

NOVEDADES FLORISTICAS PARA LA FLORA DE BOLIVIA

NEW RECORDS OF VASCULAR PLANTS FROM THE BOLIVIAN FLORA

Ana María Carrión Cuellar¹, Maira Tatiana Martínez¹, Elenir Vaca Zema¹, Karen Amelia Flores Ajuacho¹, Bente B. Klitgaard², W. Miliken² & Alejandro Araujo Murakami^{1*}

¹Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno, Av. Irala 565, Casilla 2489, Santa Cruz, Bolivia, Email: araujomurakami@yahoo.com
²Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, Surrey, TW9 3AB, Reino Unido.

Resumen. Los proyectos de inventarios florísticos en Bolivia dan la oportunidad a que los botánicos expertos en taxonomía neotropical revisemos continuamente material depositado en los herbarios. Es así, que revisando el Herbario del Oriente Boliviano (USZ) se encuentran novedades florísticas. El presente trabajo tiene como objetivo dar a conocer los nuevos registros de plantas vasculares para Bolivia generadas en base a la actualización, identificación y revisiones de especímenes de plantas dentro del Marco del Proyecto Darwin: “*Futuros del Bosque*”. En este trabajo, además de dar a conocer los nuevos registros de plantas para Bolivia se describe el hábito y ecología de las especies. Un total de 14 novedades florísticas fueron encontradas, de las cuales dos son Asteraceae, una Malvaceae, una Putranjivaceae, ocho son Fabaceae, y dos Sapotaceae. Cinco especies (*Campsiandra comosa* Benth., *Copaifera glycyarpa* Ducke, *Peltogyne paniculata* Benth., *Peltogyne prancei* M.F. Silva, y *Sterculia amazonica* E.L. Taylor ex Mondragón) crecen en el sector del Alto Madera; tres especies (*Drypetes variabilis* Uittien, *Sarcaulus vestitus* (Baehni) T.D. Penn., y *Sarcaulus inflexus* (A.C. Sm.) T.D. Penn.) en el sector Acre-Madre de Dios de la región Amazónica; una (*Chamaecrista pedemontana* H.S. Irwin & Barneby) en el sector Rio Grande-Piraí del Boliviano-Tucumana de la región Andina tropical; cuatro (*Copaifera oblongifolia* Mart., *Trixis pallida* Less., *Chamaecrista ramosa* var. *parvifoliola* (H.S. Irwin) H.S. Irwin & Barneby, y *Rhyssolepis corumbensis* (Malme) H. Rob.) para el sector Chiquitano Central; y *Stylosanthes leiocarpa* Vogel para el sector Chiquitano transicional al Chaco, estas dos últimas de la región Brasileño-Paranense. A partir de la Publicación del Catálogo de Plantas Vasculares de Bolivia se viene registrando la presencia de muchas especies o nuevos registros para Bolivia que sumado al constante descubrimiento de nuevas especies para la ciencia en el país denotan que en Bolivia existen aún muchas especies a catalogar y describir.

Palabras clave: Bolivia, nuevos registros, plantas vasculares.

Abstract. The floristic survey projects carried out in Bolivia give opportunities for the taxonomic experts in neotropical floristics to revise the material deposited in regional herbaria. This way new records of plant species were discovered in the Herbarium of the Natural History Museum, Noel Kempff Mercado (USZ). The present study aims to publish the new records for Bolivia of

