

**Flora
borinqueñiana:**
tres siglos de ilustraciones botánicas

para la
Naturaleza



*Nada hay que haga nacer
en el alma el sentimiento
de lo bello, como el estudio
de la naturaleza.*

Ana Roqué de Duprey,
Botánica Antillana (1925)

Imagen de portada: Ilustración botánica realizada por Frances W. Horne, en 1927, para la planta *Poitea florida* (Vahl) Lavin, comúnmente conocida como “retama”, “San José” o “retama San José”. The LuEsther T. Mertz Library of The New York Botanical Garden.

Flora borinqueniana: tres siglos de ilustraciones botánicas
Eugenio Santiago Valentín, Ph. D.

Para la Naturaleza
155 Tetuán, Viejo San Juan, Puerto Rico 00901
www.paranaturaleza.org

ISBN 978-0-9622083-8-6

© 2024, Para la Naturaleza
Primera edición

Todos los derechos reservados. No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de Para la Naturaleza, excepto en los casos de citas breves.

El proyecto de exposición y publicación *Flora borinqueniana: tres siglos de ilustraciones botánicas* fue organizado por Para la Naturaleza (PLN), una unidad del Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico. Este proyecto ha sido posible en parte gracias a una subvención importante del National Endowment for the Humanities: La Democracia exige sabiduría. Las opiniones, resultados, conclusiones o recomendaciones expresadas en *Flora borinqueniana: tres siglos de ilustraciones botánicas* no necesariamente representan el punto de vista del National Endowment for the Humanities.



NATIONAL
ENDOWMENT
FOR THE
HUMANITIES

Cómo citar este trabajo:

Santiago-Valentín, E. (2024). *Flora borinqueniana: tres siglos de ilustraciones botánicas*. San Juan, Puerto Rico: Para la Naturaleza. 190 pp.

Flora borinqueniana: tres siglos de ilustraciones botánicas

Eugenio Santiago Valentín

para la
Naturaleza

Contenido

Mensaje del presidente de Para la Naturaleza Fernando Lloveras San Miguel	8
Mensaje de la directora del Museo de Arte (MUSA) del Recinto Universitario de Mayagüez Zorali De Fera	10
Mensaje de la directora del Museo de Historia, Antropología y Arte (MHAA) de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras Flavia Marichal Lugo	11
<i>Flora borinqueniana:</i> tres siglos de ilustraciones botánicas Eugenio Santiago Valentín	14
Siglo XVIII Un paraíso olvidado: los riesgos en la búsqueda de novedades botánicas	19
Martín de Sessé y Lacasta (1751-1808)	22
Nicolás Baudin (1754-1803)	40
Siglo XIX La flora en mi patio: la botánica local reclama su espacio	59
Domingo Bello y Espinosa (1817-1884)	68
Agustin Stahl Stamm (1842-1917)	84
Siglo XX Flora para todos y todas: mujeres pioneras de la divulgación botánica	109
Ana Roqué de Duprey (1853-1933)	121
Frances E. (Worth) Horne (1873-1967)	146
Listado de figuras	166
Referencias	180
Créditos	188
Agradecimientos	189

Desde su fundación en 1970, el Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico —y a partir del 2013 con Para la Naturaleza— ha enfocado su trabajo de conservación desde una perspectiva multidisciplinaria, que reúne las ciencias, la historia y la cultura. La conexión entre el patrimonio natural y cultural de Puerto Rico está presente en nuestra misión, y propicia la toma de responsabilidad de todos y todas en la protección de nuestros ecosistemas naturales y humanos, tomando en consideración su interacción. A lo largo de los años hemos conservado y manejado siete estructuras patrimoniales incluidas en el Registro Nacional de Lugares Históricos, así como conservado para la posteridad 40,942.88 cuerdas (39,755.54 acres) de terreno de alto valor ecológico, equivalente a cerca del 2% del territorio del archipiélago puertorriqueño. También hemos desarrollado programas rigurosos de interpretación ambiental, educación, enlaces comunitarios, voluntariado, publicaciones y exposiciones.

La exhibición *Flora borinqueniana: tres siglos de ilustraciones botánicas* es parte de una larga tradición de proyectos culturales que recalcan la importancia de la conservación y hacen accesibles al público importantes piezas de nuestro patrimonio. Esta no es nuestra primera exploración sobre el tema de las ilustraciones botánicas: en 1995, el Fideicomiso conmemoró su 25º Aniversario con la publicación de un portafolio de reproducciones de ilustraciones botánicas de Agustín Stahl, poco conocidas por el público en general. El hacer accesibles y asequibles estas ilustraciones fue una aportación importante, adelantando la diseminación del conocimiento y aprecio por la naturaleza —en este caso la botánica— y los valores de la conservación. Esta publicación comparte el mismo objetivo.

Flora borinqueniana comenzó en el año 2015 cuando el Dr. Eugenio Santiago Valentín, profesor de botánica en la Universidad de Puerto Rico y director del Herbario del Jardín Botánico de Río Piedras, se acercó a Para la Naturaleza con una inesperada noticia: después de largos años de búsqueda, se había encontrado en Santa Cruz de Tenerife una buena parte de la obra botánica realizada por Domingo Bello y Espinosa durante su estancia en Mayagüez en la segunda mitad del siglo XIX. Tanto la exposición como esta publicación son el resultado de aquel interesante hallazgo en las Islas Canarias. Para la Naturaleza apoyó la copiosa investigación detrás de *Flora borinqueniana*, subvencionando el viaje del Dr. Santiago Valentín a

Tenerife para documentar el hallazgo, y, posteriormente, apoyando, junto a una importante subvención del National Endowment for the Humanities, la curaduría de la exposición y la redacción de este libro.

Fiel a los intereses del autor, *Flora borinqueniana: tres siglos de ilustraciones botánicas* presenta una mirada multidisciplinaria a la construcción del conocimiento botánico en las islas de Puerto Rico, un intercambio de saberes que entrelaza la botánica, el arte, la historia, la cultura y la sociedad en Puerto Rico desde finales del siglo XVIII hasta el primer tercio del siglo XX. Esta mirada pluridimensional es novel y narra una historia que no se había contado hasta este proyecto.

La exposición contó con una programación educativa interdisciplinaria: recorridos guiados por el Dr. Santiago Valentín y por intérpretes de Para la Naturaleza; talleres sobre ilustración, prensa de especímenes de herbario, tintes naturales, usos ancestrales de plantas, entre otros. Además, se llevaron a cabo conferencias sobre algunos de los naturalistas en la exhibición, plantas endémicas, la ilustración botánica y sobre usos médicos de las plantas. La programación tuvo una oferta educativa variada con un total de 69 actividades para el público general.

Agradecemos al National Endowment for the Humanities; a Eugenio Santiago Valentín por su visión y confianza; al equipo de consultores, en particular a Marilyn Figueroa Rivera, Soraya Serra Collazo y el botánico Lázaro Sánchez-Pinto; a la Universidad de Puerto Rico; al Museo de Arte de la Universidad de Puerto Rico, Recinto Universitario de Mayagüez; al Museo de Historia, Antropología y Arte de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras; a todas las instituciones que generosamente prestaron sus piezas para la exposición y concedieron los permisos para formar parte de esta publicación, y a todo el equipo Para la Naturaleza que trabajó para lograr este singular proyecto.

Esperamos que esta publicación sea tan enriquecedora para el lector como lo fue para los participantes del proyecto y para los visitantes de la exposición y de sus actividades complementarias.

Fernando Lloveras San Miguel
Presidente Para la Naturaleza

El Museo de Arte (MUSA) del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) de la Universidad de Puerto Rico se enorgullece de haber sido la primera sede de la exposición *Flora borinqueniana: tres siglos de ilustraciones botánicas*, reforzando así el compromiso del RUM con la educación integral de sus estudiantes, combinando las artes con las disciplinas técnicas y científicas para contribuir al bienestar y la calidad de vida de nuestra comunidad.

La muestra itinerante, construye el conocimiento botánico, el arte y la sociedad del Puerto Rico de los siglos XVIII, XIX, y XX, ofreciendo también un espacio destacado a las mujeres naturalistas del siglo XX representadas por Ana Roqué de Duprey y Frances W. Horne.

La exposición comienza precisamente en Mayagüez, ya que es en este campus donde el Dr. Eugenio Santiago Valentín, curador de la muestra, ve por primera vez las acuarelas de Agustín Stahl cuando era estudiante, lo cual crea la inspiración y las bases para una investigación que desarrollará a lo largo de su vida y que se sintetiza en este proyecto. De esta forma, Mayagüez y el oeste continúan haciendo una aportación al arte y la cultura más allá de la que se genera en el área metropolitana.

La colección de estudios botánicos del científico Agustín Stahl, naturalista destacado en la exhibición, está compuesta por 583 acuarelas que llegaron al Recinto Universitario de Mayagüez en 1976, como una donación del Dr. José A. Nolla.

Nuestro agradecimiento al equipo de trabajo de Para la Naturaleza por habernos hecho parte de su profesionalismo y compromiso para materializar este proyecto con excelencia. Además, a las profesoras Sally González-Miranda, especialista en forestación urbana y paisajismo, y a Jeanine Vélez Gavilán, directora del Herbario MAPR del Departamento de Biología-RUM, por su apoyo en la gestión y divulgación del proyecto con nuestra comunidad universitaria.

