

TRES NOVEDADES DE CAMPANULACEAE-LOBELIOIDEAE DEL ESTADO DE OAXACA (MÉXICO)

JERZY RZEDOWSKI

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán, México
jrzedowski@gmail.com

RESUMEN

Se describen e ilustran tres especies nuevas de Campanulaceae-Lobelioideae del estado mexicano de Oaxaca, una de ellas perteneciente a un género nuevo, todas probablemente de limitada distribución geográfica. **Lobelia quiexobrae** Rzed., **sp. nov.**, se ha colectado en dos localidades cercanas de la Sierra Madre del Sur, en el distrito de Miahuatlán, y se relaciona con la simpátrica *L. hintoniorum* B.L. Turner. El único ejemplar de **Lobelia rosalindae** Rzed., **sp. nov.**, procede de un sitio cercano al límite con Chiapas, en las estribaciones montañosas del lado oriente del Istmo de Tehuantepec. Aunque sus características florales son similares a las de muchos representantes mexicanos de la secc. *Stenotium*, el tinte anaranjado-rojizo de sus corolas no la ubica claramente allí. **Wimmeranthus inopinatus** Rzed., **gen. & sp. nov.**, se describe asimismo de un solo espécimen, proveniente de la región mixteca. El género nuevo está estrechamente vinculado con *Diastatea* Scheidw. y con *Porterella* Torr.

ABSTRACT

Three new species of Campanulaceae-Lobelioideae from the Mexican state of Oaxaca, one of them belonging to a new genus, are described and illustrated. All are probably of limited geographical distribution. **Lobelia quiexobrae** Rzed., **sp. nov.**, was collected in two localities of the Sierra Madre del Sur in the district of Miahuatlán and is related to the sympatric *L. hintoniorum* B.L. Turner. The only specimen of **Lobelia rosalindae** Rzed., **sp. nov.**, comes from a place near the Chiapas border in the mountains on the eastern side of the Isthmus of Tehuantepec. Its flower characters are similar to those of many Mexican species of sect. *Stenotium*, but the orange-reddish corollas do not help to place it clearly there. **Wimmeranthus inopinatus** Rzed., **gen. & sp. nov.**, is described from a single specimen collected in the Mixteca region. *Diastatea* Scheidw. and *Porterella* Torr. are the close relatives of the new genus.

En el transcurso del examen de materiales no identificados de los géneros *Diastatea* y *Lobelia* en el herbario del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (MEXU) se encontraron tres ejemplares de Oaxaca pertenecientes a especies aparentemente aun desconocidas, que se describen e ilustran a continuación.

LOBELIA QUIEXOBRAE Rzed., **sp. nov.** TIPO: MÉXICO. Oaxaca. Distr. Miahuatlán, Mpio. San Juan Mixtepec, 2+ km S, lat. 16°18'03"N, long. 96°18'03"W, elev. 2400 m, 14 Nov 1996, E. Hunn OAX-429 (holotipo: MEXU). Figura 1.

Planta herbacea ut videtur perennis glabra 30-50 cm alta; caulis erectus aliquantum ramosus striatus; folia elliptico-rhombea ad rhombea vel lineari-elliptica, 2-5 cm longa, 3-9 mm lata, apice acuta vel acuminata, basi longe attenuata; racemi longe pedunculati secundiflori 3-8 floribus, pedicellis ad 3 cm longis; hypanthium 0.5-1.5 mm longum et latum, calycis segmenti lineares vel lanceolati 2-3 mm longi; corolla azureo-atropurpurea, tubo 10-11 mm longo interdum albido-azureo, labii superi segmentis linearibus vel subulatis 2-3 mm longis, labii inferi segmentis oblanceolatis 5-6 mm longis; antheratum tubus ca. 3 mm longus glaber sed antherarum inferum apices barbati; fructus ca. 12 mm longus inferus in minus quam 1/4 partem longitudinis; semina ellipsoidea ca. 1 mm longa, brunneo-rubella nitida.

