

VOLUMEN 56

Suplemento

SEPTIEMBRE 2021



Oro Verde, 6-8 de Septiembre de 2021

ISSN 0373-580X Córdoba, Argentina

Es el órgano de difusión de la Sociedad Argentina de Botánica encargado de editar trabajos científicos originales, revisiones y recensiones en todas las ramas de la biología vegetal y de los hongos. Se edita un volumen anual con cuatro entregas trimestrales. Los trabajos son sometidos a un sistema de arbitraje antes de ser aceptados. Las instrucciones a los autores pueden consultarse en las siguientes páginas en Internet. Authors instructions can be consulted on the following web pages:

<http://www.botanicaargentina.org.ar> <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/BSAB>

El Boletín está incorporado al Nucleo Básico de revistas científicas argentinas y Scielo (Scientific Electronic Library On Line) y es citado en Science Citation Index Expanded, Current Contents (Agriculture, Biology & Environmental Sciences), Scopus, AGRICOLA, Index to American Botanical literature, Periódica, Latindex, Excerpta Botanica, The Kew Record of Taxonomic Literature, CAB (Center for Agriculture and Bioscience International), Biosis Previews, Biological Abstracts.

Directora

ANA MARÍA GONZALEZ. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes. boletinsab@gmail.com

Editores Asociados

GABRIEL BERNARDELLO. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina.

Biología Reproductiva: ANA CALVIÑO. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina.

Briología: JUAN B. LARRAIN. Pontificia Univ. Católica de Valparaíso, Chile. GUILLERMO SUAREZ. Inst. Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.

Conservación Vegetal: JUAN CARLOS MORENO SAIZ. Univ. Autónoma Madrid, España.

Ecología: RAMIRO AGUILAR. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina. SILVIA LOMASCOLO. Inst. de Ecología Regional, Tucumán, Argentina.

Etnobotánica: NORMA I. HILGERT. Inst. de Biología Subtropical, Puerto Iguazú, Misiones, Argentina. MANUEL PARDO DE SANTAYANA. Univ. Autónoma de Madrid, España.

Ficología: SYLVIA BONILLA. Facultad de Ciencias, Univ. de la República, Montevideo, Uruguay.

Fisiología: FEDERICO MOLLARD. Univ. de Buenos Aires, Argentina.

Fitoquímica: MARÍA PAULA ZUNINO. Univ. Nacional de Córdoba, IMBIV, Córdoba, Argentina.

Genética & Evolución: VIVIANA SOLIS NEFFA. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina.

Micología: LEOPOLDO IANONNE. Univ. de Buenos Aires, Bs. As., Argentina. MARIA VICTORIA VIGNALE. Inst. Biotecnología de Misiones (InBioMis) e Inst. Misionero de Biodiversidad (IMiBio), Misiones Argentina.

Morfología & Anatomía: ANA MARÍA GONZALEZ. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina.

Paleobotánica: GEORGINA DEL FUEYO. Museo Arg. Cs. Nat. Bernardino Rivadavia, Bs. As., Argentina.

Palinología: GONZALO J. MARQUEZ. Univ. Nacional de La Plata, Bs. As., Argentina.

Plantas Vasculares: CAROLINA I. CALVIÑO. Univ. Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro, Argentina. FRANCO E. CHIARINI. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina. DIEGO GUTIÉRREZ. Museo Arg. Cs. Nat. Bernardino Rivadavia, CABA, Argentina. OLGA G. MARTINEZ. Univ. Nacional de Salta, Argentina. ROBERTO M. SALAS. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina.

Secretaría de Edición

ADRIANA PEREZ. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba.

Asesores Editoriales

Anatomía: NANUZA LUIZA DE MENEZES. Univ. Sao Paulo, Sao Paulo, Brasil.

Biología Reproductiva: MARCELO AIZEN. Univ. Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro.

Briología: DENISE PINHEIRO DA COSTA. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Ecología: MARCELO CABIDO. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba.

Etnobotánica: PASTOR ARENAS. CEFYBO, Univ. de Buenos Aires.

Ficología: LEZILDA CARVALHO TORGAN. Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Genética, Evolución: LIDIA POGGIO, Univ. de Buenos Aires.