Zorali De Feria, DBA
Directora Museo de Arte (MUSA)
Recinto Universitario de Mayagüez

El Museo de Historia, Antropología y Arte (MHAA) del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico (UPR) le da la bienvenida a la publicación *Flora borinqueniana: tres siglos de ilustraciones botánicas*, que complementa la exposición organizada por Para la Naturaleza, con el auspicio del National Endowment for the Humanities. El doctor Eugenio Santiago Valentín, catedrático del Departamento de Biología del Recinto de Río Piedras de la UPR, y director del Herbario del Jardín Botánico, estuvo a cargo de la redacción del libro, así como de la curaduría de la exhibición. Esta fue inaugurada en el MHAA el miércoles, 23 de agosto de 2023 y se presentó hasta el 9 de diciembre de ese año.

La propuesta inicial para la exposición que coordinó la división de Historia y Cultura de Para la Naturaleza fue recibida en el museo en enero de 2020 con gran interés y entusiasmo, pues era una muestra ideal para un museo universitario que tiene funciones de docencia, investigación y difusión de la cultura, en beneficio de toda la comunidad.

Para el MHAA fue un privilegio formar parte de la presentación de esta exhibición, que se dividió en tres áreas principales, cada una dedicada a los siglos que abarcó la muestra —el XVIII, XIX y XX— y a los naturalistas que a través de su trabajo resguardaron y enriquecieron el estudio de la botánica. La exposición fue trascendental, pues se acompañó el contexto histórico con especímenes originales de herbarios, memorabilia, fotografías, pinturas de diferentes artistas y épocas, mapas, imágenes digitales, libros, objetos de nuestras culturas indígenas, paneles educativos y una cronología detallada. Esta exposición interdisciplinaria nos permitió conocer, interpretar y comprender mejor los procesos históricos de siglos pasados.

La publicación *Flora borinqueniana: tres siglos de ilustraciones botánicas* es un recurso valioso y una aportación significativa que nos invita a educarnos sobre los procesos científicos del patrimonio natural de una forma humanística, integrando la historia y el arte.

Flavia Marichal Lugo
Directora
Museo de Historia, Antropología y Arte
Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras

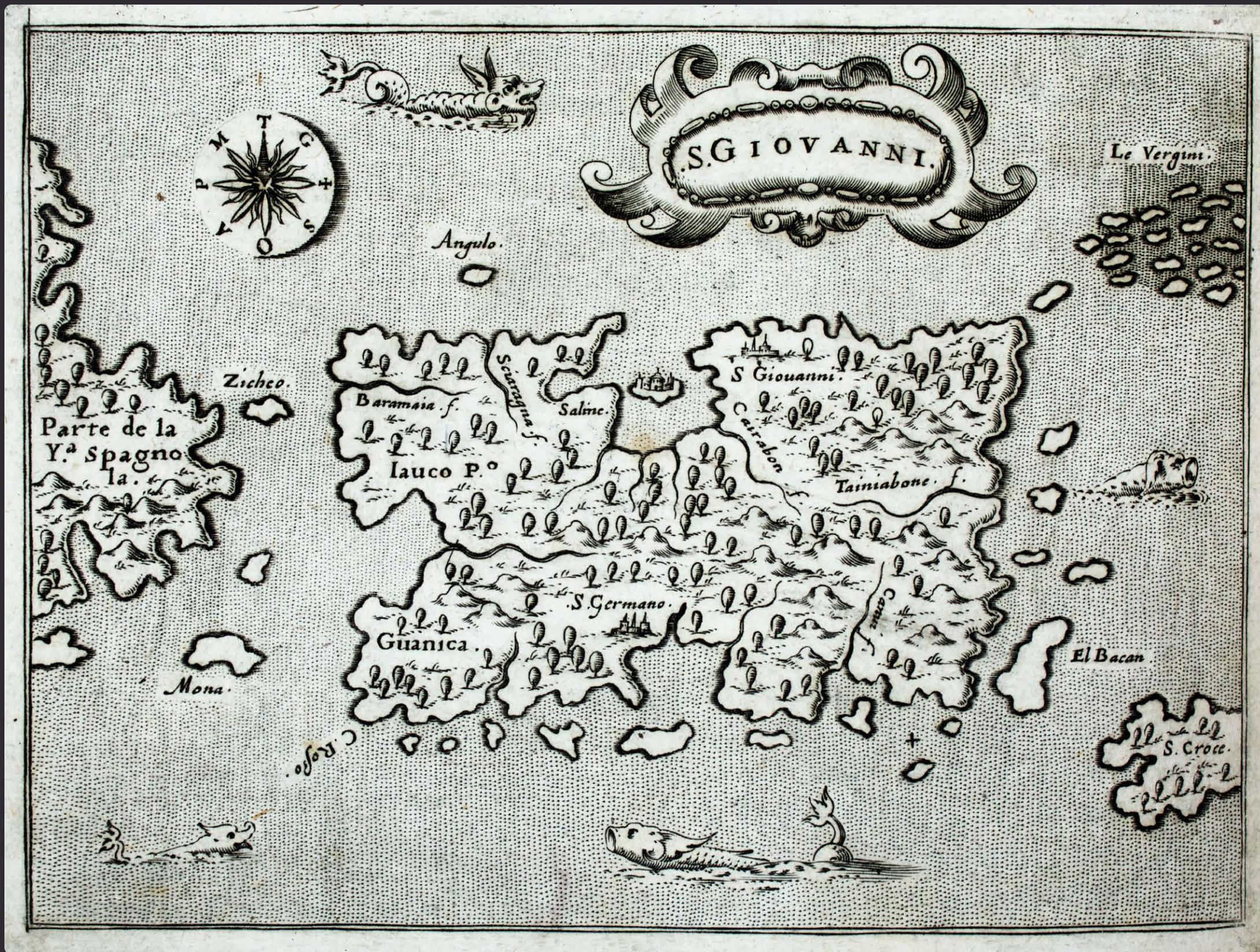


Figura 1.
Mapa de Puerto Rico en la
obra *L'isole piu famose del
mondo* (1576), de Thomaso
Porcacchi da Castiglione.

Flora borinqueña: tres siglos de ilustraciones botánicas

Eugenio Santiago
Valentín, Ph. D.

La construcción del conocimiento botánico en Puerto Rico ha sido un proceso gradual que se inició hace miles de años con el saber empírico de las culturas originarias, tanto sobre las plantas del archipiélago como de aquellas traídas en canoas (de ahí las denominadas “canoe plants”). Aunque los primeros pobladores no dejaron textos, existen otras fuentes que comprueban el conocimiento que tenían de una amplia diversidad de especies vegetales. Por ejemplo, hay objetos de su cultura material que eran elaborados a partir de tejidos vegetales como la madera y la fibra. Otros, hechos en piedra, hueso, concha, barro o madera, servían para procesar semillas, frutos, tallos y raíces. Entre estos, se han hallado vasijas o inhaladores para contener los polvos que resultaban de triturar, junto a otros elementos, las semillas de la cojoba [*Anadenanthera peregrina* (L.) Speg.]. Además, en algunos objetos se han rescatado residuos microscópicos que permiten precisar los grupos botánicos utilizados. Estas evidencias demuestran una gran erudición para la identificación de la flora tropical, así como entendimiento de su morfología y biología. Por otro lado, existe cerámica de la cultura Saladoide de Guayanilla ornamentada con motivos probablemente vegetales, que se asume tuvieron valor o importancia simbólica o estética.

Al arribar los europeos a América e interactuar con las culturas locales, comenzó otra fase de documentación botánica. Los llamados “cronistas de Indias” recopilaron descripciones de la naturaleza y algunos de los saberes de los pueblos ancestrales, según su percepción y entendimiento les permitió. Manifestaron, en particular, el extenso conocimiento de los habitantes de la región sobre las plantas, sus propiedades y usos, entre estos, como remedio para diferentes afecciones. Así lo declara el cronista español Gonzalo Fernández de Oviedo, en el segundo capítulo del libro



Figura 2.
Vasija-inhalador de cojoba, en hueso de manatí con incrustaciones de nácar, de la cultura indígena del Caribe, s.f.

diez de *La historia general de las Indias* (1535), mientras detalla las propiedades medicinales del árbol de guayacán (*Guaiacum officinale* L.), una especie nativa de la cuenca del Caribe: “Y no es aqueste solo con el que los indios sanan é se curan; porque son muy grandes hervolarios é conosçen muchas hiervas, é tiénenlas experimentadas para esto é para muchas otras dolencias”. Más aún, las crónicas registran la transferencia de conocimiento etnobotánico ancestral a los colonizadores. De esta manera se constata en la *Descripción y relación de la Isla de Puerto Rico*, escrita por Juan Ponce de León II y Antonio de Santa Clara en 1582: “Hay en esta isla muchas yerbas medicinales con que se curaban los indios y usan ahora de algunas los españoles (...)”.

Además de las narraciones y descripciones escritas, varias crónicas recogieron en dibujos o grabados representaciones visuales de algunas plantas. En la citada obra, Fernández de Oviedo, quien vivió unos años en la vecina isla de La Española, recurre a la ilustración de objetos, animales y plantas que consideró notables. En este último conjunto incluyó a las cactáceas (familia Cactaceae) y a las bromelias (familia Bromeliaceae), grupos netamente americanos y muy diversos en las islas del Caribe, que eran extraños para los recién llegados. También presenta lo que parece ser la primera ilustración y descripción de la piña, la exquisita infrutescencia de una bromelia que fascinó al cronista español. Ciertamente, este arte antiguo no solo ha tenido fines estéticos y simbólicos, sino que también ha sido herramienta para la identificación y el registro vegetal.

A pesar de su enfoque colonial, los comentarios, descripciones e ilustraciones que realizaron Fernández de Oviedo y otros cronistas marcaron una etapa en la historia de la documentación de las plantas de la región. Transcurrieron poco más de 200 años para que maduraran los métodos de estudio de la diversidad vegetal y se estableciera en Occidente, a mediados del siglo XVIII, el sistema de nomenclatura y clasificación del naturalista sueco Carlos



Figura 3.