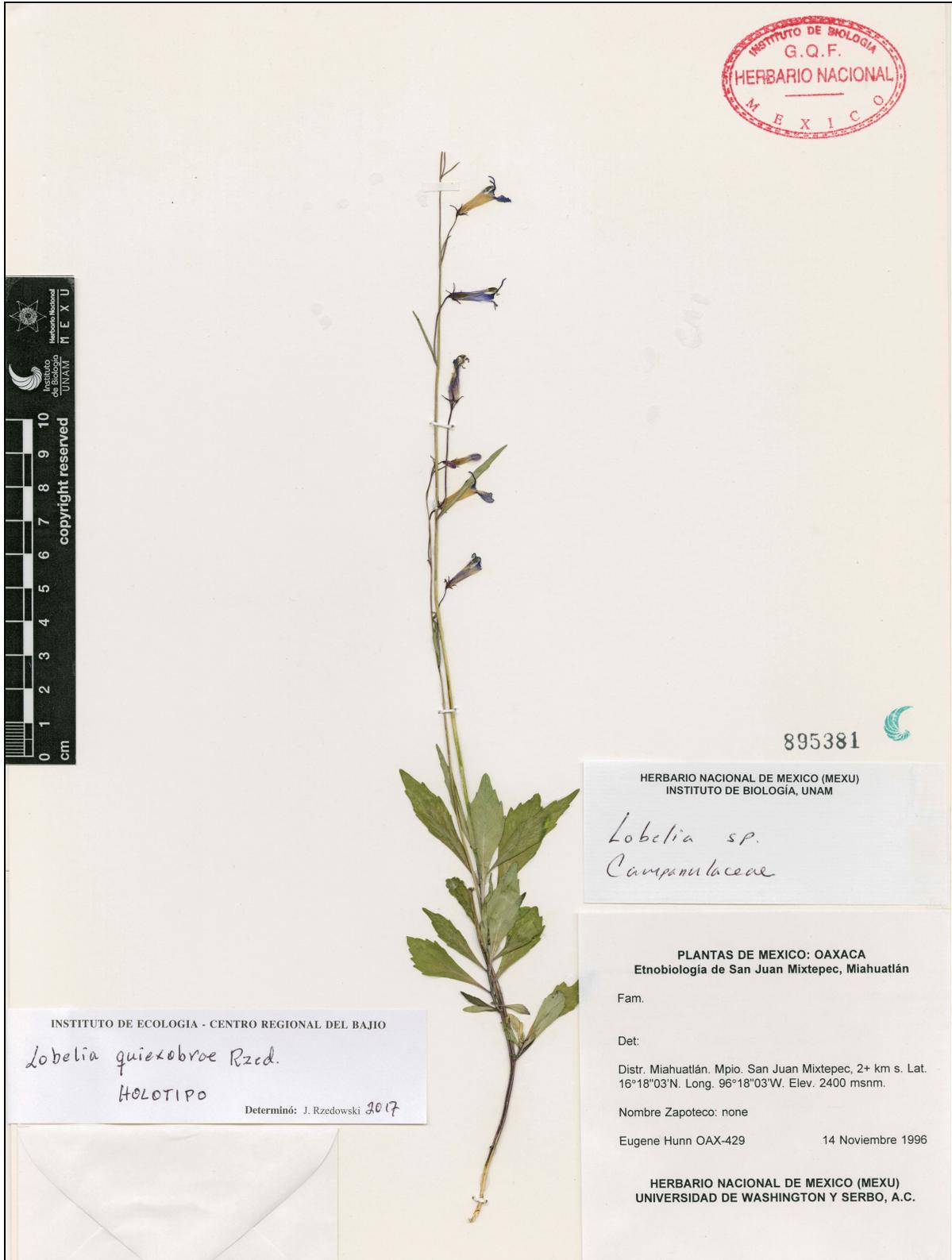


Figura 1. El ejemplar tipo de *Lobelia quiexobrae*.