vascular plants which were discovered during the identification of new and updating of exiting herbarium specimens in connection with the project “*Forest Futures*” funded by the Darwin Initiative. In addition to publishing the names of the new records of plants for Bolivia, a description of habit and ecology of the species are also provided. Of these 14 new records, two specie belong to the Asteraceae, one to Malvaceae, one Putranjivaceae, and eight Fabaceae (Leguminosae), and two Sapotaceae. Five new floristic records (*Campsiandra comosa* Benth., *Copaifera glycyarpa* Ducke, *Peltogyne paniculata* Benth., *Peltogyne prancei* M.F. Silva, and *Sterculia amazonica* E.L.Taylor ex Mondragón) grow in the Alto Madera sector; three (*Drypetes variabilis* Uittien, *Sarcaulus vestitus* (Baehni) T.D. Penn., and *Sarcaulus inflexus* (A.C. Sm.) T.D. Penn.) in the Acre-Madre de Dios sector of the Amazon region; one (*Chamaecrista pedemontana* H.S. Irwin & Barneby) in the sector of Rio Grande-Piraí of the tropical Andean region; four (*Copaifera oblongifolia* Mart., *Trixis pallida* Less., *Chamaecrista ramosa* var. *parvifoliola* (H.S. Irwin) H.S. Irwin & Barneby, and *Rhysolepis corumbensis* (Malme) H. Rob.) in the Central Chiquitano sector; and one *Stylosanthes leiocarpa* Vogel in the Chiquitano transitional Chaco sector in the Brasileño-Paranense region. Since the publication of the Catalogue of Bolivian Vascular Plants many plant species have been recorded as new to Bolivia, which indicates that there are still many plant species to discover and describe as new to science in Bolivia.

Keywords: Bolivia, new records, vascular plants.

INTRODUCCIÓN

La necesidad de conocer la diversidad de plantas que crecen en Bolivia motivó a la comunidad botánica boliviana y sus aliados del extranjero a elaborar el Catálogo de Plantas Vasculares de Bolivia que registra 15.345 especies (Jørgensen *et al.*, 2014). La obra incluye aproximadamente el 75% de las plantas que crecen en el territorio Boliviano. Entonces, aún queda por catalogar un 25% (aproximadamente 5 mil especies) de las especies de plantas que crecen en Bolivia. Por lo tanto, los proyectos de inventarios florísticos y la revisión de los especímenes de herbario con identificaciones inconclusas dan la oportunidad a que los botánicos expertos en taxonomía neotropical y experto en taxonomía de grupos o taxa encuentren nuevos registros de plantas y se continúe avanzando en la catalogación de las plantas de Bolivia.

Es así, que a partir de la publicación del catálogo de plantas vasculares de Bolivia (Jørgensen *et al.*, 2014) se vienen encontrando nuevos registros que permiten aumentar paulatinamente el número de plantas que crecen en Bolivia a 15360 (Viscarra *et al.*, 2014), también, Aramayo (2015) en su estudio sobre la diversidad alfa y beta del cerro Mutún afirma encontrar 28 nuevos registro para Bolivia, que sumando los 14 nuevos registros de la presente, se puede indicar que para Bolivia se tiene 15403 especies catalogadas hasta la presente publicación.

MÉTODOS

La identificación de familias y géneros de los especímenes se realizaron primeramente en base conocimientos botánicos de los autores y a claves dicotómicas utilizando las publicaciones de Gentry (1993) y Killeen *et al.* (1993). Posteriormente, para la confirmación de esta primera clasificación taxonómica, se comparó a estas especímenes con las muestras depositadas en el Herbario del Oriente Boliviano (USZ).

Para la determinación de las especies, se realizó una búsqueda de posibilidades de especies, en base a las floras o *check list* de países cercanos al lugar de registro de los especímenes (Brasil y Perú). Posteriormente, para la identificación taxonómica o confirmación del epíteto específico se revisó los especímenes tipo publicados en el portal *jstor plants* (<http://0-plants.jstor.org.explorewam.searchmobi.org/>).

La categorización como nuevo registro se realizó mediante la búsqueda exhaustiva de estas especies en el catálogo de las plantas vasculares de Bolivia y la base de datos virtual de del Missouri Botanical Garden (MO) [<http://www.tropicos.org/Project/BC>]. También, se buscó bibliografía que pudiesen contener nuevos registros para la flora boliviana (Viscarra *et al.*, 2014; Aramayo, 2015).

Finalmente, se describió los datos sobre el hábito y ecología de cada una de las especies a partir de las etiquetas de los especímenes depositados en el herbario USZ. Para la denominación del tipo de vegetación se siguió la propuesta por Navarro (2011), y la clasificación de familias de espermatofitas fue basada en el sistema APG III (APG, 2009).