Las cactáceas, como esta que ilustró el cronista español Gonzalo Fernández de Oviedo en *La historia general de las Indias* (1535), forman parte de las muchas plantas nativas del Caribe que los colonizadores europeos desconocían.

Linneo. Como parte de este proceso, la ilustración botánica, que se había utilizado en los tratados médicos y los libros de horticultura, se volvió indispensable en las obras de historia natural, en las cuales los textos descriptivos sobre las plantas se acompañan con representaciones visuales que validan y sintetizan los atributos detallados de cada especie. En Puerto Rico, las iniciativas de exploración e inventario botánico tomaron fuerza ya iniciada esa “revolución linneana”.

Flora borinqueniana: tres siglos de ilustraciones botánicas, que surge de la exposición homónima, presenta un viaje a través de tres períodos (s. XVIII, s. XIX y s. XX) en el desarrollo del conocimiento de las plantas de la Isla, y sus intersecciones con la historia, la sociedad, la naturaleza y el arte. Aunque son muchos los naturalistas que han realizado estudios en nuestro archipiélago, se destacan seis personajes o expediciones clave de entre finales del siglo XVIII y la tercera década del siglo XX. Todos comparten la ilustración botánica, cada uno contextualizando las condiciones del estudio de las plantas en la época que le tocó vivir y desempeñarse. El propósito de esta obra es recoger y extender el contenido presentado en sala, junto a imágenes de algunas de las ilustraciones y objetos exhibidos.

La exposición *Flora borinqueniana: tres siglos de ilustraciones botánicas* tuvo dos sedes, ambos museos de la Universidad de Puerto Rico: el Museo de Arte (MUSA) del Recinto de Mayagüez —del 28 de febrero al 8 de julio de 2023—, y el Museo de Historia, Antropología y Arte (MHAA) del Recinto de Río Piedras —del 23 de agosto al 9 de diciembre de 2023—. La propuesta curatorial entretrejea aproximadamente 250 objetos, entre estos, ilustraciones botánicas originales a la acuarela, especímenes de herbarios históricos, objetos arqueológicos, libros y mapas antiguos, documentos impresos, cartas inéditas, fotografías, partituras

—algunas de las cuales se podían escuchar accediendo a una plataforma digital—, y paisajes, bodegones y retratos realizados por reconocidos pintores, principalmente, puertorriqueños. También se expusieron reproducciones digitales de ilustraciones y especímenes de herbario, que permitían a los visitantes una experiencia interactiva. Varias de las ilustraciones y manuscritos no se habían exhibido antes en Puerto Rico, y nunca de forma colectiva; algunos elementos estaban olvidados y otros se descubrieron recientemente.

El proyecto incluyó un área educativa con libros sobre la flora de Puerto Rico, computadoras con enlaces relevantes al tema, instrumentos de microscopía y lupas de aumento para explorar muestras de plantas, y materiales para que el público realizara ilustraciones. Una sección fuera de las salas, que recibió el nombre de *¡Plantas a la vista! explorando la Flora borinqueniana hoy*, contenía una variedad de árboles vivos, nativos y endémicos (únicos) de Puerto Rico. Además, se exhibió *Flora borinqueniana en contexto: botánica, historia y cultura*, una línea de tiempo ilustrada que presentó eventos desde la época de los primeros pobladores de Puerto Rico hasta principios de la década de 1930, con énfasis en cuatro áreas: fechas importantes de los seis naturalistas seleccionados, historia botánica en el Caribe, historia de Puerto Rico y eventos históricos regionales o globales. El cuadro cronológico, así como las grabaciones musicales y otros recursos de la exhibición están disponibles al público en formato digital. Todos estos esfuerzos tienen el objetivo de continuar documentando y divulgando la historia y desarrollo del conocimiento botánico de Puerto Rico.



Figura 4.
Ilustración botánica de la planta *Gesneria cuneifolia* (DC.) Fritsch, comúnmente conocida como “yerba de cueva”. Ilustración original atribuida a Atanasio Echeverría y Godoy, artista de la expedición de M. Sessé & M. Mociño (1787-1803). The Torner Collection of Sessé and Mociño Biological Illustrations, cortesía del Hunt Institute for Botanical Documentation, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pa.

**Un paraíso
olvidado:
los riesgos en
la búsqueda
de novedades
botánicas**

(siglo XVIII)

Por siglos, el mar Caribe brindó una vía para el intercambio de bienes, ideas y conocimientos, así como un escenario de alianzas, conflictos y disyunción entre las metrópolis europeas con intereses en la región. A mediados del siglo XVIII, el contrabando que amenazaba los ingresos de España y la derrota de la Corona tras la guerra de los Siete Años impulsaron al rey borbón Carlos III a emprender reformas económicas y administrativas en sus colonias. Un informe sobre las condiciones de Puerto Rico, encargado al mariscal de campo Alejandro O'Reilly, marca un punto de inflexión en la suerte de la Isla, sentando las bases para la liberalización del comercio y los cambios a las políticas agrícolas y generales. El reformismo borbónico —cuyo telón de fondo fue la Ilustración— también impulsó proyectos científicos para expandir el conocimiento sobre la riqueza natural del Imperio. En México, el monarca autorizó en 1786 el establecimiento de un jardín botánico y de la primera Cátedra de Botánica del virreinato para formar médicos, cirujanos y farmacéuticos. También comisionó la Real Expedición Botánica a Nueva España, bajo la dirección de Martín de Sessé, que incluyó una incursión en Cuba y Puerto Rico.

Paralelamente, la Revolución francesa de 1789, que también se inspiró en la Ilustración, desafió el viejo régimen monárquico e impuso una sociedad fundamentada en el poder de sus ciudadanos. A pesar de los retos políticos y económicos que representaba este nuevo orden social, el gobierno revolucionario interesaba destacarse ante los demás países. Es así como patrocinó proyectos científicos, como el viaje de exploración al Caribe al mando del capitán Nicolás Baudin.

Ante la actividad académica que se desarrollaba en Europa, la entrada de



Figura 5.
Carlos III, cazador, de Francisco de Goya y Lucientes, c. 1786.
© Archivo Fotográfico, Museo Nacional del Prado

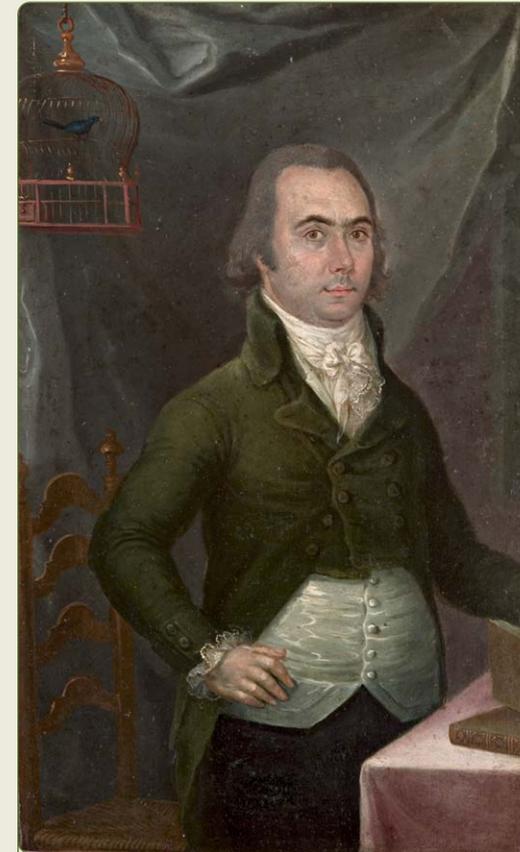


Figura 6.
Retrato de un desconocido – el naturalista, por José Campeche y Jordán, c. 1800.

campañas científicas en Puerto Rico era cuestión de tiempo. Fray Iñigo Abbad y Lasierra había anticipado en su *Historia geográfica, civil y natural de la isla de San Juan Bautista de Puerto-Rico* (1788) que Borinquen, como decían los europeos que le llamaban los indígenas, suscitaría interés para su exploración:

Las academias y sociedades de los sabios naturalistas han reunido en este siglo todos sus esfuerzos para ilustrarnos con sus observaciones sobre los tres reinos de la historia natural y hacernos ver en este admirable espectáculo la multitud de objetos útiles que nos rodean por todas partes: los que presenta esta Isla son tan curiosos como interesantes.

Como fue el caso de otras expediciones a América, las que arribaron a nuestras costas estuvieron enmarcadas dentro de la relación colonial-metropolitana entre países europeos y sus territorios de ultramar. Las metrópolis articularon estas empresas no solamente para enriquecer los acervos de instituciones europeas dedicadas a la enseñanza, la investigación y la documentación científica. También tuvieron el objetivo de identificar aquellos recursos en las regiones bajo su dominio que fueran materias primas de utilidad médica, militar y comercial.

La expedición de Martín de Sessé, así como la de Nicolás Baudin se desarrollaron en condiciones difíciles. Ambas se desplazaron por el mar expuestas a la hostilidad bélica de la fuerza naval británica y al acecho de los corsarios que servían a esa Corona. Aun así, además de atender los asuntos logísticos del viaje, lograron un meticuloso acopio de muestras botánicas, de las que prepararon notas, descripciones e ilustraciones.