Micología: MARIO RAJCHENBERG. Centro de Inv. y Extensión Forestal Andino Patagónico, Esquel, Chubut.

Paleobotánica, Palinología: MARTA MORBELLI. Univ. Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires.

Plantas Vasculares: CECILIA EZCURRA. Univ. Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro. JEFFERSON PRADO. Inst. de Bot., San Pablo, Brasil. FERNANDO ZULOAGA. Inst. Bot. Darwinion, San Isidro, Buenos Aires.

Sistemática Filogenética: PABLO GOLOBOFF. Fundación Miguel Lillo, Tucumán.

El Boletín es propiedad de la Sociedad Argentina de Botánica. Domicilio legal: Av. Angel Gallardo 470 CABA.

© Sociedad Argentina de Botánica. Córdoba. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Av. Vélez Sarsfield 299, 5000 Córdoba, Argentina.

Queda hecho el depósito que establece la ley 11.723. Inscripción en el Registro de la Propiedad Intelectual: en trámite. Fecha de Distribución: Septiembre de 2021.

EDITORIAL

La Sociedad Argentina de Botánica por medio de su Comisión Directiva y la Comisión organizadora local con sede en Oro Verde, Entre Ríos ha organizado las **XXXVIII Jornadas Argentinas de Botánica**. La última vez que nos encontramos en nuestra provincia en una Jornada fue en el año 1976. Este año nos reencuentra con el desafío de llevarlas a cabo bajo modalidad virtual debido a la situación sanitaria que estamos atravesando. Por primera vez los participantes no estaremos codo a codo físicamente, aunque sí del modo en que la tecnología nos lo permita. Un desafío lleno de incertidumbre al principio, pero qué alegría nos dio recibir la propuesta del primer Simposio que nos acercó el Dr. R. Pozner y después otro y otro más, llegando a reunir diez prestigiosos Simposios. También gran alegría nos dio los “sí”, de los Conferencistas y así llegamos a contar con diez Conferencias notorias. Luego vinieron los intercambios con los Ficólogos y los Micólogos y bienvenidos fueron sus espacios dentro del programa de las Jornadas. Se recibió la propuesta de conversatorios, una modalidad nueva dentro de las Jornadas, muestra audiovisual y presentación de Libros, reuniones satélites de la Red Argentina de Jardines Botánicos y de la Asociación Micológica Carlos Spegazzini. Se presentaron cinco propuestas entre cursos y/o talleres. Y llegó el momento de recibir los resúmenes de los trabajos científicos de 14 ejes temáticos y nuevo gusto nos dieron los que enviaron sus trabajos y los expertos que aceptaron ser parte de la revisión de los mismos. Así nos fuimos dando cuenta que no estábamos solos, los socios de la SAB nos acompañaban en la organización, determinados en hacer de estas jornadas una experiencia única e inigualable. La Dra. Mariana Grossi estuvo trabajando arduamente junto a nosotros.

En el marco de estas Jornadas hemos propuesto efectuar un muy merecido y esperado reconocimiento institucional a los autores, dibujantes, fotógrafos y cartógrafos de la Flora Ilustrada de Entre Ríos, dirigida por Arturo Burkart, así como también un merecido homenaje al querido Ing. Roberto Tortosa, quien fuera presidente de la SAB durante 10 años y parte de la misma desde su juventud, y quien contribuyó de manera notable al crecimiento y sostenimiento de nuestra Sociedad. Finalmente, y como siempre en el cierre de las JAB, se realizará la entrega del Premio Lorenzo R. Parodi y escucharemos la conferencia de la ganadora de esta edición, Dra. Agostina Sassone.

Agradecemos a nuestros compañeros que se integraron en las laboriosas Comisiones “ad hoc” y a las autoridades de la FCA UNER por el apoyo brindado. Al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y a la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, por las contribuciones otorgadas, a la Honorable Cámara de Senadores de la provincia de Entre Ríos por la declaración de *Interés Educativo e Institucional* y al auspicio de la FCA UCA.

