

Recibido: 18.05.2021 • Aceptado: 11.06.2021

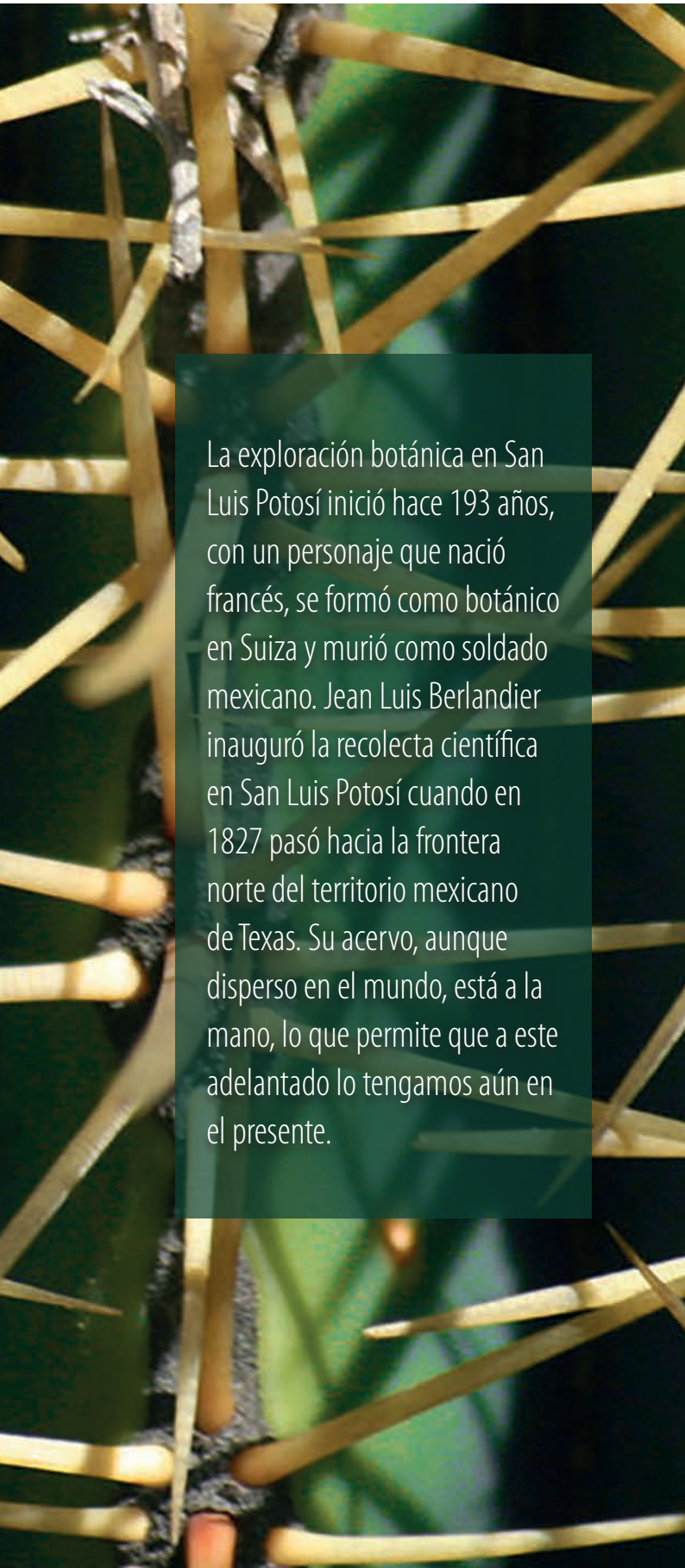
Palabras clave: Herborizar, recolecta botánica, especímenes.

Jean-Louis Berlandier, el adelantado de la botánica potosinense

JUAN ANTONIO REYES AGÜERO

reyesaguero@uaslp.mx

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN ZONAS DESÉRTICAS, UASLP



La exploración botánica en San Luis Potosí inició hace 193 años, con un personaje que nació francés, se formó como botánico en Suiza y murió como soldado mexicano. Jean Luis Berlandier inauguró la recolecta científica en San Luis Potosí cuando en 1827 pasó hacia la frontera norte del territorio mexicano de Texas. Su acervo, aunque disperso en el mundo, está a la mano, lo que permite que a este adelantado lo tengamos aún en el presente.