Planta herbácea probablemente perenne, prácticamente glabra, de 30 a 50 cm de alto; tallo erecto, algo ramificado en su porción inferior, notablemente estriado, con conspicuos tintes morados; hojas elíptico-rómbicas a rómbicas o linear-elípticas, de 2 a 5 cm de largo, de 3 a 9 mm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, aunque con frecuencia con la punta roma, largamente atenuadas hacia una base pecioliforme, de margen serrado en su mitad o tercio superior, entero en la inferior, de textura membranácea; flores dispuestas en racimos laxos secundifloros sobre pedúnculos delgados hasta de 10 cm de largo, raquis de la inflorescencia hasta de 12 cm de largo, con 3 a 8 flores, brácteas lineares, de 6 a 20 mm de largo, pedicelos filiformes, hasta de 3 cm de largo, por lo general ascendentes y sin doblez, sin bracteolas, glabros; hipantio corto, de 0.5 a 1.5 mm de largo y de ancho, segmentos del cáliz lineares a lanceolados, de 2 a 3 mm de largo, morados oscuros, glabros; corola tubular, carente de espolón, de ca. 16 mm de largo, glabra, el tubo de 10 a 11 mm de largo, azul-blanquecino a azul-morado oscuro, no fenestrado, dorsalmente hendido hasta la base, segmentos de color azul-morado oscuro, los del labio superior lineares, de 4 a 5 mm de largo, los del labio inferior oblanceolados, de 5 a 6 mm de largo, columna estaminal de ca. 10 mm de largo, exserta, tubo de anteras de ca. 3 mm de largo, glabro salvo un mechón de pelos blancos en el ápice de las inferiores; fruto de ca. 12 mm de largo, ínfero en menos de la cuarta parte de su longitud; semillas elipsoides, de ca. 1 mm de largo, café-rojizas, lisas.

Material adicional examinado. MÉXICO. Oaxaca. Distrito Miahuatlán, Quiexobra, 2920 m., mixed forest, fl. dark blue, frequent colonies 0.5 m, 4 Oct 1995, *Hinton 26104* (IEB, TEX).

Lobelia quiexobrae se conoce solamente de los dos ejemplares arriba mencionados, colectados entre sí a unos 30 km de distancia y al parecer representa un estrecho endemismo de la Sierra Madre del Sur de Oaxaca. La etiqueta del primer espécimen carece de mayor información ecológica, pero con el dato de la altitud y la breve descripción ambiental disponible en el trabajo de Hunn (1998: 37), cabe deducir que crece muy probablemente en el bosque de pino-encino, mismo que aparentemente también corresponde al 'mixed forest' de Hinton, aunque es factible que a los 2900 m de altitud estén presentes también *Abies*, *Alnus* y quizás *Pseudotsuga*, que se ha registrado asimismo de la región.

En virtud de su hábito esbelto, corola azul-morada de menos de 2.5 cm de largo, columna estaminal exserta y anteras inferiores barbadadas, la nueva especie se ubica en la secc. *Stenotium* (Lammers, 2011), aproximadamente equivalente a la subsecc. *Leiospermae* de la más antigua clasificación de Wimmer (1953).

Lobelia quiexobrae debe estar cercanamente relacionada con la simpátrica *L. hintoniorum* B.L. Turner (1995) y le es bastante semejante, al grado de que el mencionado autor ubicó el ejemplar paratipo de la primera como correspondiente a la segunda, comentando de que se trata de un espécimen depauperado con hojas relativamente más pequeñas. A su vez, el examen del material herborizado por Hunn permitió apreciar el hecho de la críptica convivencia de dos entidades diferentes.

Ambas especies crecen en semejantes condiciones ecológicas, comparten lo glabro de sus partes vegetativas, la inflorescencia secundiflora, el reducido desarrollo del hipantio y en consecuencia el fruto escasamente ínfero, la corola azul-morada oscura, relativamente grande, carente de espolón y de aperturas laterales, así como las anteras glabras, salvo el mechón de pelos en el ápice de las inferiores. Difieren esencialmente entre sí en la forma de las hojas y en el tamaño de las flores, como se aprecia en el Cuadro 1.