El logo que elegimos para estas Jornadas representa flores de ceibo (*Erythrina crista galli* L.), que, por sus características, despiertan admiración, intriga y pasión. Consideramos que esta especie es parte de nuestra identidad nacional y constituye un estandarte ideal para estas Jornadas, donde pretendemos, aunando saberes, construir un lugar para la botánica, los trabajadores de la “ciencia amable” (al decir de L.R. Parodi) oriundos de Brasil, Chile, EEUU, Uruguay y Argentina, quienes fueron convocados por la Sociedad Argentina de Botánica, un logro de todos.

Muchas gracias a los que nos dieron una mano, todos hacían falta para llegar hoy a las XXXVIII JAB y deseamos que estén bien logradas, se puedan afianzar los vínculos, intercambiar los conocimientos, ilustrarse con los trabajos presentados y crecer un poco más en los saberes de la Naturaleza.

*Comisión organizadora - JAB XXXVIII
Oro Verde, Entre Ríos, septiembre 2021*

XXXVIII JORNADAS ARGENTINAS DE BOTÁNICA
6, 7 y 8 de septiembre de 2021
Oro Verde, Entre Ríos

Comisión Organizadora

PRESIDENTE SAB: Dra. Mariana Andrea Grossi

PRESIDENTE HONORARIO: Dr. Alberto Galussi

PRESIDENTE EJECUTIVO: Biól. Yanina Gillij

VICEPRESIDENTE EJECUTIVO: Ing. Agr. Mariana de los Angeles Bertos

SECRETARIO: Ing. Agr. Augusto Rosenbrock

TESORERA: Ing. Agr. Vanina Martinez

Coordinador/a Comisiones de Trabajo

RESÚMENES: Dra. Silvana María J. Sione

SIMPOSIOS: Dra. María Alejandra Sterren

CURSOS: Ing. Arg. María Ayelen Velázquez

DIFUSIÓN: Ing. Agr. Liliana Mabel Sánchez

VOCALES: Ing. Agr. Ana Cristela Fontana, Ing. Agr. Marianela Belén Fontana, Ing. Arg. Paola Maier, Ing. Agr. Ana Paula Ronconi, Ing. Agr. Guillermo Rondan, Verónica Gerdau.



ros *Chrysolaena* H. Rob. y *Lepidaploa* (Cass.) Cass. Sin embargo, la circunscripción de estos géneros es compleja debido a la superposición de numerosas características morfológicas. El análisis de secuencias nucleares y cloroplásticas es útil para tratar la filogenia de la tribu demostrando que los taxones se relacionan más por su distribución geográfica que por su taxonomía. Sin embargo, no se han realizado estudios a nivel genérico con mayor detalle y distribuciones geográficas más restringidas. Nuestro objetivo fue conocer las relaciones entre las especies de *Lessingianthus* y con los géneros afines para evaluar su monofilia, mediante el análisis de regiones nucleares (ITS1-ITS2 y ETS) y cloroplástica (*ndhF*) utilizando el software BEAST. Los resultados muestran que los ITS fueron más resolutivos que los ETS, y la resolución filogenética usando sólo secuencias de cpDNA fue poco informativa. Los tres géneros están estrechamente relacionados, *Lessingianthus* no sería monofilético y la distribución geográfica no condicionaría las relaciones filogenéticas de las especies analizadas.

EL ROL DE LOS CAMBIOS CROMOSÓMICOS EN LA DIVERSIFICACIÓN DE LA TRIBU VERNONIEAE (ASTERACEAE). The role of chromosome changes in the diversification of Vernonieae tribe (Asteraceae)

Angulo, M.B.^{1,3}, Chalup, L.^{1,2}, Florentin, J.E.^{1,3}, Dematteis, M.^{1,3}

¹IBONE (CONICET-UNNE), Corrientes. ²UNCAUS, Chaco. ³FACENA (UNNE), Corrientes. angulobetiana@gmail.com