De Candolle y Lucas Alamán

Augustin Pyramus de Candolle fue el botánico más importante de Europa entre los siglos XVIII y XIX, trabajó en Montpellier, Francia y en Ginebra, Suiza; desde 1813 resguardó las láminas con las ilustraciones de la flora de Nueva España que el novohispano Mariano Mociño le dejó en custodia, en tanto éste podía regresar a España, de donde había sido desterrado. En 1817 Mociño solicitó la devolución y de Candolle lo hizo con tristeza, pero se propuso obtener sus propias muestras de la flora mexicana. Tuvo la oportunidad cuando por 1825 su exalumno de botánica, Lucas Alamán, ministro en el gobierno de Guadalupe Victoria, le comentó que se formaría una comisión para revisar la línea de frontera entre Estados Unidos de América y México, al nororiente de Texas, la comisión la integrarían militares, ingenieros y naturalistas; de Candolle propuso que su joven discípulo, Jean Louis Berlandier, se uniera a la comisión. La convicción de que Berlandier era el indicado fue por su talento botánico, pues recientemente había publicado su estudio taxonómico sobre las grosellas europeas (familia Grossulariaceae) y describió siete especies nuevas. Seguramente de Candolle también vio, en su alumno, el gusto por la aventura.

El botánico Berlandier en México

En 1826 Jean Louis Berlandier tenía unos 20 años, era natural de Fort de l'Écluse, en la frontera entre Francia y Suiza, sobre el río Ródano; muy joven emigró a la cercana Ginebra, Suiza, para aprender farmacéutica y estudiar botánica en la Sociedad de Física e Historia Natural de Ginebra, con de Candolle, quien era el responsable del herbario y del jardín botánico. Además, Berlandier aprendió de forma autodidacta topografía, dibujo, griego y latín (Muller, 1980; Karlstrom, 2020).

En los primeros días de octubre de 1826, Berlandier viajó al puerto de Le Havre, en el norte de Francia; el 14 de ese mes se embarcó en la goleta Hannah Elizabeth y 70 días después, un día antes de Navidad, desembarcó en Tampico, Tamaulipas. Durante enero recorrió y recolectó en esa región.

Berlandier inició el viaje hacia la ciudad de México en febrero de 1827; de Tampico, viajó hacia Pánuco, luego viró al sur para Tlacolula, Veracruz, cruzó la Sierra Madre Oriental por Huejutla, Hidalgo, siguió hacia Real del Monte, en Hidalgo también, para llegar a la capital del

país en junio. Al enterarse de que la Comisión de Límites estaba en espera del recurso financiero para iniciar el viaje (Anónimo, s.f.), Berlandier aprovechó para herborizar por los valles de México, Toluca y Cuernavaca. Su itinerario sugiere que siguió las rutas que Mariano Mociño, junto con Martín Sessé, habían recorrido al final del siglo XVIII, para elaborar la flora de Nueva España.

La Comisión partió de la ciudad de México el 10 de noviembre de 1827, al mando del general Manuel de Mier y Terán, de 38 años de edad, veterano de la guerra de independencia. Iban en una caravana con 60 personas en carros, caballos y recuas de mulas. La Comisión se encaminó hacia Querétaro y a la ciudad de Guanajuato y de ahí por San Felipe a la Hacienda de Jaral. La caravana entró al altiplano potosino el 2 de diciembre de 1827 por el Valle de San Francisco (hoy Villa de Reyes, SLP). La primera nota de Berlandier para la botánica potosinense fue sobre el árbol del Perú (*Schinus molle*, se usan los nombres científicos actuales). Al siguiente día, por la ruta de la Hacienda de la Pila, llegaron a la ciudad de San Luis Potosí, los recibieron el comandante Pedro Valdés y el comisario Lucas Palacios.

Berlandier describió una ciudad con 30 000 habitantes, el agua potable se tomaba de fuentes públicas. Las calles estaban sin empedrado pero con banquetas, las casas eran bajas, de adobe, pero había edificios hechos con piedra, como El Palacio, residencia del gobierno, el teatro El Coliseo (después Teatro Alarcón), y como 100 iglesias con conventos. Las principales eran La Parroquia, que luego sería catedral, y cerca estaban El Carmen, San Agustín, La Merced, San Francisco, La Trinidad, Las Recogidas, más allá las iglesias de San Sebastián, Tlaxcala y Santiago y una legua hacia el sur el santuario de Guadalupe.