Martín de Sessé y Lacasta

(1751-1808)

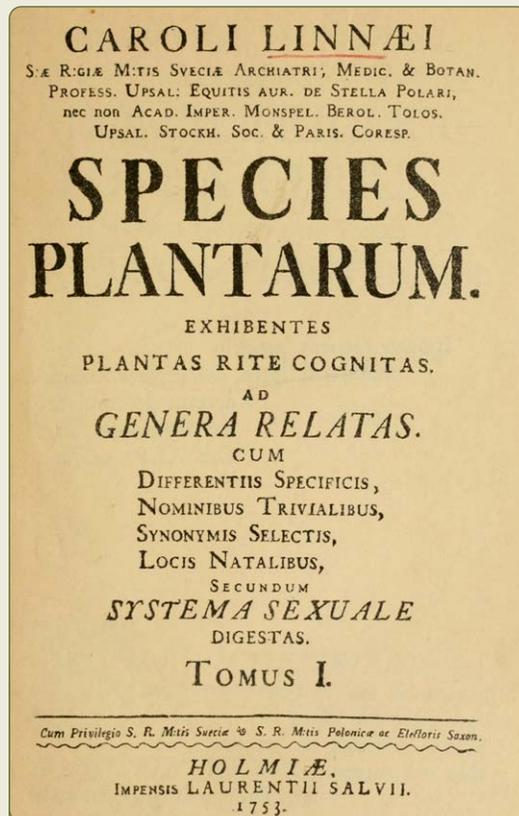


Figura 7. Portada de *Species plantarum* (1753), de Carlos Linneo.

Martín de Sessé y Lacasta nació en Baraguás, en la provincia aragonesa de Huesca, España. Luego de formarse en Medicina, embarcó en 1780 a Cuba como médico militar. En esa isla, y antes de radicarse definitivamente en México, propuso iniciativas que promovieron reformas sanitarias en la Nueva España, como un jardín botánico y una cátedra en esa disciplina, que se establecerían en la capital mexicana con el fin de preparar estudiantes de Medicina, Cirugía y Farmacia. La propuesta coincidió con el interés que tenía Casimiro Gómez de Ortega, primer catedrático del Real Jardín Botánico de Madrid, en sacar a la luz los trabajos inéditos que había realizado Francisco Hernández de Toledo (c. 1515-1587), protomédico del rey Felipe II, en el siglo XVI, sobre historia natural de la Nueva España. Además de contribuir a mejorar los recursos de salubridad del virreinato, las iniciativas de Sessé y del Real Jardín Botánico perseguían insertar a España en la corriente de los estudios científicos de la botánica, que avanzaban en otros países de Europa, siguiendo el sistema de clasificación establecido para 1753 por el botánico sueco Carlos Linneo. El plan rindió frutos. En 1786, el rey de España, Carlos III, emitió una orden real en la que daba instrucciones para fundar el Jardín Botánico y la Cátedra de Botánica, la primera de América. También ponía en marcha una expedición que debía “formar dibujos”, recolectar muestras y completar el trabajo que había levantado previamente Francisco Hernández.

Un año más tarde, se constituyó el grupo para la Real Expedición Botánica a Nueva España, nombre que recibió el proyecto. A Sessé se le designó director de la expedición y del Jardín Botánico. Participaron también Vicente Cervantes (catedrático de botánica), Juan del Castillo (botánico que en años previos fue boticario mayor del Hospital Real de Puerto Rico y comisionado del Jardín Botánico de Madrid en la Isla), José Longinos Martínez (naturalista) y Jaime Senseve (profesor farmacéutico). Posteriormente se unirían dos alumnos criollos formados en el curso de

Vicente Cervantes: José Maldonado y José Mariano Mociño. Este último se convertiría en la segunda figura de relevancia de la expedición, incluso durante la fase posterior de organización de los materiales en España.

A la expedición se incorporaron dos artistas mexicanos que habían recibido instrucción formal en la Real Academia de San Carlos de las Nobles Artes de la Nueva España: Juan de Dios Vicente de la Cerda y Atanasio Echeverría y Godoy. Este otro proyecto del reformismo borbónico se había fundado pocos años antes (1781). Desafortunadamente, el gobierno les asignó a los artistas un sueldo menor al de los otros expedicionarios, decisión que incomodó mucho a Sessé porque entendía la importancia que tenían De la Cerda y Echeverría en esta empresa científica y por la gran diligencia que ambos demostraron en sus tareas.

Los miembros de la expedición exploraron juntos, y separados en grupos, una vasta extensión del territorio de Nueva España. En las ocasiones en que se dividían en dos equipos, se le asignaba a cada uno un ilustrador. Durante las excursiones de recolección de muestras, estos estaban encargados de hacer bocetos y pintar a la acuarela mientras los botánicos herborizaban, examinaban y apuntaban anotaciones y descripciones de las plantas. La mayor parte de las actividades de exploración botánica de esta expedición se llevaron a cabo entre 1788 y 1794. Inicialmente se hicieron en regiones periféricas a la capital mexicana y, luego, se extendieron hacia Acapulco, en la costa del océano Pacífico. Posteriormente realizaron otras más extensas y complejas, desde la capital a regiones que incluyen los actuales estados de Michoacán, Colima, Jalisco, Nayarit, Sinaloa, Sonora, Chihuahua, Durango, Aguascalientes, Querétaro y Guanajuato. Algunos miembros de la expedición, que no coincidían siempre con los planes y prioridades establecidas por el director, realizaron por separado una incursión en la región de Baja California. Otros, por orden del virrey a Sessé,

participaron por poco más de un año en una expedición a la región de Nutka, en la costa oeste de la actual isla de Vancouver, en el Pacífico canadiense. Posteriormente el grupo se reunió para emprender la exploración al sur y sudeste de la capital mexicana, incluyendo a Puebla, Veracruz, Oaxaca y Tabasco. Aparte de estudiar las regiones mencionadas, Sessé también estableció una red de corresponsales que le facilitaron muestras y datos sobre la flora y fauna de zonas apartadas, una estrategia que aumentaba con mayor rapidez la documentación a través del amplio territorio del virreinato.

La expedición al mando de Sessé, según lo había autorizado el rey Carlos III, fallecido en 1788, debió culminar en el año de 1794. Sin

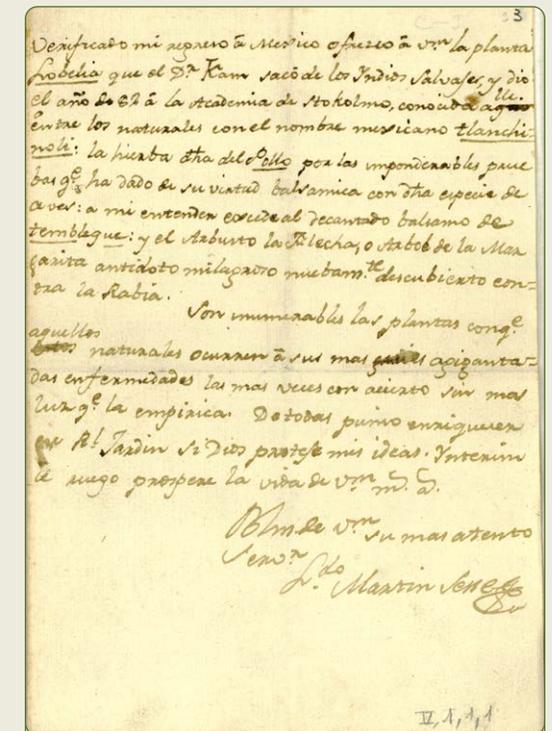


Figura 8. Documento firmado por Martín de Sessé durante la Real Expedición Botánica a Nueva España, c. 1787-1803. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. © RJB-CSIC

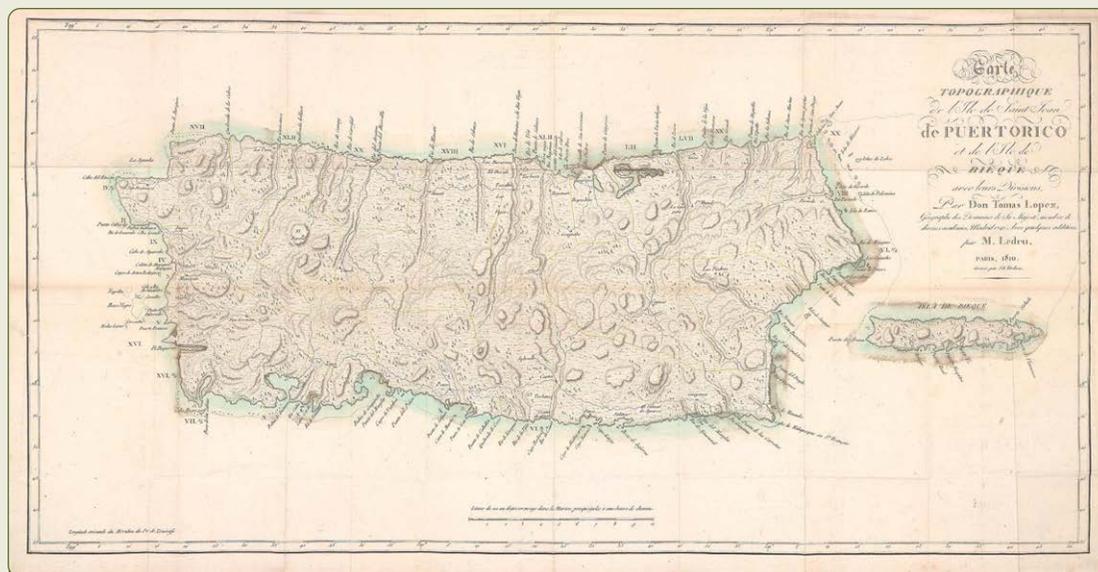


Figura 9.
Carte Topographique de l'Île de Saint Jean de Puerto Rico et de l'Île de Bieque, por Tomás López y M. Ledru, 1810.

embargo, el médico-naturalista quiso extender los trabajos para explorar territorios más al sur del virreinato, por lo que petitionó y obtuvo del rey sucesor Carlos IV (hijo del monarca ilustrado) una prórroga de dos años (hasta 1796) para explorar el reino de Guatemala y las Antillas. Para el nuevo proyecto se formaron dos grupos, que realizaron trabajos de manera independiente. Uno se dirigió a explorar el reino de Guatemala (1795-1798); el otro incursionó en Cuba y Puerto Rico. En este segundo participaron Martín de Sessé, Jaime Senseve y uno de los artistas de la expedición, Atanasio Echeverría.