Las variaciones en el número cromosómico desempeñaron un papel importante en la diversificación y evolución de las angiospermas. La tribu Vernonieae es un grupo cromosómicamente muy variable. Los números haploides $n=9$ y 10 se consideraban característicos del Viejo Mundo, mientras que los $n=14, 16, 17$ y 18 al Nuevo Mundo. Sin embargo, este escenario se alteró con los recuentos de nuevos números cromosómicos, siendo los eventos responsables de estas grandes variaciones aún desconocidos. En este trabajo se analizó el rol de los cambios cromosómicos (poliploidía y disploidía) que operaron durante la historia evolutiva de la tribu. Los análisis filogenéticos de la tribu, combinando regiones nucleares y cloroplásticas, fueron realizados utilizando BEAST, y se reconstruyó la

evolución cromosómica utilizando el software ChromEvol. El número cromosómico ancestral $n=10$ caracteriza a los taxones del Viejo Mundo, mientras que $n=9$ es el número ancestral para las especies del Nuevo Mundo. En estas últimas, los múltiples números cromosómicos básicos observados se originaron de poliploidizaciones seguidas principalmente de disploidías descendentes. La diploidización estructural podría haber conducido al aislamiento reproductivo entre la descendencia post-poliploide y contribuido a la diversificación específica.

ESTUDIOS TAXONÓMICOS DE LAS ESPECIES DE *MANETTIA* DE ARGENTINA Y BOLIVIA. Taxonomic studies of *Manettia* species from Argentina and Bolivia

Gauto, S.Y.¹, González, A.M.¹, Salas, R.M.¹

¹Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE, UNNE - CONICET). Corrientes. silvanagauto@hotmail.com

Manettia Mutis ex L. es un género Neotropical de la familia Rubiaceae, tribu Spermacoceae, filogenéticamente emparentado al género arbustivo *Bouvardia* Salisb. Cuenta con 80 a 130 especies generalmente trepadoras, de tallos herbáceos y delgados a fuertemente lignificados; los frutos son cápsulas septicidas con numerosas semillas aplanas y fuertemente aladas. Habitán desde México e islas del Caribe hasta América del Sur, donde llega hasta Uruguay. Existen numerosos estudios taxonómicos, sin embargo, los más completos tienen 100 años o más, mientras que los más recientes son estudios en tesis doctorales inéditas. Como parte de la revisión del género para Argentina y Bolivia, se presentan una lista comentada de todos los nombres mencionados para las floras de ambos países. Siguiendo metodologías convencionales de taxonomía, se consultaron herbarios (CTES, SI y CORD) y bases de datos online (Tropicos.org; plants.jstor.org; gbif.org; Flora de Cono Sur). Como resultado, se confirmaron un total de 24 nombres específicos, de los cuales se reconocen 18 especies válidas. En Argentina, se confirman 4 especies, siendo *M. jorgensenii* endémica de las Yungas Argentinas. En Bolivia hay 15 especies distribuidas principalmente en bosques húmedos de las Yungas bolivianas, con dos especies endémicas, *M. bangii* y *M. tomentosa*. Además, se realizan 10 lectotipificaciones y una neotipificación para *M. fiebrigii*.

COMPRENDER PARA CONSERVAR: UN ESTUDIO MACRO-EVOLUTIVO DE LA FLORA NATIVA DEL CONO SUR. A Macroevolutionary Study of the Southern Cone Native Flora

Grupo PUE-2020, IBODA¹

¹Grupo PUE-2020: Aagesen, L., Acosta, J.M., Aliscioni, S.S., Belgrano, M.J., Bena, M.J., Brignone, N.F., Denham, S.S., De Tezamlos Pinto, P., Donadío, S., Freire, S., Giussani, L.M., Guerreiro, C.I., Ihasz, F.V., Lizarazu, M.A., Moroni, P.D., Martínez, A., Martínez, L.C.A., Nicola, M.V., O'Leary, N.C., Ponce, M.M., Pozner, R.E., Salariato, D.L., San Martin, J.A.B., Santin, F., Scataglini, M.A., Sede, S.M., Suárez, A.A., Urtubey, E., Zuloaga, F.O. Instituto de Botánica Darwinion, Labardén 200, B1642HYD San Isidro, Buenos Aires, Argentina. laagesen@darwin.edu.ar