RESULTADOS Y DISCUSIONES

De estas 15 novedades, dos especies son de las compuestas (Asteraceae), una Malvaceae, una Putranjivaceae, ocho son leguminosas (Fabaceae) y dos Sapotaceae (Anexo). Del total de las novedades florísticas cuatro especies (*Campsiandra comosa* Benth., *Copaifera glycyarpa* Ducke, *Peltogyne paniculata* Benth., *Peltogyne prancei* M.F. Silva, *Sterculia amazonica* E.L. Taylor ex Mondragón) crecen en el sector del Alto Madera; tres especies (*Drypetes variabilis* Uittien, *Sarcaulus vestitus* (Baehni) T.D. Penn., *Sarcaulus inflexus* (A.C. Sm.) T.D. Penn.) en el sector Acre-Madre de Dios de la región Amazónica; una (*Chamaecrista pedemontana* H.S. Irwin & Barneby) en el sector Rio Grande-Piraí del Tucumano-Boliviano de la región Andina Tropical; cuatro (*Copaifera oblongifolia* Mart., *Trixis pallida* Less., *Chamaecrista ramosa* var. *parvifoliola* (H.S. Irwin) H.S. Irwin & Barneby, *Rhysolepis corumbensis* (Malme) H. Rob.) para el sector Chiquitano Central; y *Stylosanthes leiocarpa* Vogel, para el sector Chiquitano transicional al Chaco de la región Brasileño-Paranense. A continuación indicamos a cada una de las especies:

ASTERACEAE

1. *Trixis pallida* Less.

Santa Cruz, Provincia Velasco, Campo 65 km este de Concepción. Cerrado arbustivo.

15°52'07" S 61°35'06" O. 23 de Julio 2003, *Dematteis, M., Ferrucci, M. S. & Schinini, A. 1053* (USZ).

Subarbusto erecto. Crece en el sector Chiquitano Central de la región Brasileño-Paranense, en fisonomías de cerrado arbustivo. Se distribuye en Brasil y ahora registrado en Santa Cruz, Bolivia.

2. *Rhyssolepis corumbensis* (Malme) H. Rob.

Santa Cruz, Provincia German Busch, Rincón del Tigre. 18°25'43" S 58°22'49" O. 31 de Marzo 2009, Wood, J.R.I. & P. Pozo 25958 (USZ).

Subarbusto hasta 1.2 m de altura. Crece en el sector Chiquitano Central de la región Brasileño-Paranense, en llanura de suelo negro sobre vegetación del cerrado, a 264 msnm. Se distribuye en Brasil y ahora registrado en Santa Cruz, Bolivia.

FABACEAE

3. *Campsiandra comosa* Benth.

Pando, Provincia Federico Román: Rio Abuna. 9°48' S 65°32" O. 19 Julio 1992, Vargas, L., R. Foster & L. Emmons 1052 (USZ).

Árbol de 10 m. Crece en el sector Alto Madera de la región Amazónica, en bosque de varzea, bosque disturbado sobre rocas al borde del rio, a 150 msnm. Se distribuye en la Amazonía de Brasil, Colombia, Guyana, Surinam, Venezuela y ahora registrada en la Amazonía en Pando, Bolivia.

4. *Chamaecrista pedemontana* Irwin & Barneby

Cochabamba, Provincia Campero a 11 km saliendo de Pasorapa a Cochabamba. 18°20.262' S 64°44.923' O. 26 de Marzo 2003, Wood, J.R.I., A. Carretero, M. Mendoza & E. Calzadilla 19507 (USZ).

Hierba perenne. Crece en el sector del Rio Grande-Piraí del Tucumano-Boliviano de la región Andina Tropical, en áreas de ladera de montaña con mucha vegetación degradada y con restos de bosque en algunas quebradas, a 2367 msnm. Se distribuye en Perú y ahora en Cochabamba, Bolivia.

5. *Chamaecrista ramosa* var. *parvifolia* (H.S. Irwin) H.S. Irwin & Barneby

Santa Cruz, Provincia Chiquitos, zona del arco en la Serranía de Santiago de Chiquitos. 18°20'47" S 59°33'44" O. 10 de Abril 2008, Wood, J.R.I., N. Hind, P. Pozo, J.D. Soto & D. Villarroel 24356 (USZ). También, existe otro registro de Hughes, C. 2404 de 2003, y Wood J.R.I. 18008 de 2002 en la Serranía de Santiago.