El nombre del taxón nuevo hace alusión a la localidad del ejemplar paratipo. El cerro Quiexobra (también conocido como cerro Nube Flan) es un gran macizo montañoso, el más elevado del estado de Oaxaca y también de toda la Sierra Madre del Sur. Su cumbre alcanza altitud superior a

3700 m. Sus porciones más elevadas ostentan una vegetación de carácter alpino cuya flora, estudiada recientemente por MacDonald (2013), incluye entre varias a otra especie aun más estrechamente endémica: *Lobelia macdonaldii* B.L. Turner, no emparentada en forma cercana con *L. quiexobrae* ni con *L. hintoniorum*.

CARACTERES	<i>Lobelia hintoniorum</i>	<i>Lobelia quiexobrae</i>
Hojas		
forma	angostamente lineares	elíptico-rómbicas a elíptico-lineares o rómbicas
proporción largo/ancho	más de 15/1	menos de 10/1
Segmentos del cáliz		
largo en mm	4 a 6	2 a 3
Tubo de la corola		
largo en mm	12 a 16	10 a 11
profundidad de hendidura	9 a 10 mm	hasta la base
Segmentos del labio superior de la corola		
forma	linear-lanceolados	lineares
Segmentos del labio inferior de la corola		
largo en mm	7 a 10	5 a 6

Cuadro 1. Principales caracteres diferenciales entre *Lobelia quiexobrae* y *L. hintoniorum*.

LOBELIA ROSALINDAE Rzed., **sp. nov.** **TIPO: MÉXICO. Oaxaca.** Rio Negro, 1-6 Mar 1962, *T. MacDougall s.n.* (holotipo: MEXU). Figura 2.

Planta herbacea perennis scapiformis ca. 20 cm alta; caules filiformes glabri; folia principalia ca. 10 rosulatum disposita, breviter petiolata elliptica vel subrhombica 1-2.5 cm longa, 4-6 mm lata, sparse puberula; racemi ca. 4-flori pedicellis ad 2 cm longis ebracteolatis; hypanthium ca. 1 mm longum et latum, brunneo-rubellum, calycis segmenti lineares ca. 2.5 mm longi viriduli; corolla aurantiaco-rubella, tubo ca. 4 mm longo non fenestrato, segmentis labii superi linearibus ca. 2 mm longis, segmentis labii inferi oblanceolatis ca. 3 mm longis; antherarum tubus ca. 1.5 mm longus superne puberulus, antherarum inferarum apices barbati; fructus immaturus semiinferus ca. 3 mm longus; semina ignota.

Planta herbácea perenne erecta, de ca. 20 cm de alto, escapiforme; tallos varios partiendo de la base, filiformes, de ca. 0.5 mm de diámetro, estriados, glabros; hojas principales ca. 10, agrupadas en roseta basal, peciolas hasta de 5 mm de largo, láminas elípticas a casi rómbicas, de 1 a 2.5 cm de largo, de 4 a 6 mm de ancho, agudas a obtusas en el ápice, atenuadas en la base, espaciadamente serruladas a casi enteras en el margen, esparcidamente pubéculas en ambas superficies, de textura membranácea, hoja caulinar una por cada tallo, linear-elíptica, de 14 a 17 mm de largo, de 1 a 2 mm de ancho, atenuada en ambos extremos; inflorescencias en forma de racimos terminales de ca. 4 flores, brácteas lineares, de 2 a 4 mm de largo, pedicelos filiformes, hasta de 2 cm de largo, bracteolas ausentes; hipantio de ca. 1 mm de largo y de ancho, café-rojizo, segmentos del cáliz lineares, de ca. 2.5 mm de largo, verdosos, enteros; corola anaranjado-rojiza, pero blanquecina en la marchitez, tubo



Figura 2. El ejemplar tipo de *Lobelia rosalingae*

de ca. 4 mm de largo, hendido hasta la base, no fenestrado, segmentos del labio superior lineares, de ca. 2 mm de largo, segmentos del labio inferior oblanceolados, de ca. 3 mm de largo, el central notablemente más ancho que los laterales; columna estaminal de ca. 3 mm de largo, exserta, tubo de anteras de ca. 1.5 mm de largo, pubérulo en la mitad superior, ápices de las anteras inferiores barbados; fruto inmaduro semiínfero, de ca. 3 mm de largo; semillas desconocidas.