Berlandier anotó que en la ciudad había industria peletera, pero las principales actividades estaban en las haciendas agrícolas y mineras. Se cosechaba un poco de avena, frijol, maíz, vid y trigo; las uvas, aunque excelentes, producían un vino malo, pues al beberse “se va directamente a la cabeza”. Los cultivos importantes eran el nopal cardón (*Opuntia streptacantha*) para cosechar tuna, el maguey (*Agave spp.*) para aguamiel y mezcal, y el chile (*Capsicum annum*). La tuna se vendía fresca, como queso de tuna y en forma de vino (colonche). Ha-

bía mucho ganado mayor y menor; los cerdos se engordaban con aguamiel y de las cabras se obtenía el cebo para hacer velas, una parte se consumía en la ciudad y la otra se exportaba a la ciudad de México. Los productos mineros que se beneficiaban en las haciendas procedían de Real de Catorce, Charcas, Guadalcázar y Cerro de San Pedro.

Después de 11 días en la ciudad potosinense, la caravana continuó hacia Texas, salió por el camino a la Hacienda de Peñasco, en donde Berlandier registró la presencia de mezquites (*Prosopis glandulosa*); más adelante, en Bocas, se asombró con las grandes extensiones de gobernadora (*Larrea tridentata*). Después de pasar por Venado y Charcas, el 18 arribaron a Guadalupe el Carnicero, ahí anotó que los bosques de palmas (*Yucca spp.*) son frecuentes y extensos. El 19 subieron a Real de Catorce, estuvieron ahí tres días, después descendieron por la Hacienda de Vanegas. Berlandier registró la abundancia de palmas y biznagas grandes. En la Hacienda de Poblazón le mostraron un meteorito de unas 70 arrobas de peso (805 kilogramos). Le llamó la atención la abundancia de coyotes. El último registro botánico de Berlandier en territorio potosinense fue al norte de Vanegas, en el valle de El Salado, en el que, además de la gobernadora, habían muchas quenopodiáceas, en especial la saladilla (*Suaeda sp.*). El día de la navidad de 1827 los expedicionarios salieron del altiplano potosino para continuar hacia Béjar (hoy San Antonio, Texas), a donde llegaron al inicio de marzo de 1828, y ahí se establecieron. La Comisión trabajó en Texas hasta el 14 de julio de 1829, cuando se le ordenó mudarse a Matamoros, Tamaulipas, a donde llegaron el 20 de agosto. Tres meses después la Comisión fue disuelta (Alcocer, 1901; Karlstrom, 2020).

El affaire Berlandier-de Candolle

Berlandier y de Candolle tuvieron sus desencuentros. En abril de 1828, este se quejó con Lucas Alamán de que envió a Berlandier con 16 000 francos pero que en dos años apenas había recibido una cuarta parte de las recolectas que esperaba (Muller, 1980). Pero según consta en las listas de envíos de Berlandier, entre 1827 y 1831 remitió a Ginebra 52 000 muestras de plantas (Anónimo, s.f.). Es posible que no fuera la cantidad de recolectas que esperaba, pero con eso, de Candolle describió 197 especies vegetales nuevas para la ciencia.

La actividad botánica de Berlandier en México y San Luis Potosí

Berlandier hizo 2 320 números de recolectas en México (Berlandier, 1980). Se estima que cada uno tenía 21 duplicados o réplicas, número frecuente en la época.

En todos los lugares por los que pasó recolectó plantas, desde Tampico a Ciudad de México y de ahí hasta Texas. Lo interesante es que en varios de los lugares que visitó, fueron las primeras recolectas que se hicieron (Rzedowski *et al.*, 2019).

El herbario con la mayor colección de Berlandier (998 recolectas) es el de Ginebra, Suiza. Le siguen instituciones estadounidenses como el Jardín Botánico de San Luis Missouri (790), la Universidad de Harvard (577) y el Instituto Smithsonian (404) otras pocas muestras están en herbarios de Chicago, Nueva York, Pennsylvania y San Francisco. Unos pocos especímenes de Berlandier en herbarios europeos están en Inglaterra (Londres y Oxford), Alemania (Berlín, Kiel y Leipzig), Francia (Caen, Lyon y París), Hungría (Budapest), Inglaterra (Oxford) y Suecia (Estocolmo) y los hay hasta en la lejana Rusia (herbario de San Petersburgo) (Rzedowski, *et al.*, 2009). En México sólo existen cuatro recolectas en el herbario de la UNAM.