Subarbusto entre 30 y 40 cm de altura. Crece en el Sector Chiquitano Central de la región Brasileño-Paranense, en áreas de ladera, sobre suelo arenoso a pedregoso y seco, a 803 msnm. Se distribuye en Brasil, ahora registrado en la Chiquitania en Santa Cruz, Bolivia.

6. *Copaifera glycyarpa* Ducke

Pando, Provincia Federico Román, Alrededores Concesión Forestal Los Indios a 20 km norte de Cachuela Esperanza. 10°23'36.1" S 65°31'59.4" O. 7 de Julio 2000, Balcázar, J., J.C. Montero & E. Chau 1948 (USZ).

Conocido popularmente como copaibo o árbol de copaíba. Árbol de 25 m. Crece en el sector del Alto Madera de la región Amazónica, en bosque amazónico de tierra firme a 130 msnm. Se distribuye en la Amazonía de Brasil y ahora registrada en la Amazonía en Pando, Bolivia.

7. *Copaifera oblongifolia* Mart. Ex Hayne

Santa Cruz, Provincia Chiquitos, carretera vieja a Taperas-Robore. Zona Abayoy. 18°01'56" S 60°25'17" O. 26 de Noviembre 2009. *Wood, J.R.I., P. Pozo, C. Hughes, M. Atahuachi & M. Mendoza 26512* (USZ).

Conocido popularmente como copaibo o copaibera. Arbolito de 3 m. ramas abiertas. Crece en el Sector Chiquitano Central de la región Brasileño-Paranense, en zonas muy arenosa, a 472 msnm, es abundante en el cerrado, bosque semidecídúo y lugares alterados por el fuego. Se distribuye en el Cerrado de Brasil, ahora registrada en el Cerrado o campiñas de la Chiquitania en Santa Cruz, Bolivia.

8. *Peltogyne paniculata* Benth.

Pando, Provincia Federico Román, Comunidad Reserva. Rio Negro a 46 km de Loma Alta. 10°32'23,1"S 66°10'47,7"O. 16 de Junio 2000, *Balcázar, J., J.C. Montero & E. Chau 1892* (USZ).

Árbol de 12 m. Crece en el Sector Alto Madera de la región Amazónica, en bosque alto de tierra firme y selvas de varzea del norte de Pando, a 170 msnm. Se distribuye en la Amazonía de Brasil, Colombia, Guyana, Venezuela y ahora registrada en la Amazonía de Pando, Bolivia.

9. *Peltogyne prancei* M.F. Silva

Pando, Provincia Abuna. Alrededores de Cachuela El Carmen. Empresa Forestal Cimagro. A orillas del Rio Negro. Bosque ribereño. 10°12' S 65°42' O. 21 Octubre 1999. *Toledo, M., J. Justiniano & A. Sanchez 1156* (USZ).

Árbol de 5 m. Crece en el sector Alto Madera de la región Amazónica, en selvas de varzea del norte de Pando a 150 msnm. Se distribuye en la Amazonía de Brasil y ahora esta reportada para la Amazonía en Pando, Bolivia.

10. *Stylosanthes leiocarpa* Vogel

Santa Cruz, Provincia German Busch, Serranía del Mutún, cima de la montaña, sabanas arboladas a completamente abiertas. 19°11'42.13" S 57°52'30" O. 10 de Marzo 2008. *Villarroel, D., T. Centurión & A. Parada 1903* (USZ).

Hierba erecta o decumbente de 35 a 40 cm de alto. Crece en el sector Chiquitano Transicional al Chaco de la región Brasileño-Paranense, a 650 a 735 msnm. Se distribuye en Brasil, Paraguay, Uruguay, ahora registrado en la Chiquitania de Santa Cruz, Bolivia.

MALVACEAE

11. *Sterculia amazónica* E. L. Taylor ex Mondragón

Pando, Provincia Federico Román, Rio Negro, tributario del rio Abuna. Campamento Mocu. 9°52' S 65°42' O. 16 de Julio 1992. Vargas, L., R. Foster & O. Llanque 993 (USZ).

Juvenil de 3 m de altura. Crece en el sector Acre-Madre de Dios de la región Amazónica, en bosque alto sobre terrazas arenosas a 150 msnm. Se distribuye en Brasil, Venezuela, ahora registrada en Pando, Bolivia.