Lobelia rosalingae solamente se conoce de la localidad tipo, no muy claramente definida, ubicada en las estribaciones montañosas al oriente del Istmo de Tehuantepec, conocidas como Selva Zoque, no lejos de los límites con Chiapas. El río Negro recorre la porción oriental de los municipios de Santa María Chimalapa y de San Miguel Chimalapa, y es en esa zona de difícil acceso donde con toda probabilidad realizó Thomas MacDougall su expedición de principios de marzo de 1962. El área ha sido muy escasamente explorada desde el punto de vista botánico.

De acuerdo con la información obtenida acerca de otras especies de plantas herborizadas en esos días por MacDougall, el ambiente general probablemente corresponde al bosque mesófilo de montaña.

De manera curiosamente convergente, la ubicación taxonómica de *L. rosalingae* tampoco es fácil de discernir. Las características generales de su flor coinciden bastante bien con las de muchos representantes mexicanos de la sección *Stenatum* de la clasificación de Lammers (2011). Sin embargo, todas estas plantas tienen flores moradas, azules o blancas, a veces algo rosadas pero no rojas o rojizas.

El porte escapiforme no es muy raro en *Stenatum*, pero ninguna de las especies conocidas de este conjunto parece mostrar relaciones estrechas con *L. rosalingae*.

El nombre de la especie nueva se está dedicando a Rosalinda Medina Lemos, relevante botánica mexicana, que en forma particular ha destacado en una muy eficiente promoción y realización del trabajo florístico. Tal esfuerzo es de particular trascendencia para el cabal conocimiento de los recursos naturales de nuestro país, pero en la actualidad escasamente apreciado y evaluado.

WIMMERANTHUS Rzed., **gen. nov.** Campanulacearum-Lobelioidearum

Diastatea Scheidw. Torr. similis sed differens ovario fructuque hemiínfero, foliis plerumque basalibus et floribus albis; *Porterella* Torr. pariter affinis sed antheris omnino puberulis, foliis petiolatis plerumque basalibus, floribus albis multo minoribus, bracteis minutis linearibus et seminibus late ellipticis multo minoribusque discrepans.

Plantas anuales; tallos varios partiendo de la base, simples o ramificados; hojas esencialmente concentradas en rosetas basales o casi basales, elípticas, pecioladas, las caulinares por lo común solitarias y reducidas; inflorescencias en forma de racimos terminales, brácteas lineares, diminutas, bracteolas ausentes; flores invertidas, pequeñas; hipantio turbinado, segmentos del cáliz lineares, de margen entero; corola blanca, bilabiada, su tubo no fenestrado, carente de hendidura dorsal; anteras pubérrulas en sus ápices y lados, sin apéndices apicales; ovario y fruto semiínferos; semillas anchamente elípticas, de ca. 0.15 mm de largo, cafés claras, brillantes.

Especie tipo: *Wimmeranthus inopinatus* Rzed.

WIMMERANTHUS INOPINATUS Rzed., **sp. nov.** **TIPO: MÉXICO. Oaxaca.** Distrito de Juchitahuaca, Caba Coo (Peña de Serpiente), a 1 km al N de San Juan Mixtepec, mun. San Juan Mixtepec, lat. 17°19' N, long. 97°49' W, elev. 1800 msnm, veg. bosque de *Juniperus flaccida*, *Annona cherimola*, *Bursera bipinnata*, suelo somero y rocoso, hierba con flores blancas, frecuente, 7 Nov 1988, *J. Reyes Santiago 1019* (holotipo: MEXU). Figura 3.

