajuato, Michoacán, México, Distrito Federal y Oaxaca y está respaldada por los siguientes ejemplares de herbario:

DURANGO: Laguneta al n de la hacienda de San Juan, Valle de Durango, septiembre 1912, **Patoni 524** (ENCB, MEXU); West of Ciudad Durango, September 1st. 1951, **Maysilles 7661** (MICH). **AGUASCALIENTES:** 1836, **Hartweg 1592** (K). **JALISCO:** At Capilla de Guadalupe, ca. 10-12 miles east of Tepatitlán, 30, 31 August 1958, **McVaugh 17584** (MICH); Guadalajara, octubre 1886, **Palmer 283** (GH, K, NY); Laguna de Sayula, Zapotlán, 8 August 1905, **Goldsmith 117** (GH); near Guadalajara, 12 October 1891, **Pringle 3891** (GH, K, MEXU, MO, NY); La Venta, Zapotlan, septiembre 26, 1970, **Díaz 1918** (IBUG, MEXU, XAL); Laguna El Castillo (Presa del Ahogado), frente a la estación del ferrocarril San José del Castillo, a 17 km al sureste de Guadalajara, 20 septiembre, 1979, **Lot y Novelo 989** (MEXU); 2 km de Acatlán de Juárez, rumbo a Ciudad Guzmán, 21 septiembre 1979, **Lot y Novelo 1014** (MEXU); Laguna de Zapotlán a 3 km al norte de Ciudad Guzmán, 22 septiembre 1979, **Lot y Novelo 1017** (MEXU); About 10 miles north Guadalajara, 17 September 1960, **Templeton 8872** (ENCB, MICH). **GUANAJUATO:** Laguna de La Vaca between km 500-510 on road from Leon, Guanajuato to Lagos de Moreno, 30 August 1948, **Moore and Wood 4803** (A, MEXU, MICH); 1893, **Dugés 301** (GH); 7.8 millas de la iglesia en la Plaza de Dolores, carretera Dolores Hidalgo a Guanajuato, 7 octubre 1977, **Kishler 115** (MEXU); Laguna de Yuriria, 24 septiembre 1979, **Lot y Novelo 1030** (MEXU); Lago de Yuriria, 25 octubre 1980, **Curso Monográfico de Vegetales Acuáticos 543** (ENCB, MEXU, XAL); Borde sur de la Laguna de Yuriria, 11 mayo 1980, **Lot y Novelo 1168** (MEXU). **MICHOACÁN:** Vicinity of Morelia, Rte d'Uruapan, 6 sept. 1910, **Arsène 5692** (GH, MO, NY); al oeste del Zapote, Morelia, 28 agosto 1909, **Arsène 2403** (GH, K, MEXU, MO); carretera Celaya-Salvatierra km 34, 16 mayo 1965, **López y Sánchez s/n** (ENCB). **MÉXICO:** San Pedro Tultepec, municipio de San Mateo Atenco, 3 octubre 1979, **Grupo Biología de Campo Intersemestral s/n** (FCME); Espejo de Los Lirios, Cuatitlán Izcalli, a 2 km al oeste de

la autopista México-Querétaro, 21 de agosto de 1979, **Lot y Novelo 906** (MEXU); Espejo de Los Lirios, Cuatitlán Izcalli, 2 octubre 1980. **Curso Monográfico de Vegetales Acuáticos 531** (ENCB, MEXU, UAMI); Tenayuca, San Bartolo, D. de Tlalnepantla, octubre 1914, **Salazar s/n** (MEXU); Laguna de Lerma, sin colector (ENCB). **DISTRITO FEDERAL:** Santa Anita, Valley of Mexico, August 1906, **Rose and Rose 11209** (GH, NY); Tacubaya et Mexico, 1865-1866, **Bourgeau 5** (GH); Valle de México, 1875, **Schaffner 5** (NY); Lago Tláhuac, al norte de Ixtapalapa, septiembre 1936, **Blackaller s/n** (MEXU). **OAXACA:** Près Oaxaca, noviembre 1840, **Galeotti 4846** (K, MEXU fototipo); Hacienda de Aleman-Etla [?], 3 octubre 1897, **Conzatti 500** (GH, MEXU). Otras colectas sin especificar el estado: August 1901, **Rose and Hay 6077** (GH, NY); 1834, **Andrieux 354** (P); 1827, **Berlandier 145** (P); Aug. 1827, **Karwinski s/n** (M, MEXU fototipo); sin colector, Ex Museo Botanico Berolinensis, ex herb. Caspary, dos ejemplares, probablemente corresponden a isotipos de *Nymphaea flavo-virens* Lehmann (K); dos ejemplares con una carta que dice que fueron enviados por Mr. Moore, Royal Botanical Gardens, Glasnevin, July 3, 1900 para que figuraran en el Botanical Magazine, aparentemente corresponden al material que fue usado para hacer el dibujo de la lámina número 7781 del Botanical Magazine, no son tipos (K); igual que el anterior solo que con fecha de Dec. 15, 1900 (K).