PUTRANJIVACEAE

12. *Drypetes variabilis* Uittien

Pando, Provincia Nicolás Suarez, Estación Biológica Tahuamanu. 11°25'45.9" S 69°00'34.1" O. 12 de Julio 2014. Carrión Cuellar, A.M., A. Araujo-Murakami, G. Vasquez, P.S. Alves, S. Cardenas & R. de Cardenas 1151 (USZ).

Árbol de 15 m de altura. Crece en el sector Acre-Madre de Dios de la región Amazónica, en bosque de varzea a 251 msnm. Se distribuye en Brasil, Ecuador, Guiana francesa, Guyana, venezolana, ahora registrada para la Amazonía de Pando, Bolivia.

SAPOTACEAE

13. *Sarcaulus vestitus* (Baehni) TD Penn.

Pando, Provincia Nicolás Suarez, Estación Biológica Tahuamanu. 11°25'45.9" S 69°00'34.1" O. 15 de Julio 2014. Carrión Cuellar, A.M., A. Araujo-Murakami, G. Vasquez, P.S. Alves, S. Cardenas & R. de Cardenas 1274 (USZ).

Árbol de 16 m de altura. Crece en el sector Acre-Madre de Dios de la región Amazónica, en bosque inundado de varzea a 251 msnm. Se distribuye en Brasil, ahora también para la Amazonía de Pando, Bolivia.

14. *Sarcaulus inflexus* (AC Sm.) TD Penn.

Pando, Provincia Nicolás Suarez, Estación Biológica Tahuamanu. 11°25'45.9" S 69°00'34.1" O. 13 de Julio 2014. Carrión Cuellar, A.M., A. Araujo-Murakami, G. Vasquez, P.S. Alves, S. Cardenas & R. de Cardenas 1197 (USZ).

Árbol de 10 m de altura. Crece en el sector Acre-Madre de Dios de la región Amazónica, en bosque inundado de varzea a 251 msnm. Se distribuye en la Amazonía de Mato Grosso de Brasil, y ahora registrado en la Amazonía de Pando, Bolivia.

CONCLUSIONES

Se registra por primera vez para Bolivia 14 especies de plantas vasculares que sumada a otros 43 nuevos registros previos al presente estudio, y posterior a la publicación del Catálogo de Plantas Vasculares de Bolivia (15345 especies), se tendrían catalogadas hasta la presente 15403 especies de plantas vasculares para Bolivia.

AGRADECIMIENTOS

Al proyecto Futuros del Bosques (Royal Botanic Gardens, Kew-USZ-HERENCIA) financiado por la Fundación Darwin del Reino Unido que nos permitió encontrar estos 14 nuevos registros para la flora de Bolivia, algunos mediante colectas de campo y otros mediante la revisión de herbario USZ. También, agradecer a la Dirección General de Biodiversidad de Bolivia por la refrenda del proyecto, y a las comunidades de Irak, Motacusal, Palacios y San José. Asimismo, agradecemos a los responsables de la Estación Biológica Tahuamanu por recibirnos en sus instalaciones.

LITERATURA CITADA

- ARAMAYO G. 2015. “Diversidad alfa y beta de la vegetación del cerro Mutún, provincia Germán Busch, Santa cruz – Bolivia”. Tesis de Grado para optar el título de licenciada en Ciencias Ambientales, Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno, Santa Cruz.
- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161: 105–121.
- JØRGENSEN P.M., M.H. NEE & S.T. BECK. 2014 (Editores). Volumen I y II. Catálogo de plantas vasculares de Bolivia. Missouri Botanical Gardens Press. St. Louis.
- NAVARRO, G. 2011. Clasificación de la vegetación de Bolivia. Centro de Ecología y Difusión Simón I. Patino, Santa Cruz.
- TROPICOS CATALOG. MISSOURI BOTANICAL GARDEN. 20 noviembre 2015. Online: <http://tropicos.org/Project/BC>.
- VISCARRA L.J., M.T MARTINEZ, R. LEDEZMA, T. CHUVIRÚ & A. ARAUJO-MURAKAMI. 2014. Nuevos Registros de Plantas Vasculares para la Flora de Bolivia basado en la Revisión de Especímenes del Herbario del Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado. *Kempffiana* 10(2): 14–19.