En su paso por el altiplano potosino, Berlandier hizo 36 recolectas (Berlandier, 1980), y con ellas inauguró la botánica potosinense; 22 están registradas en las bases de datos de alguno de los herbarios mencionados (Cuadro 1) y falta por localizar el resto.

Además de su viaje botánico por el altiplano potosino en diciembre de 1827, Berlandier pasó por Villa del Maíz (hoy Ciudad del Maíz) y la sierra del Abra Tanchipa (al norte de Ciudad Valles) entre el 2 y 7 de diciembre de 1830. Pero no hay evidencia de que haya realizado recolectas.

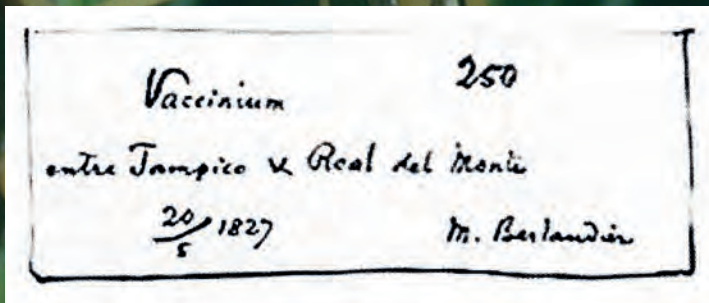
Berlandier describió 22 especies nuevas. De éstas, siete lo hizo en coautoría con el general Mier y Terán. Además, describió cuatro géneros botánicos nuevos: *Calia*, *Chrysodendron*, *Gaza* y *Terania*, este último en homenaje a su comandante, quien se suicidó el 3 de julio de 1832. Por los cambios nomenclaturales muy comunes en la taxonomía botánica, de los géneros y especies que Berlandier propuso, actualmente sólo son válidas *Ephedra*

antisiphilitica, *Jatropha cathartica*, *Juglans microcarpa*, *Lantana x rubra* y *Ribes kunthii* y ninguno de sus géneros.

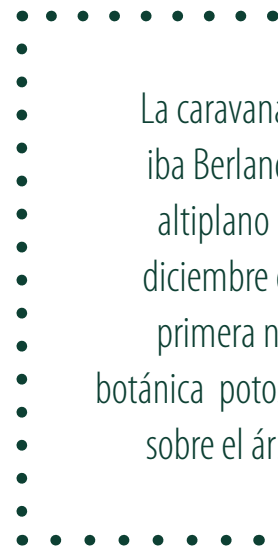
Núm.	Especie (nombres científicos actuales)	Familia	Herbarios ¹
1284	<i>Trixis angustifolia</i>	Asteraceae	MO
1298	<i>Gutierrezia berlandieri</i>	Asteraceae	GH
1302	<i>Heterotheca leptoglossa</i>	Asteraceae	GH
1336	<i>Riddellia gnaphalioides</i>	Asteraceae	MO
	<i>Psilostrophe gnaphalodes</i>	Asteraceae	BM, GH y MO
1338	<i>Dalea dorycnioides</i>	Fabaceae	US
	<i>Gymnosperma scoparium</i>	Asteraceae	GH
1340	<i>Dyssodia acerosa</i>	Asteraceae	MO
1341	<i>Aiolotheca parthenioides</i>	Asteraceae	GH
1341	<i>Zaluzania triloba</i>	Asteraceae	BM
1342	<i>Parthenium ramosissimum</i>	Asteraceae	GH y MO
1343	<i>Zinnia acerosa</i>	Asteraceae	BM y MO
	<i>Diplothrix acerosa</i>	Asteraceae	GH, H, y MO
1345	<i>Suaeda suffrutescens</i> var. <i>detonsa</i>	Chenopodiaceae	GH
1346	<i>Atriplex obovata</i>	Amaranthaceae	H y MO
1347	<i>Atriplex canescens</i> ssp. <i>canescens</i>	Amaranthaceae	MO
1351	<i>Dyssodia setifolia</i>	Asteraceae	GH
1354	<i>Flourensia cernua</i>	Asteraceae	US
1353	<i>Trixis angustifolia</i>	Asteraceae	BM, GH, H, MO
1356	<i>Gymnosperma glutinosum</i>	Asteraceae	GH
1357	<i>No identificada</i>	Boraginaceae	GH
1358	<i>Euphorbia tomentella</i>	Euphorbiaceae	GH y MO
1359	<i>Zinnia juniperifolia</i>	Asteraceae	BM, GH, y MO
1362	<i>Larrea tridentata</i>	Zygophyllaceae	GH
1364	<i>Phoradendron serotinum</i>	Loranthaceae	GH

¹Herbarios: **BM** = Londres, Inglaterra; **GH** = Ginebra, Suiza; **H** = Harvard, EEUU; **MO** = San Luis Missouri, EEUU; **US**, Washington, EEUU.