En el marco del Proyecto de Unidad Ejecutora (PUE 2020) del IBODA, nos propusimos examinar la macroevolución de la flora nativa, para poder contestar preguntas como: qué edades tienen los linajes nativos de los géneros, cuál es la edad promedio de la flora nativa en las diferentes eco-regiones del Cono Sur, dónde se refugian los linajes más antiguos y dónde han surgido los más recientes. Nuestra meta es analizar la distribución espacio-temporal de la flora nativa para poder conservarla con una mayor eficacia. Nos inspiramos en estudios innovadores que combinan datos de distribución geográfica con filogenias moleculares datadas de floras regionales, llevados a cabo recientemente en China, Australia y California, utilizando métodos desarrollados para ese fin. En el IBODA, contamos con la base de datos Documenta Flora Australis, que permite el relevamiento de los registros geográficos de las 17600 especies nativas del Cono Sur. Para la filogenia datada, basada en cinco marcadores seleccionados, se elevaron en GenBank, los 2430 géneros que reúnen a las especies nativas de la región. El relevamiento mostró que 650 géneros (el 26%) no tienen especies nativas secuenciadas para esos marcadores. Por lo cual, en el marco de este proyecto, estamos amplificando y secuenciando especies nativas para más de 200 géneros con los que contamos en el Banco de estudios de ADN del IBODA. Presentamos nuestros avances, discutimos los desafíos y delineamos los resultados esperados.

LA HISTORIA DE *IPHEION RECURVIFOLIUM* Y *TRISTAGMA SESSILE*. The story of *Ipheion recurvifolium* and *Tristagma sessile*

Sassone, A.B.^{1,2}, Arroyo, M.T.K.³, Arroyo-Leuenberger, S.C.², García, N.⁴

¹Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK),

Correnssstraße 3, 06466 Gatersleben, Germany. ²Instituto de Botánica Darwinion. CONICET-ANCFEN, Labardén 200, CC 22, San Isidro, B1642HYD Buenos Aires, Argentina. ³Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, e Instituto de Ecología y Biodiversidad, Las Palmeras 3425, Ñuñoa, Santiago, Chile. ⁴Herbario EIF & Laboratorio de Sistemática y Evolución de Plantas, Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile, Av. Santa Rosa 11315, La Pintana, Santiago, Chile. agostinasassone@hotmail.com

Dentro de la subfamilia Allioideae, la delimitación de los géneros y las especies ha sido durante mucho tiempo una tarea ardua de realizar. *Ipheion* Raf. y *Tristagma* Poepp. (tribu Leucocoryneae) son dos géneros sudamericanos estrechamente relacionados. *Tristagma sessile* (Phil.) Traub es una especie que habita los Andes y la cordillera de la Costa en Chile, e *Ipheion recurvifolium* (C.H.Wright) Traub es una especie que se distribuye en Uruguay y sur de Brasil. Ambos taxones se han considerado como una sola especie con una distribución disyunta intracontinental. El presente estudio dilucida las relaciones evolutivas de los taxones chilenos y pampeanos basado en diferentes fuentes de evidencia. También analizamos el nombre *Tristagma leichtlinii*, que ha sido durante mucho tiempo una fuente de confusión. Basándonos en sus relaciones filogenéticas, distribuciones geográficas y fenología, llegamos a la conclusión de que los dos taxones son especies diferentes y se pueden asignar a géneros distintos. Proponemos que la similitud morfológica de *Ipheion recurvifolium* y *Tristagma sessile*, ampliamente corroborada en este estudio, podría ser la suma de sinapomorfías compartidas (entre *Ipheion* y *Tristagma*) y rasgos convergentes en la morfología floral, probablemente desencadenados por la coevolución con polinizadores similares. El presente estudio fue financiado por la ANPCyT, PICT 2017-375 (a ABS), Fondecyt, Proyecto Chileno 1180454 (a MTKA), 11170977 (a NG) y Conicyt, Proyecto Chileno AFB170008 (a IEB).

PRESENCIA DE *SALIX X ARGENTINENSIS* RAGONESE & RIAL ALBERTI (SALICACEAE) EN LA PROVINCIA DE NEUQUÉN Y CARACTERIZACIÓN COMPARATIVA DE SUS PARENTALES. Presence of *Salix x argentinensis* Ragonese & Rial Alberti (Salicaceae) in the province of Neuquén and comparative parental characterization

López, H.A.^{1,2}, Miranda Pazcel, E.¹, Datri, L.¹, Faggi, A.³, Gallo, L.⁴