El 22 de abril de 1795 salieron de la capital de México hacia Veracruz, y allí se embarcaron el 5 de mayo de 1795 hacia La Habana. En Cuba, Sessé reclutó a un nuevo miembro: el médico habanero José Estévez y Cantal, quien se formaba como botánico. Los expedicionarios permanecieron explorando la mayor de las Antillas por casi un año. El 4 de marzo de 1796 zarparon de La Habana en la fragata Gloria rumbo a San Juan de Puerto Rico,

donde arribaron a finales de ese mes. Se había previsto que los trabajos de reconocimiento de la Isla duraran solamente unos meses.

Los trabajos de campo incluyeron la recolección de muestras de plantas, que se prensaban entre hojas de papel, dentro de dos planchas de madera, y se secaban para elaborar un herbario —una especie de biblioteca de referencia y estudio, donde los ejemplares secos se archivan y conservan siguiendo el sistema científico de clasificación vegetal—. Igualmente se examinaron los especímenes para redactar las descripciones morfológicas que formarían parte de una obra que catalogaría las especies. A la par de las actividades de los botánicos, el artista Atanasio Echeverría ilustró las plantas a partir de las muestras del natural. Siguiendo la tradición que se estableció a través del tiempo en la ilustración botánica, Echeverría utilizó el medio de acuarela sobre papel. Este tipo de soporte provee portabilidad, como también lo hacen el grafito y la tinta utilizados para dibujar, y los pigmentos secos para colorear. Otra de las

ventajas de los pigmentos diluidos en agua es que secan en menos tiempo que las diluciones en agentes como el aceite. Tampoco se debe omitir que las capas de color en acuarela crean representaciones fidedignas de las estructuras vegetales: las flores, los frutos, las semillas, las raíces, los tallos y las hojas. Echeverría se destaca por el dominio de esta técnica, logrando con gran maestría el efecto de volumen y perspectiva, así como de diversas texturas del tejido vegetal — superficies rugosas, lisas, hirsutas—. Su proceso de creación fue un ejercicio de análisis botánico: el artista realizó disecciones de flores para examinar el número y disposición de los cuatro verticilos florales (los sépalos, los pétalos, los estambres y los pistilos). De igual modo hizo con los frutos y el arreglo interno de las semillas, ambas características utilizadas también en la clasificación taxonómica. La logística de los viajes y la cantidad de especies por ilustrar impusieron limitaciones de tiempo para trabajar cada representación visual, aparte de que muchas muestras frescas se marchitaban en un lapso breve después de haberse recolectado. Una de las estrategias utilizadas por Echeverría consistió en pintar un referente de cada estructura para completar posteriormente el resto de la obra.

Ya para agosto de ese año habían herborizado en diferentes regiones de nuestra Isla y, siguiendo el calendario impuesto por la prórroga otorgada, preparaban su regreso. Sin embargo, recibieron la noticia de que había iniciado un conflicto bélico entre Gran Bretaña y España, conocido como la guerra anglo-española (1796-1802), que surgió a partir de la firma del Tratado de San Ildefonso (1796), en el que los gobiernos de España y Francia consolidaron su relación como aliados contra la expansión del Imperio británico. El acuerdo convirtió a España en enemiga de Gran Bretaña, que, en represalia, lanzó ataques para desarticular los sistemas de defensa del Imperio hispánico. Este enfrentamiento, unido a un mar Caribe atestado de corsarios,

interrumpió significativamente el flujo de embarcaciones en el puerto de San Juan, lo que imposibilitó asegurar un navío para el retorno. El aplazamiento de la salida fue beneficioso para los estudios botánicos. Forzado a permanecer más tiempo, Sessé decidió continuar sus recorridos de exploración de la Isla a la espera de condiciones adecuadas para partir.

Habían llegado los primeros meses del año 1797 y la expedición permanecía en Puerto Rico. El 17 de abril les sorprendió en San Juan la ofensiva británica al mando del teniente general Ralph Abercromby y del almirante Henry Harvey. La flota enemiga, que sobrepasaba las 60 naves, ancló y desembarcó tropas por la Punta de Cangrejos (actualmente Loíza). De allí, tomaron el poblado de San Mateo de Cangrejos y establecieron posiciones en el Condado y en la Loma del Olimpo (Miramar), desde donde atacaron con artillería las fortificaciones de San Gerónimo y del Puente de San Antonio. Unas pocas naves enemigas se posicionaron a la entrada de la bahía de San Juan para bloquear su puerto. En este escenario, Martín de Sessé y los demás expedicionarios se pusieron a la disposición del gobernador Ramón de Castro, quien les asignó asistir en los Hospitales de la Guarnición. El intento de asedio fracasó; la victoria criolla sobre los ingleses ocurrió el 2 de mayo de 1797. A los pocos días, Sessé y su equipo lograron asegurar una embarcación, la cual zarizó de la capital el 12 de ese mes. Para el mes de junio, los naturalistas se encontraban de vuelta en La Habana, donde continuaron la exploración de Cuba. Al año siguiente, 1798, Sessé y Senseve volvieron a México. Por su parte, José Estévez y el artista Echeverría se separaron del grupo. Permanecieron en Cuba, donde se incorporaron a otro proyecto de exploración de esa isla: la Real Comisión de Guantánamo, que estuvo al mando de Joaquín de Santa Cruz y Cárdenas, conde de Mopox y Jaruco.

El 1803 marcó el final de la fase de trabajo de campo de la Real Expedición Botánica a

Nueva España. Martín de Sessé se embarcó en Veracruz hacia Madrid, donde el proyecto inició una nueva etapa, no ajena a escollos. Sessé, Mociño y Echeverría —que llegó a España luego de sus tareas en Cuba— comenzaron a ordenar y preparar los materiales de herbario, los manuscritos y las ilustraciones con el fin de publicar los resultados de la expedición. Desafortunadamente, el turbulento escenario político español creó condiciones inadecuadas que interrumpieron prácticamente por completo los trabajos. A esto se sumó la muerte de Sessé en 1808, que ocurrió a meses de haber iniciado la guerra de Independencia de España (1808-1814), provocada por la invasión napoleónica a la península. José Mariano Mociño, que se había adherido al bando francés, tomó las riendas del proyecto, y permaneció en Madrid hasta aproximadamente 1812. Al año siguiente se vio forzado a partir al exilio junto a las tropas de José Bonaparte (1768-1844), hermano de Napoleón (1769-1821). El naturalista, que llevó consigo manuscritos y dibujos de la expedición, se estableció un tiempo en Montpellier, Francia. Allí entró en contacto con el botánico suizo Augustin Pyramus de Candolle (1778-1841), con quien acordó impulsar la publicación de los resultados del proyecto científico novohispano. Los trabajos que realizó Candolle (primero en Montpellier y desde 1816 en Ginebra, Suiza), con la aprobación de Mociño, sacaron a la luz importantes datos para la botánica, en particular en *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis* (1824), tratado de varios volúmenes que buscaba describir todas las plantas del mundo. Varias décadas después de la muerte de todos sus integrantes, hubo otras obras impresas que dieron a conocer los resultados de la expedición: *Plantae Novae Hispanae* (1887-1891) y *Flora Mexicana* (1891-1897).

Los materiales que acopió la Real Expedición Botánica a Nueva España a través de México, América Central, Cuba y Puerto Rico se manejaron como un solo corpus, lo que ha causado más de una confusión a través

del tiempo. El estudio de este fondo ha requerido un acercamiento meticuloso de los especímenes, las ilustraciones y los manuscritos que se prepararon para poder discernir los relacionados a nuestra Isla. Parte del reto para su análisis estriba en que, para muchas de las muestras de plantas, los expedicionarios no anotaron en el espécimen la localización donde se recolectó. Igualmente, hay ilustraciones preparadas por el pintor Echeverría que no tienen ninguna anotación. Ahora bien, es posible identificar taxonómicamente aquellas muestras en el herbario o en ilustraciones de Echeverría que corresponden a especies endémicas de Puerto Rico, ya que, como su distribución se limita únicamente a nuestra geografía, no pudieron haberse recolectado o pintado en otro lugar. Sin embargo, para las especies con distribución natural compartida entre Puerto Rico y otras regiones, el escenario es más retante. Un recurso de gran utilidad son las descripciones por especie, pues proveen pistas sobre nombres comunes y localidades. Curiosamente, hay algunos casos en los que el indicio o confirmación de que se trata de una especie recolectada en Puerto Rico aparece en el pliego de herbario, específicamente en la anotación de un nombre común que únicamente se utiliza en nuestra localidad. Estos “nombres comunes endémicos de Puerto Rico” no solamente son únicos de nuestro país, sino que asombrosamente han persistido en el habla local por más de dos siglos. Por ejemplo, una muestra de herbario de *Hernandia sonora* L., que no indica el lugar de su recolección, está anotada como “Mago”. Aunque la especie crece también en Cuba, México, Centroamérica y Sudamérica, se conoce con ese nombre únicamente en Puerto Rico, lo que no deja dudas de que el espécimen se recogió en nuestra Isla. Con un ejemplar de *Dacryodes excelsa* Vahl, árbol nativo de las Antillas Menores y de Puerto Rico, ocurre lo mismo. A pesar de que la muestra no indica la



Figura 10. Exvoto del sitio de San Juan por los ingleses, pintura al óleo de José Campeche y Jordán, 1797. Colección privada.