Planta anual ca. 25 cm alta, caulibus erectis ex base pluribus; folia principalia plerumque elliptica petiolata maximam partem basalia, laminae 0.8-2.5 cm longis; racemi terminales laxi 3-5 floribus, bracteis minutis linearibus, pedicellis ad 2.5 cm longis ebracteolatis: hypanthium turbinatum 1-1.5 mm longum, calycis segmentis linearibus 2-2.5 mm longis erectis; corolla alba tubo ca. 2 mm longo non fisso nec fenestrato, labii superi segmentis spatulatis ca. 1.5 mm longis, labii inferi segmentis oblongis ca. 1.5 mm longis; antherarum tubus ca. 1 mm longus apicibus lateribusque puberulis pilis rigidis ca. 0.1 mm longis; fructus late ellipsoideus vel suborbicularis ca. 4.5 mm longus, hemiinferus; semina late ellipsoidea 0.2 mm longa dilute brunnea nitida.

Planta anual de ca. 25 cm de alto, erecta; tallos varios partiendo de la base, algunos ramificados, rollizos, con frecuencia glabros, a veces esparcidamente pilósulos en el extremo inferior; hojas principales mayormente concentradas cerca de la raíz, un conjunto aglomerado a manera de roseta basal, otro grupo formando especie de roseta a nivel de la ramificación de uno de los tallos ca. 1 cm más arriba, una hoja de regular tamaño presente a unos 8 cm de distancia en la base de otra división caulinar, peciolas hasta de 7 mm de largo, pilósulos, láminas foliares por lo general elípticas, variando a rómbicas o angostamente ovadas, de 0.8 a 2.5 cm de largo, de 3 a 9 mm de ancho, agudas en el ápice, cuneadas en la base, serradas en el margen, esparcidamente pilósulas a casi glabras en el haz, pilósulas a lo largo de las nervaduras en el envés, hoja caulinar una por tallo, mayormente linear-elíptica, de ca. 1 cm de largo, de 1 a 2.5 mm de ancho; inflorescencias en forma de racimos terminales laxos de 3 a 5 flores, glabros, brácteas lineares, hasta de 4 mm de largo, pedicelos filiformes, acrescentes, ascendentes, hasta de 2.5 cm de largo, sin bracteolas; hipantio turbinado, de 1 a 1.5 mm de largo, de ca. 1 mm de diámetro, segmentos del cáliz lineares, de 2 a 2.5 mm de largo, erectos, de margen entero; corola blanca, tubo de ca. 2 mm de largo, carente de hendidura dorsal, sin aperturas laterales, segmentos del labio inferior espatulados, de ca. 1.5 mm de largo, segmentos del labio superior oblongos, de ca. 1.5 mm de largo, columna estaminal de ca. 2.5 mm de largo, tubo de las anteras de ca. 1 mm de largo, pubérulo en sus lados y ápices con pelos rígidos antrorsos de ca. 0.1 mm de largo; ovario semiínfero; fruto anchamente elipsoide a casi esférico, de ca. 4.5 mm de largo, ínfero en más de la mitad de su longitud; semillas anchamente elípticas, de ca. 0.2 mm de largo, café claras, brillantes.

La planta se conoce únicamente de la localidad original, ubicada en la región de la Mixteca, y muy probablemente representa un endemismo estrecho.

En su falta de hendidura dorsal de la corola y en su hábito anual *Wimmeranthus inopinatus* es afín a las especies de *Diastatea*, género esencialmente mexicano, sobre todo a *D. micrantha* (Kunth) McVaugh (su identificación original), con la cual coincide también en la pequeñez de las flores. No obstante, no se ubica bien allí, en virtud de carecer de ovario y fruto súperos, así como de hojas bien distribuidas a lo largo del tallo y de flores de color azul-morado, rasgos propios de los componentes de ese género.