Al analizar el área de distribución de *N. gracilis*, vemos que probablemente ésta debe ser mayor, debido a las condiciones climáticas en donde normalmente se desarrolla y que comparte en los estados cercanos de San Luis Potosí, Zacatecas y Guerrero.

AGRADECIMIENTOS

Queremos hacer patente nuestro agradecimiento a los directores y encargados de los siguientes herbarios, que amablemente pusieron a nuestra disposición un total de 62 ejemplares: A, ENCB, FCME, GH, IBUG, K, M, MEXU, MICH, MO, NY, P, XAL y a la Universidad Autónoma Metropolitana, plantel Iztapalapa, México (UAMI) (siglas de acuerdo con Holmgren, Keuken and Schofield, 1981). A los doctores Richard A. Howard y Bernice G. Schubert del Arnold Arboretum, Harvard University, y Jerzy Rzedowski del Instituto Politécnico Nacional por sus atinadas sugerencias durante la elaboración del trabajo y al M. en C. Mario Sousa de la Universidad Nacional Autónoma de México por la revisión crítica del manuscrito. Este trabajo fue apoyado parcialmente con el subsidio del Proyecto PCECNAL 790236 del Programa Nacional Indicativo de Ecología del CONACyT.

BIBLIOGRAFÍA

- BLACKALLER, M.L. 1937. Contribución al estudio de las ninfáceas de los lagos y ciénegas del sur y centro del Valle de México. **An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México** 7:415-455.
- CANDOLLE, A.P. DE. 1821. **Regni vegetabilis systema naturale** 2:39-64.
- CASPARY, R. 1878. Nymphaeaceae. En: C.F.P. Martius and A.G. Eichler (Eds.). **Fl. Bras.** 4(2):129-184.
- CONARD, H.S. 1905. The waterlilies. A monograph of the genus *Nymphaea*. **Publ. Carnegie Inst. Wash.** (4):1-279.
- HENKEL, F., F. REHNELT und L. DITTMANN, L. 1907. **Das buch der Nymphaeaceen**. Darmstadt.

ESCLARECIMIENTO TAXONÓMICO EN *NYMPHAEA GRACILIS*

- HOLMGREN, P.K., W. KEUKEN and E.K. SCHOFIELD. 1981. **Index Herbariorum** Part I. The herbaria of the world. Edition 7. Dr. W. Junk. B.V., Publishers.
- HOOKE, J.D. 1901. *Nymphaea flavovirens*. **Bot. Mag. ser III**. 57:tab. 7781.
- LEHMANN, J.G.C. 1852. Auszug aus dem Protokolle über die im hamburgischen botanischen Garten zum Blühen gebrachten und daselbst vom Herrn Professor Dr. Lehmann bestimmten Pflanzen. **Hamburger Garten-Blumenzeitung** 8:369-373.
- LEHMANN, J.G.C. 1853a. Ueber die gattung *Nymphaea*. **Hamburger Garten-Blumenzeitung** 9:193-218.
- LEHMANN, J.G.C. 1853b. Zwei neue Arten der gattung *Nymphaea*. **Hamburger Garten-blumenzeitung** 9:529-531.
- PLANCHON, J.E. 1853. Études sur les Nymphaeacées. **Ann. Sci. Nat. Bot. ser. III** 19:17-63.
- PRINGLE, C.G. 1890. Notes on the mexican water lilies. **Gard. & Forest** 3:415.
- PRINGLE, C.G. 1897. Notes of mexican travel XII. My summer in the Valley of Mexico. **Gard. & Forest** 10:42-43.
- RAMÍREZ C, D. 1939. Contribución al conocimiento de la flora acuática del Valle de México. **An. Inst. Biól. Univ. Nal. Autón. México** 10:33-64.
- ROSE, J.N. 1906. The mexican waterlilies. En: Studies in mexican and central american plants V. **Contr. U.S. Natl. Herb.** 10(3):93-95.
- RZEDOWSKI, G.C. DE. 1979. Nymphaeaceae pp. 193-196. En: J. Rzedowski y G.C. de Rzedowski (Eds.). **Flora fanerogámica del Valle de México**. Vol. I. Editorial Continental.
- SALISBURY, R.A. 1806. Description of the natural order of Nymphaeae. **Ann. Bot. (Konig & Sims)** 2:69-76.
- STAFLEU, F.A. *et al.* 1978. International Code of Botanical Nomenclature. **Regnum veg.** 97:1-457.
- ZUCCARINI, J.G. 1832. Plantarum novarum vel minus cognitarum, quae in horto botanico herbarioque regio monacensi servantur. **Abh. Math.-Phys. Cl. Konige. Bayer. Akad. Wiss.** 1:287-396.