ANEXO



Trixis pallida Less.



Rhysolepis corumbensis (Malme) H. Rob.



Copaifera glycyarpa Ducke



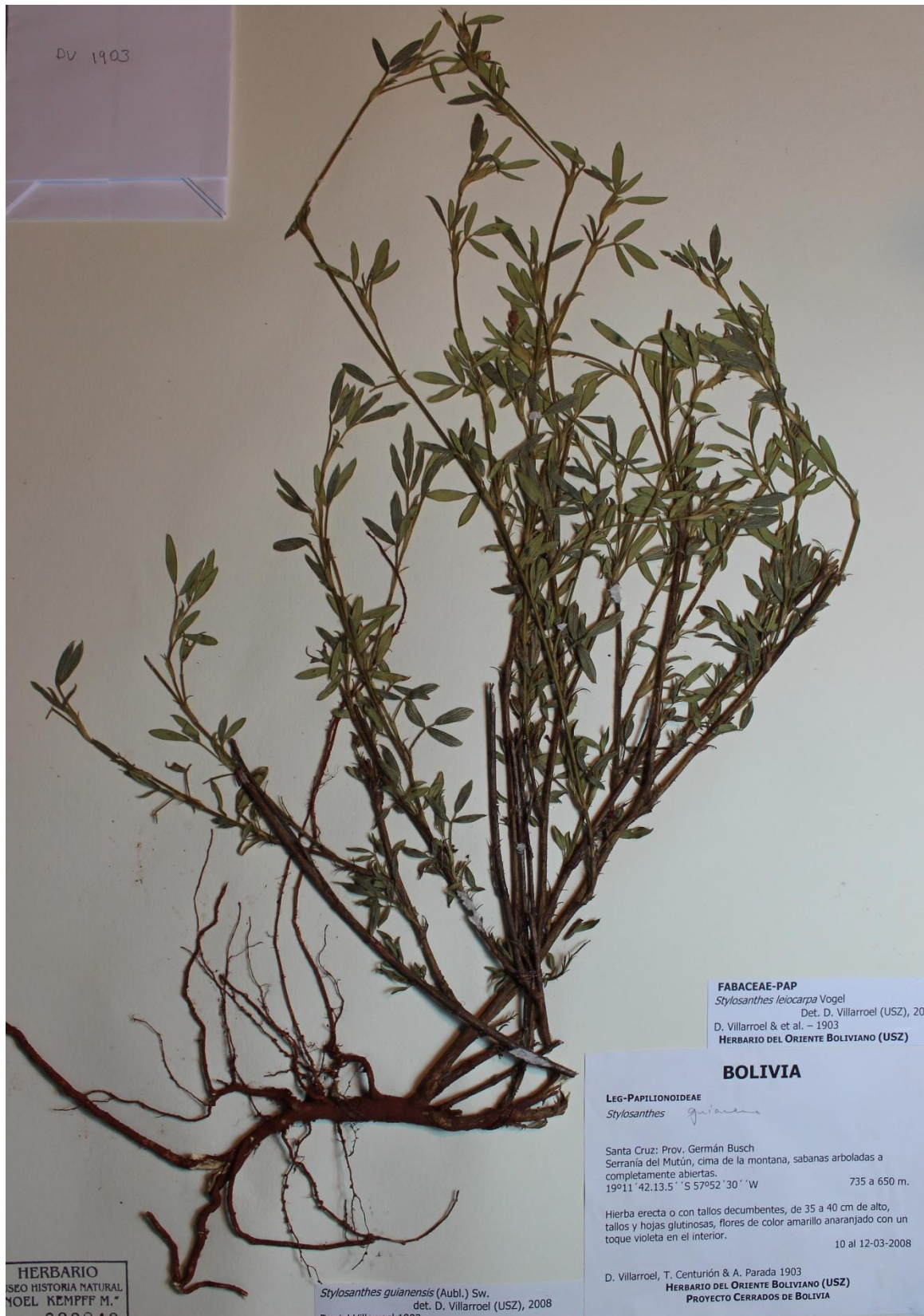
Copaifera oblongifolia Mart. Ex Hayne



Peltogyne paniculata Benth.