En análogas características el taxón nuevo es posiblemente aún más relacionado con *Porterella carnosula* (Hook. & Arn.) Torr., planta conocida del oeste de Estados Unidos, con la cual concuerda asimismo en su ovario y fruto más bien ínferos. Sin embargo, difiere en

- anteras todas pubérulas y carentes de apéndices, vs. solamente barbadas en sus ápices y las dos más pequeñas provistas de proyecciones en forma de cuernos;
- corolas blancas, de menos de 5 mm de largo, vs. azules, de 8 a 18 mm de largo;
- hojas mayormente concentradas cerca de la base de la planta, pecioladas, vs. regularmente distribuidas a lo largo del tallo y sésiles;
- brácteas lineares, diminutas, vs. por lo general más anchas y a menudo más largas que las hojas;
- semillas anchamente elípticas, no apiculadas, de ca. 0.2 mm de largo, vs. fusiformes, apiculadas, de ca. 1 mm de largo.

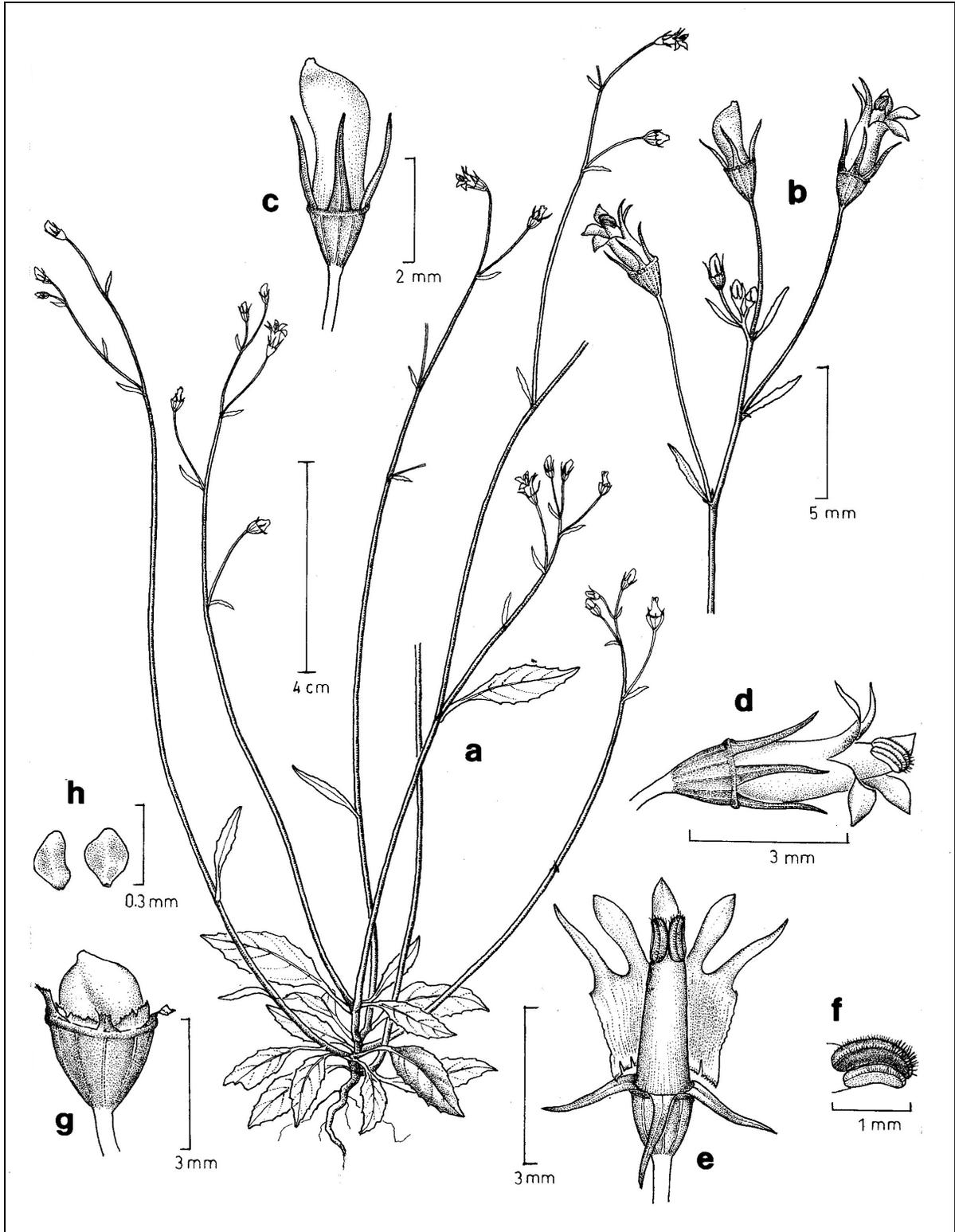


Figura 3. *Wimmeranthus inopinatus*. a. imagen del ejemplar tipo. b. Inflorescencia. c. Flor en botón. d. Flor abierta. e. Flor con corola disecada mostrando el androceo. f. Anteras. g. Fruto. h. Dos vistas de la semilla. Ilustrado por Albino Luna.

Tanto *Diastatea* como *Porterella* pertenecen al grupo de las Lobelioideae que durante muchos años integraba al género *Laurentia*, distribuido en ambos hemisferios, en su concepto más amplio. Posteriormente tal conjunto fue profundamente disgregado. McVaugh (1940) encontró que sus componentes norteamericanos pertenecen a tres entidades distintas: *Diastatea*, *Palmerella*, y *Porterella*. El mencionado autor decidió que la única especie conocida de *Palmerella* quedaba mejor ubicada como parte de *Lobelia*; sin embargo, en la actualidad las tres se reconocen como géneros independientes (Lammers, 2007).