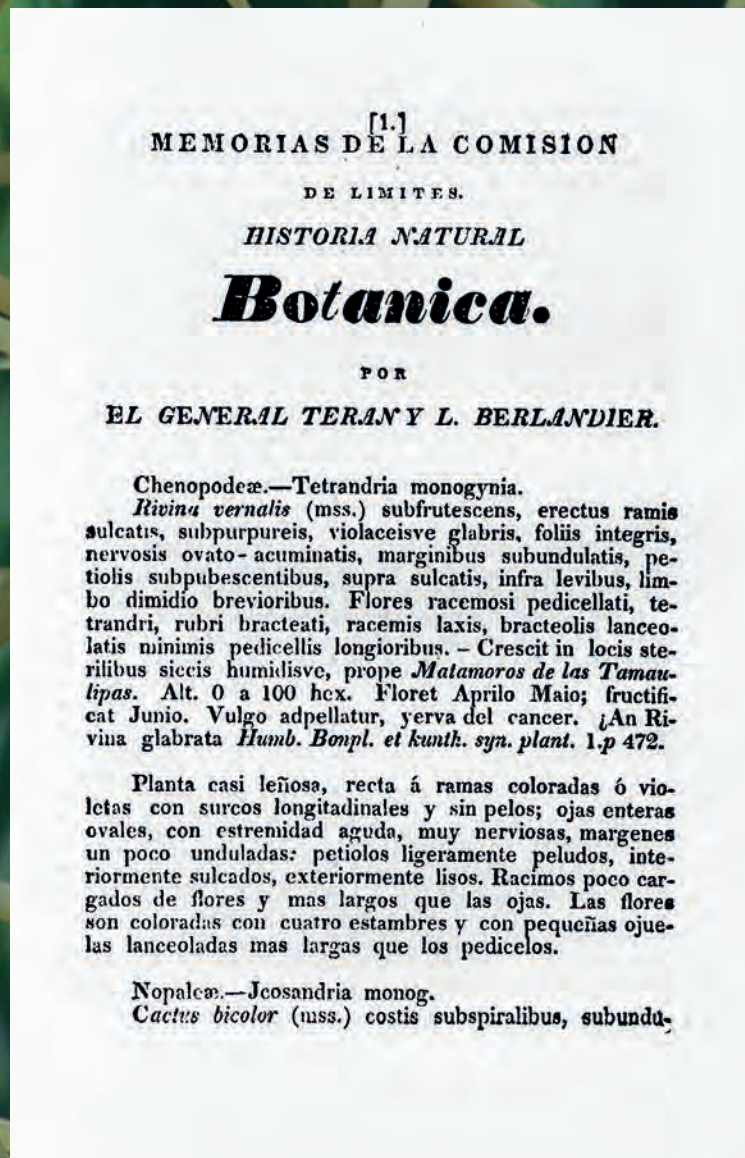
Cuadro 1. Recolectas de J. L. Berlandier en San Luis Potosí, en diciembre de 1827



Etiqueta de herbario de Jean Louis Berlandier



La caravana con la que iba Berlandier entró al altiplano potosino en diciembre de 1829. Su primera nota sobre la botánica potosinense fue sobre el árbol del Perú



Etiqueta de herbario de Jean Louis Berlandier

Maestro en Ciencias en Botánica Agrícola por el Colegio de Postgraduados y doctor en ciencias biológicas por la UNAM. Es investigador en el Instituto de Investigación de Zonas Desérticas de la UASLP y trabaja en el proyecto "Relatos sobre la historia botánica potosinense".