Peltogyne prancei M.F. Silva



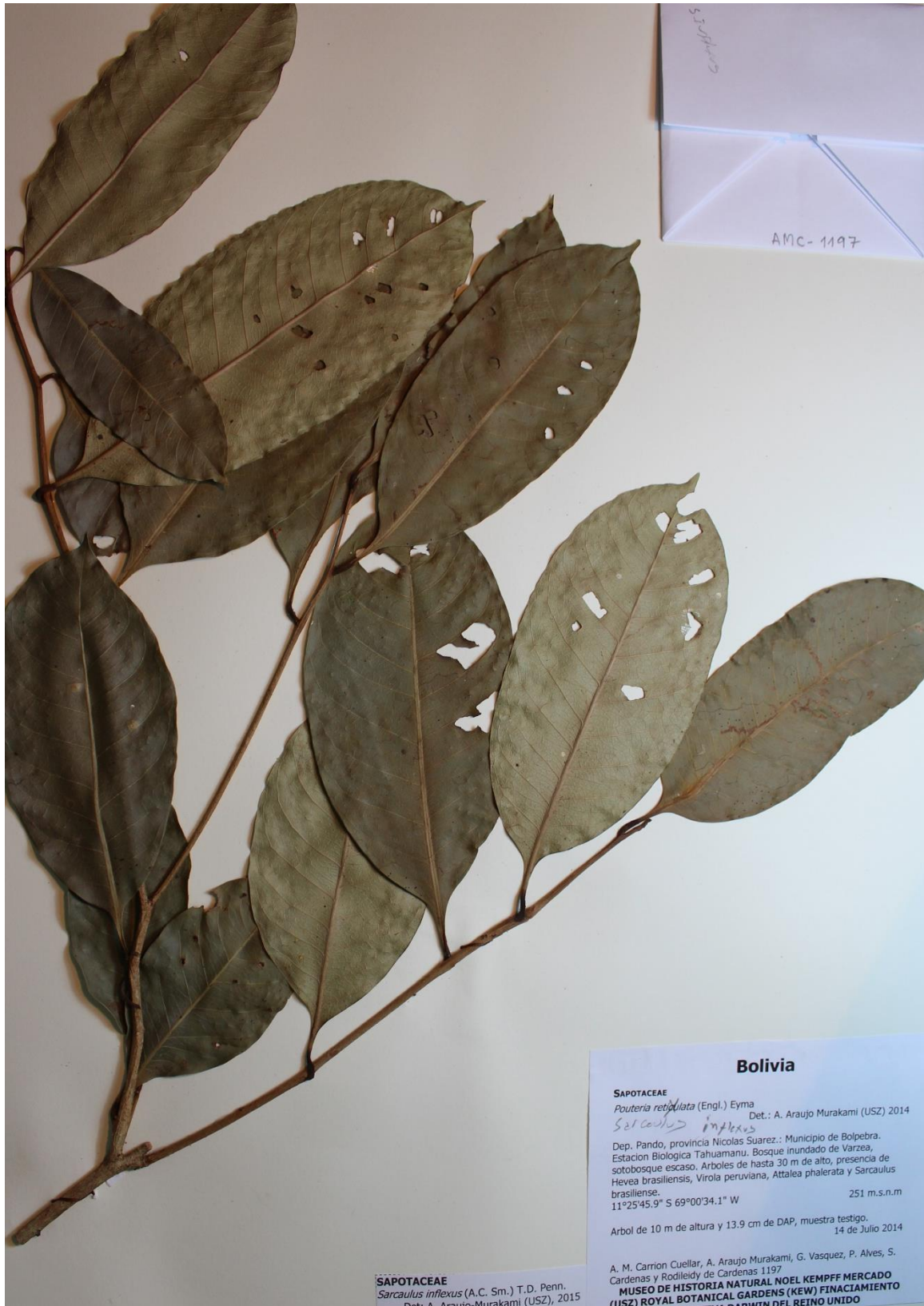
Stylosanthes leiocarpa Vogel



Sterculia amazonica E. L. Taylor ex Mondragón



Drypetes variabilis Uittien



Sarcaulus vestitus (Baehni) TD Penn.