El nombre del género está dedicado a la memoria de Franz Elfried Wimmer (1881-1961), sacerdote y botánico austriaco, quien dedicó más de 25 años de su vida al detallado estudio taxonómico de las Campanulaceae-Lobelioideae en escala mundial, mismo que culminó con la publicación del tomo correspondiente en el marco de la serie Das Pflanzenreich. El epíteto específico hace alusión al inesperado hallazgo de un género nuevo en un grupo de plantas tan ampliamente estudiado.

Las tres descripciones que anteceden están basadas en la observación de los caracteres de muy escaso material de herbario, de manera que con toda probabilidad muchos de los datos, sobre todo los cuantitativos, en realidad representen solamente una fracción de la variación existente.

AGRADECIMIENTOS

Se reconocen a las autoridades y al personal del herbario MEXU las facilidades otorgadas para la consulta de sus acervos. Ma. del Rosario García Peña tuvo la amabilidad de preparar las fotografías de dos ejemplares tipo. Se agradece a Lourdes Rico Arce y a Alejandra Núñez Merchand la información proporcionada sobre localidades de colecta de Thomas MacDougall en Oaxaca. Martha Rzedowski y Ernestina Rzedowski apoyaron la composición tipográfica. El dibujo es obra de Albino Luna.

LITERATURA CITADA

- Hunn, E.S. 1998. Mixtepec Zapotec ethnobiological classification: A preliminary sketch and theoretical commentary. *Anthropologica* 40: 35–48.
- Lammers, T.G. 2007. World checklist and bibliography of Campanulaceae. Royal Botanic Gardens, Kew, Inglaterra.
- Lammers, T.G. 2011. Revision of the infrageneric classifications of *Lobelia* L. (Campanulaceae: Lobelioideae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 48: 37–62.
- MacDonald, J.A. 2013. Alpine flora of Cerro Quiexobra, Oaxaca, Mexico. *J. Bot. Res. Inst. Texas* 7: 765–769.
- McVaugh, R. 1940. A revision of “*Laurentia*” and allied genera in North America. *Bull. Torrey Bot. Club* 67: 778–798.
- Turner, B.L. 1995. A new species of *Lobelia* (Campanulaceae) from Oaxaca, Mexico. *Phytologia* 79: 293–295.
- Wimmer, F.E. 1953. Campanulaceae – Lobelioideae. II Teil. *Das Pflanzenreich* IV.276b (Heft 107): 261–813.