En honor a Berlandier

A pesar del desencuentro, de Candolle le dedicó a Jean Louis el género *Berlandiera*, que incluye ocho especies; además, agregó el epíteto "berlandieri" a 13 especies más. Varios botánicos le dedicaron 79 especies. Como *Acacia berlandieri* y *Dasyliroton berlandieri*, que le brindaron George Bentham y Sereno Watson, respectivamente. El estadounidense Asa Gray le dedicó 13 especies, como *Nama berlandieri*. A lo anterior se suman variedades, formas y subespecies. En total, la comunidad botánica ha honrado a Berlandier con 126 taxones botánicos.

Berlandier, el franco-mexicano acusado de traición

Berlandier se casó en Matamoros. Continuó su vida como explorador, cartógrafo y farmacéutico, además de médico y como político llegó a ser alcalde. Fue estimado por sus conciudadanos, pero también tuvo sus enemigos. Preparó sus memorias, describió géneros y especies nuevas para la ciencia (Rzedowski et al, 2009; Müller, 1980), se nacionalizó mexicano y lo refrendó como soldado, defendiendo este país.

Berlandier, con Mier y Terán apenas llegados de Texas, y comandados por Antonio López de Santa Anna, derrotaron, en septiembre de 1829, a los 3 556 soldados españoles de Isidro Barradas que pretendieron reconquistar la Nueva España. Luego fue cartógrafo en la guerra de Texas en 1835-1836. Ante la pérdida de ese

territorio, participó en los vanos intentos del general potosino Mariano Arista para recuperarlo. En 1845 fue guía del general Francisco Mejía para reconocer el río Nueces, que ahora era la frontera con Texas, pues en cualquier momento Estados Unidos invadiría México, hecho que sucedió en 1846, año en que Berlandier obtuvo el grado de capitán. En su momento, Berlandier llevó la carta al general Zachary Taylor al río Nueces, para que no pasara el lado mexicano, petición que Taylor ignoró y la guerra inició. Berlandier también actuó como cirujano en la Batalla de Palo Alto.

Una vez que Z. Taylor dominó la frontera, se estableció en Matamoros para avanzar al sur. Berlandier siguió su vida, intercambió experiencias con los médicos estadounidenses y promovió medidas para disminuir los roces entre matamorense y las soldados de ocupación. Es probable que entonces, el naturalista y teniente Darius N. Couch, del ejército invasor, conoció el trabajo científico de Berlandier.

Una vez que se perdió la mitad del país, a petición de parte, Berlandier envió información botánica y geográfica a las autoridades en Texas. Por ello, sus enemigos políticos lo acusaron de traición, el 20 de noviembre de 1849 lo arrestaron y enviaron a Ciudad Victoria, ahí fue exonerado y regresó a Matamoros al inicio de 1850, pero lo siguieron hostigando. En el verano de 1851 inició un viaje a la ciudad de México para intentar limpiar su nombre.

En su apuro por avanzar, poco le importó que el río San Fernando corriera hondo, ancho y fuerte, y se lanzó a cruzarlo montado en su caballo, pero nunca llegó a la otra orilla. Berlandier murió. Entonces de unos 45 años de edad (Anónimo, s.f.; Müller, 1980; Karlstrom, 2020).

Para sobrellevar la calamidad, la viuda vendió el herbario y textos de Berlandier a aquel naturalista-soldado, Darius N. Couch; los materiales se depositaron en instituciones de Estados Unidos. Estas acciones conservaron el patrimonio científico de Jean Luis Berlandier y, por ellas, está presente entre nosotros. De él, de su persona, no quedó un dibujo, ni una fotografía, sólo su firma para rubricarse como el adelantado de la botánica potosinense y del noreste de México.

Referencias bibliográficas:

- Anónimo. (s.f.) Jean Louis Berlandier (1805-1851). *Papers, Library of the Gray Herbarium*. 6 de abril de 2021, de Harvard University Sitio Web: <http://botlib.huh.harvard.edu/libraries/archives/BERLANDIER.html>
- Berlandier, J. L. (1980). *Journey to Mexico during the years 1826 to 1834*. Austin, Texas: Texas State Historical Association/University of Texas Press.
- Berlandier, J. L. y R. Chovell (2010). *Diario de viajes de la Comisión de Límites*. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis y Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Karlstrom, H. W. (2020). *The limits of natural boundaries: a botanist's experience of Mexico's Northern border in the 1800s*. New York: The Division of Social Studies of Bard College.
- Rzedowski, J., Calderón de R., G. y Butanda, A. (2009). *Los principales colectores de plantas activos en México entre 1700 y 1930*. Ciudad de México: Instituto de Ecología y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.