Mientras José Campeche preparaba esta obra, la expedición de Martín de Sessé exploraba la Isla. Este cuadro nos brinda una mirada al asedio inglés a San Juan, pero también la oportunidad de apreciar cómo era el paisaje natural de Puerto Rico durante las exploraciones botánicas de finales del siglo XVIII.

localidad, sí está anotada como “Tabonuco”, como se le conoce, y sigue conociendo, exclusivamente en nuestros bosques. A pesar de estos desafíos, la documentación permite establecer que Sessé y su equipo hicieron reconocimientos en diversas regiones de nuestro territorio, como Aguadilla, Aibonito, Arecibo, Cabo Rojo, Caguas, Camuy, Cangrejos, Coamo, Fajardo, Humacao, Las Piedras, Loíza, Luquillo, Manatí, Palo Seco,

Ponce, Pueblo Viejo, Río Piedras, Rincón, San Germán, San Juan, Toa Alta y Yauco.

La mayoría del herbario de esta expedición y algunas de las ilustraciones están depositadas en el Herbario del Real Jardín Botánico de Madrid. Una buena parte de las ilustraciones reside en los fondos del Hunt Institute de la Carnegie Mellon University, en Pittsburgh, Pennsylvania.

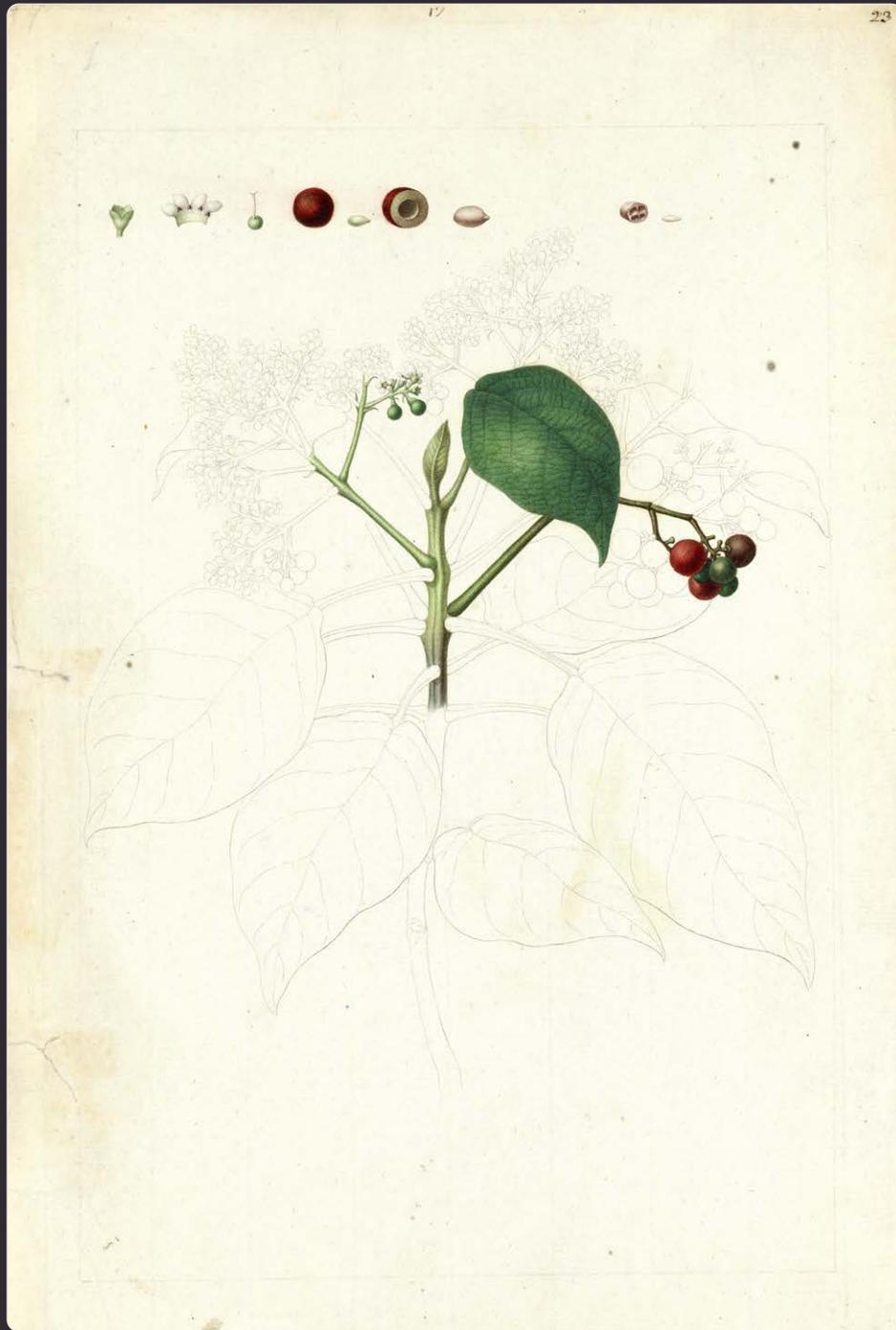


Figura 11.
 Ilustración botánica de la planta *Petitia domingensis* Jacq., originalmente denominada *Capaa* y comúnmente conocida como "capá blanco". Ilustración original atribuida a Atanasio Echeverría y Godoy, artista de la expedición de M. Sessé & M. Mociño (1787-1803). Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. MA-AJB05-D-0031. © RJB-CSIC.



Figura 12.
 Ilustración botánica de flores, frutos y semillas de especies variadas. Ilustración original atribuida a Atanasio Echeverría y Godoy, artista de la expedición de M. Sessé & M. Mociño (1787-1803). The Torner Collection of Sessé and Mociño Biological Illustrations, cortesía del Hunt Institute for Botanical Documentation, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pa.



Figura 13. Ilustración botánica de la planta *Oplonia spinosa* (Jacq.) Raf., documentada por la Real Expedición Botánica a Nueva España como “zarzuela”. Ilustración original atribuida a Atanasio Echeverría y Godoy, artista de la expedición de M. Sessé & M. Mociño (1787-1803). Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. MA-AJB05-D-0021. © RJB-CSIC.



Figura 14. Ilustración botánica de la planta *Scaevola plumieri* (L.) Vahl, comúnmente conocida como “borbón”. Ilustración original atribuida a Atanasio Echeverría y Godoy, artista de la expedición de M. Sessé & M. Mociño (1787-1803). The Torner Collection of Sessé and Mociño Biological Illustrations, cortesía del Hunt Institute for Botanical Documentation, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pa.



Figura 15. Ilustración botánica de la planta *Genipa americana* L., comúnmente conocida como "jagua". Ilustración original atribuida a Atanasio Echeverría y Godoy, artista de la expedición de M. Sessé & M. Mociño (1787-1803). The Torner Collection of Sessé and Mociño Biological Illustrations, cortesía del Hunt Institute for Botanical Documentation, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pa.



Figura 16. Ilustración botánica de la planta *Gesneria pedunculosa* (DC.) Fritsch, comúnmente conocida como "árbol de Navidad". Ilustración original atribuida a Atanasio Echeverría y Godoy, artista de la expedición de M. Sessé & M. Mociño (1787-1803). The Torner Collection of Sessé and Mociño Biological Illustrations, cortesía del Hunt Institute for Botanical Documentation, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pa.

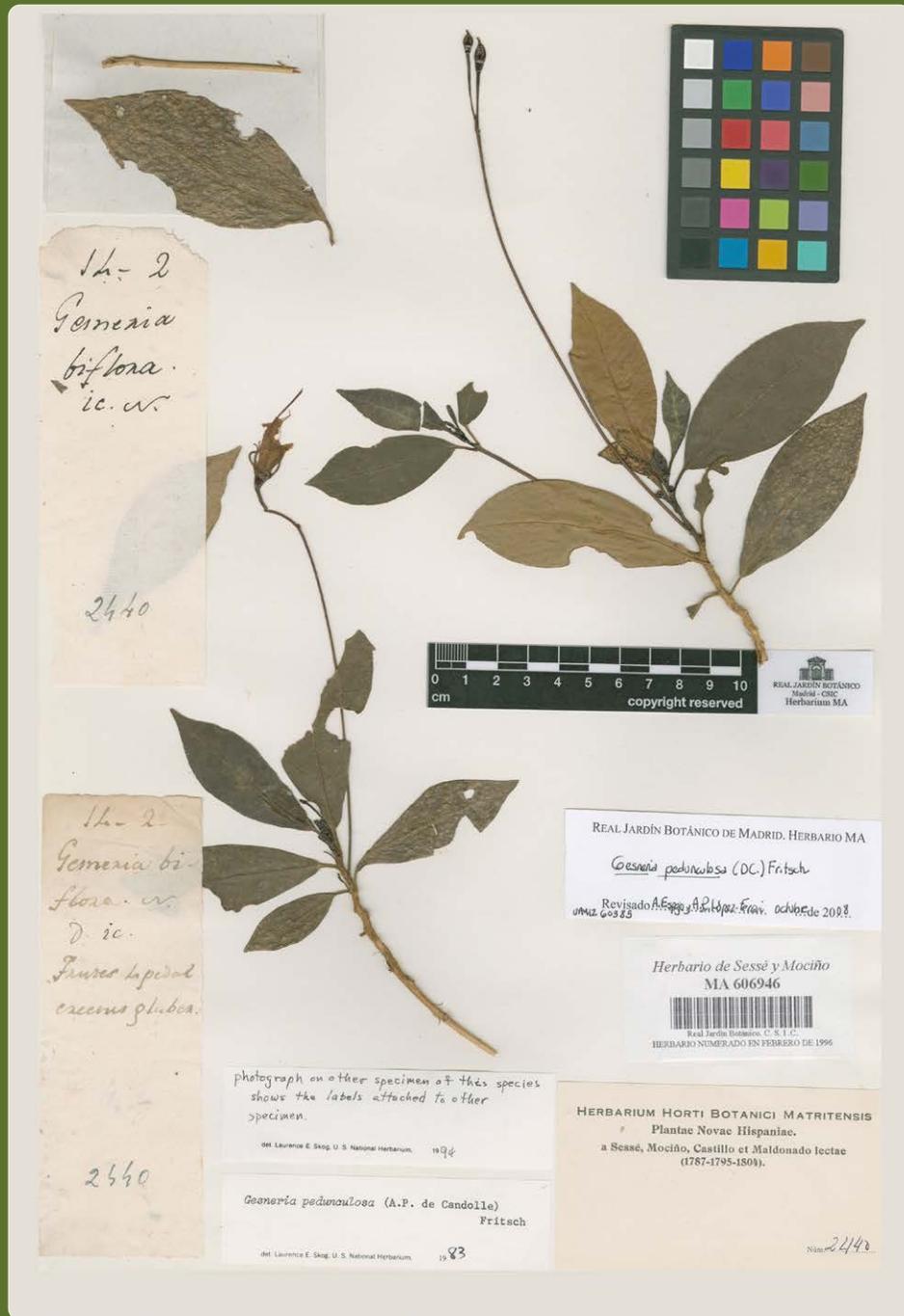


Figura 17. Pliego de herbario de la planta *Gesneria pedunculosa* (DC.) Fritsch, originalmente denominada *Gesneria biflora* y comúnmente conocida como “árbol de Navidad”. Muestra recolectada durante la expedición de M. Sessé & M. Mociño (1787-1803). Herbario del Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. MA-01-00606946. © RJB-CSIC.



Figura 18. Pliego de herbario de la planta *Solanum ensifolium* Dunal, originalmente denominada *Solanum igneum* y comúnmente conocida como “erubia”. Actualmente la especie está designada como en peligro de extinción. Muestra recolectada durante la expedición de M. Sessé & M. Mociño (1787-1803). Herbario del Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. MA-01-00604619. © RJB-CSIC.

1-
Solanum igneum. D.
 olim longifolium.
 n.º 243
Solanum caule aculeato fruticoso, foliis oblongis acutis in sequaximis utrinque aculeatis racemis simplicibus. 15387
 Flores albi.
 propria - rubras.

Figura 19. Detalle de la etiqueta del pliego de herbario de la planta *Solanum ensifolium* Dunal (Figura 18). Herbario del Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. MA-01-00604619. © RJB-CSIC.

21-3
Hernandia sonora
 21-3
Hernandia peltata
 ie.
 v.º Mago.

REAL JARDÍN B

Figura 20. Detalle de la etiqueta del pliego de herbario de la planta *Hernandia sonora* L. (Figura 21), donde se documenta el nombre común "Mago". Herbario del Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. MA-01-00601023. © RJB-CSIC.



Figura 21. Pliego de herbario de la planta *Hernandia sonora* L., que se conoce comúnmente como "mago". Muestra recolectada durante la expedición de M. Sessé & M. Mociño (1787-1803). Herbario del Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. MA-01-00601023. © RJB-CSIC.



Figura 22. Pliego de herbario de la planta *Dacryodes excelsa* Vahl, comúnmente conocida como “tabonuco”. Muestra recolectada durante la expedición de M. Sessé & M. Mociño (1787-1803). Herbario del Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. MA-01-00606629. © RJB-CSIC.

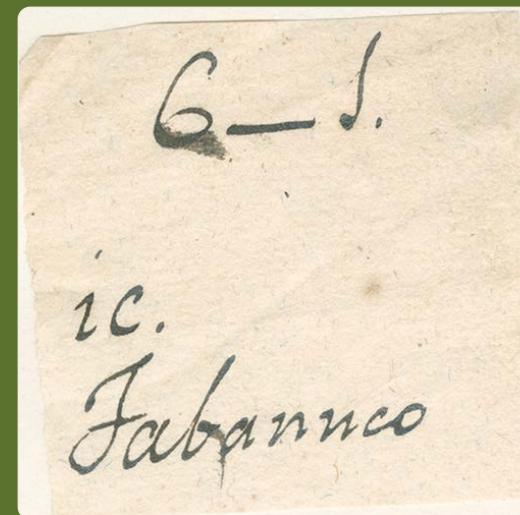


Figura 23. Detalle de la etiqueta del pliego de herbario de la planta *Dacryodes excelsa* Vahl (Figura 22), donde se documenta el nombre común “Tabonuco”. Herbario del Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. MA-01-00606629. © RJB-CSIC.



Figura 24. Ruta marítima de la Real Expedición Botánica a Nueva España, durante su fase de exploración de las islas de Cuba y Puerto Rico, a cargo de Martín de Sessé. Las fechas indican el comienzo de cada segmento de la travesía.

Nicolás Baudin

(1754-1803)

Nicolás Thomas Baudin nació en Saint-Martin-de-Ré, Francia, el 19 de febrero de 1754, y murió en 1803, en Port Louis, Isla Mauricio (hoy República de Mauricio). Para 1775 se alistó en la Marina Real de Francia y sirvió como oficial durante varias campañas, adquiriendo experiencia en la región del Atlántico y el Caribe. En 1780 obtuvo el título de capitán de comercio para dedicarse a la marina mercante. Transportó mercaderías y pasajeros; algunos de estos, personas esclavizadas.

Entre 1786 y 1788, Baudin capitaneó La Pepita, un barco con bandera española, patrocinado por la Casa de Austria, que lo llevó hasta los mares del Sur. En la ruta realizó una escala en Ciudad del Cabo, Sudáfrica, donde conoció a Franz Boos, el jardinero jefe del emperador austriaco Joseph II, que se encontraba en una misión de recolección de plantas vivas y especímenes sudafricanos y mauricianos, para el jardín de Schönbrunn. El capitán llevó de vuelta a Europa al horticultor con sus colecciones. Se dice que a raíz de la experiencia con Boos, Baudin se interesó en los viajes de coleccionismo de la naturaleza, y aprendió sobre las técnicas de recoger, preparar y transportar adecuadamente las muestras. Por su disposición a realizar estas

empresas, el gobierno austriaco lo comisionó para dirigir otros viajes a la región del Índico y la cuenca del Pacífico. Estas misiones, que enfrentaron muchas dificultades, se extendieron hasta 1794. En ese año, en la última de estas travesías para el gobierno austriaco, su embarcación La Jardinière III encalló cerca de la región del Cabo. Desde allí se embarcó hacia Nueva Inglaterra, realizando primero una parada en la isla de Trinidad, donde dejó su colección de objetos al cuidado de un compatriota; y regresó a su país en 1795.

Para 1796, Francia estaba en guerra con Austria, y Baudin se unió a la marina revolucionaria. Para congraciarse con el gobierno francés, le ofreció al Museo Nacional de Historia Natural de París todas las colecciones que había dejado en Trinidad si el gobierno financiaba una expedición de rescate a su cargo. Aprovecharía, de vez, para explorar el territorio trinitario con miras a aumentar la colección de historia natural del museo. El reconocido botánico Antoine Laurent de Jussieu (1748-1836), director de aquella institución, le propuso el proyecto a Laurent Jean François Truguet, almirante y ministro de la Marina y las Colonias bajo el gobierno del Directorio, quien dio la autorización.

Para la expedición se seleccionó un equipo conformado por André Pierre Ledru (botánico y encargado de la recolección de especímenes para un herbario), Anselme Riedlé (horticultor que recogió muestras de plantas vivas y semillas), René Maugé (zoólogo y responsable de recolectar y preparar las muestras de la fauna), Valentin Tuffet (médico que también ayudó a Maugé en la preparación y conservación de las colecciones zoológicas) y Alejandro Advenier (minerólogo). Completó la brigada de exploración el artista madrileño Antonio González, comisionado para hacer las ilustraciones botánicas, zoológicas y algunos paisajes de las costas. Junto al grupo de naturalistas se sumaban los miembros de la tripulación.

André Pierre Ledru (1761-1825) es, sin dudas, el miembro de la expedición más conocido en Puerto Rico. Fue, además de sacerdote, un destacado estudiante de botánica de De Jussieu, y colaboraba con este en el museo. Ledru nació en Chantennais, departamento de Sarthe, en Francia. Mostró interés por la botánica en su pueblo de Le Mans, donde recolectó plantas para su herbario. Intercambió correspondencia, plantas y semillas con André Thouin (1747-1824), el jardinero en jefe del Jardin du Roi (en español, Jardín del Rey), en París, donde recolectó muestras de las colecciones vivientes. Ledru también entabló comunicación con el célebre naturalista francés Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829), establecido también en la capital gala, y a quien le remitió especímenes de plantas francesas. En 1789, se adhirió a los ideales de la Revolución francesa, para la que redactó panfletos y predicó en público a favor del nuevo gobierno revolucionario. Participó además en la Comisión de Bibliotecas, Ciencias y Artes, encargada de rescatar los bienes artísticos y científicos confiscados al clero y a la nobleza, y se le encomendó la custodia de la colección de objetos de arte y de ciencia, que sería la génesis de un museo en Le Mans. En 1793 la política antirreligiosa durante el período revolucionario conocido como “el Terror” obligó a Ledru a renunciar a sus funciones de sacerdote. En 1796 abandonó Le Mans y se estableció en París para tomar cursos de botánica con De Jussieu. Ese mismo año De Jussieu, quien estuvo encargado de recomendar los integrantes de la expedición que organizaba Baudin al Caribe, propuso a Ledru para que fuese el botánico del grupo. Aunque llevaba poco tiempo en París, Ledru había demostrado ser un estudiante excepcional, de relativa corta edad (unos 35 años).

La embarcación Belle Angélique, al mando de Nicolás Baudin, zarpó del puerto de Le Havre, en septiembre de 1796. La expedición fue accidentada desde sus inicios. Primero,

una tormenta les forzó a recalar en noviembre, en las Islas Canarias. El contratiempo los obligó a permanecer en Tenerife por varios meses, que aprovecharon para estudiar la naturaleza de la zona. La Belle Angélique sufrió daños considerables, y tuvieron que sustituirla con otra embarcación más pequeña. Esta segunda nave recibió varios nombres: Betsy, Fanny y Belle Angélique II. A mediados de marzo de 1797, los expedicionarios partieron rumbo a Trinidad. A principios de abril, a la llegada a esa isla, Baudin se encontró con que los ingleses la habían tomado de los españoles por la fuerza, y la tenía bajo su control el teniente general Thomas Picton. Luego de múltiples reclamos de Baudin, este militar autorizó el desembarco del resto de los naturalistas. Los pocos días que el grupo permaneció allí fueron tensos y difíciles. Pero la hostilidad que mantuvo Picton hizo la estancia insoportable. Baudin se vio forzado a abandonar precipitadamente la isla a finales de abril, frustrándose así el plan original de rescate de sus colecciones y la exploración adicional. Baudin decidió cambiar de destino y puso el curso hacia las islas de St. Thomas y St. Croix —entonces bajo dominio danés—, por ser territorios neutrales. Se establecieron en St. Thomas desde finales de abril hasta mediados de julio. Mientras recolectaban muestras en las Islas Vírgenes, el tamaño de la embarcación se había tornado inadecuado para la labor de la expedición, e incluso peligroso para la travesía de retorno a Europa. Baudin tuvo que reemplazarla por una fragata que se conoció con los nombres de Triomphe (en español, Triunfo) y Belle Angélique III.

El ataque británico a Puerto Rico en 1797 ocurrió mientras los naturalistas franceses estaban en St. Thomas. Al recibir noticias de la derrota de los ingleses y la victoria criolla, Baudin consideró que el grupo expedicionario podría dirigirse a aquella isla con relativa seguridad. Puerto Rico, una colonia española para la cual tenía salvoconducto del gobierno peninsular, era entonces un territorio poco conocido por los científicos de Occidente. Y es que, comparado con otras islas como La

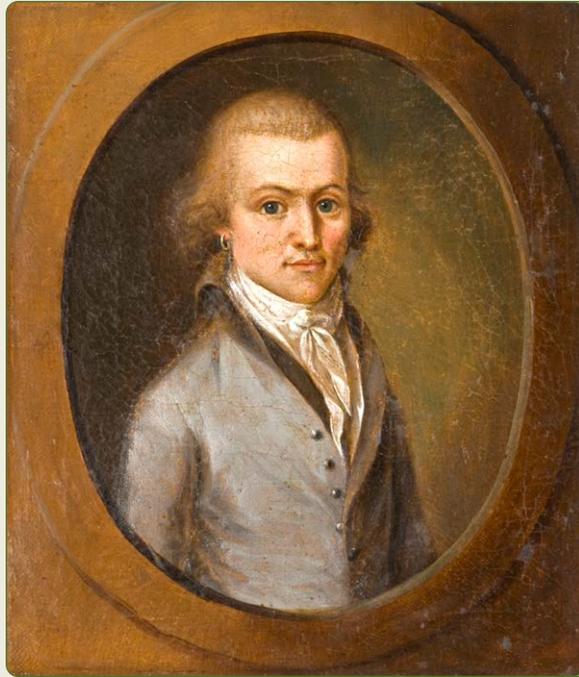


Figura 25.
D. Manuel Jaime O'Daly, pintura de
José Campeche y Jordán, c. 1795.

Española, Jamaica y varias de las Antillas Menores, los estudios botánicos europeos en nuestro archipiélago tuvieron un comienzo tardío. El primero de estos trabajos ocurrió solamente una década antes, entre 1785 y 1786, y fue realizado por Franz Bredemeyer (1758-1839), un horticultor que recolectó muestras de herbario, semillas y plantas vivas para los jardines de Schönbrunn, en Viena. La labor de Bredemeyer fue parte de una expedición a las Américas financiada por el emperador Joseph II de Austria y dirigida por Joseph Maerter, profesor de Historia Natural. En una fecha cercana al viaje de Bredemeyer (1786), visitó brevemente a Puerto Rico el danés J. von Rohr (1737-1793), quien preparó muestras de herbario de plantas locales. Aparte de estas actividades y de la recién concluida expedición de Martín de Sessé, Puerto Rico le ofrecía a Baudin un nuevo destino más que atractivo y justificado en materia de exploración.

Nicolás Baudin zarpó del puerto de Charlotte Amalie, en St. Thomas, el 17 de julio de 1797 y, evadiendo los ataques de corsarios, siguió

rumbo a San Juan. En estas costas fondeó la nave *Triomphe* el 18 de julio de 1797, aproximadamente dos meses después de la partida de la expedición española de Martín de Sessé. A su arribo, Baudin presentó sus credenciales al gobernador Ramón de Castro y al agente francés de la ciudad. A finales de julio, los expedicionarios establecieron una base de operación en la Hacienda San Patricio, propiedad de la familia O'Daly. La ubicación de esta propiedad al sur de la bahía de San Juan permitía excursiones para recolectar muestras de historia natural, y un lugar para estudiarlas y prepararlas. A la vez aseguraba —mediante embarcaciones pequeñas— una vía de transportación eficaz de los materiales al *Triomphe*, anclado en el puerto, y una ruta de acceso y comunicación con el resto de la ciudad capital. André Pierre Ledru recogió en su memoria del viaje una descripción que retrata lo que acontecía en una de estas jornadas:

Riedlé, provisto de una caja de hoja de lata y de un azadón, cogía raíces y arbustos vivos. Ledru participaba de

estos trabajos y se ocupaba especialmente de los herbarios; con la caja a la espalda y mocho en mano, se adentraba en los bosques, o seguía el curso de los riachuelos que serpentean en medio de las praderas. González trazaba en el diario de Baudin dibujos de pájaros y de plantas que, por su rareza o lo brillante de sus colores, merecían los honores del pincel.

En el mes de octubre de 1797, durante la estancia en San Patricio, los naturalistas recibieron al danés Hans West, un residente de la isla de St. Croix que habían conocido allá y que se encontraba de visita en San Juan. West acompañó a los franceses en algunos viajes de herborización en las cercanías de la hacienda.

Luego de haber explorado la región sur de la bahía, Nicolás Baudin le encomendó en noviembre a André Pierre Ledru un viaje de exploración de varios días hacia la región noreste, desde San Juan hasta Fajardo. Por su parte, Baudin, el horticultor Anselme Riedlé y otros miembros de la expedición establecieron una segunda base de operaciones en la hacienda de Don Fernando Casado, en Canóvanas, cerca del Río Grande de Loíza. Desde la propiedad de Casado excursionaron a los bosques aluviales y las montañas cercanas de la región. Durante las labores, Ledru cayó enfermo y tuvo que convalecer por un tiempo en San Juan. Entre enero y febrero de 1798, el grupo establecido en Canóvanas permaneció recolectando muestras de herbario, así como plantas vivas; estadía que se extendió hasta marzo de 1798. Los expedicionarios estuvieron un mes trasladando al *Triomphe* las plantas vivas y las cajas con los especímenes recolectados desde San Patricio y Canóvanas. Después de nueve meses, y luego de sobrellevar muchos retos, incluyendo afecciones de salud, la expedición zarpó el 13 de abril de 1798, y arribó a Fécamp, Francia, el 7 de junio de ese mismo año.

Al año siguiente de haber concluido la expedición, el volátil escenario político francés

desembocó en el golpe de estado de Napoleón Bonaparte, quien asumió el poder. En 1800, y auspiciado por Napoleón, Nicolás Baudin zarpó con dos naves a una nueva expedición, con fines cartográficos y naturalistas, a las costas de Australia y Tasmania. La expedición probó ser una empresa desastrosa, pues varios de los expedicionarios fallecieron, incluyendo al mismo Baudin, que murió de tuberculosis en la Isla de Mauricio, en el océano Índico.

Contrario a la Real Expedición Botánica a Nueva España al mando de Martín de Sessé, la expedición de Nicolás Baudin al Caribe no tuvo como objetivo reunir y organizar los resultados botánicos en una sola publicación o tratado científico. Las acuarelas preparadas por el artista Antonio González para esta empresa se integraron intercaladas como parte de la bitácora de viaje del capitán Baudin, una obra encuadernada y de gran formato, hoy depositada en la biblioteca del Muséum national d'Histoire naturelle (Museo de Historia Natural) de París y conocida como *Journal du voyage aux Antilles (1796-1798)*. Por otro lado, las muestras de herbario, resguardadas también en el museo, fueron fundamentales para que otros botánicos realizaran posteriormente publicaciones que ampliaban la documentación taxonómica tropical de la época. El valor de los especímenes lo demuestra también el hecho de que algunas de estas muestras están incorporadas a los herbarios históricos particulares de expertos, como el de los botánicos Lamarck y De Jussieu, ya mencionados.

A pesar de la ausencia de un tratado científico, quedó de uno de los miembros de la expedición un libro muy importante para la historiografía de Puerto Rico. Aproximadamente doce años después de la exploración en el Caribe, en 1810, André Pierre Ledru publicó en Francia su crónica del viaje: *Voyage aux îles de Ténériffe, La Trinité, Saint-Thomas, Sainte-Croix et Porto-Ricco*. Ledru, un naturalista impregnado con las ideas de la Revolución francesa, ávido de observar y conocer el entorno tropical en

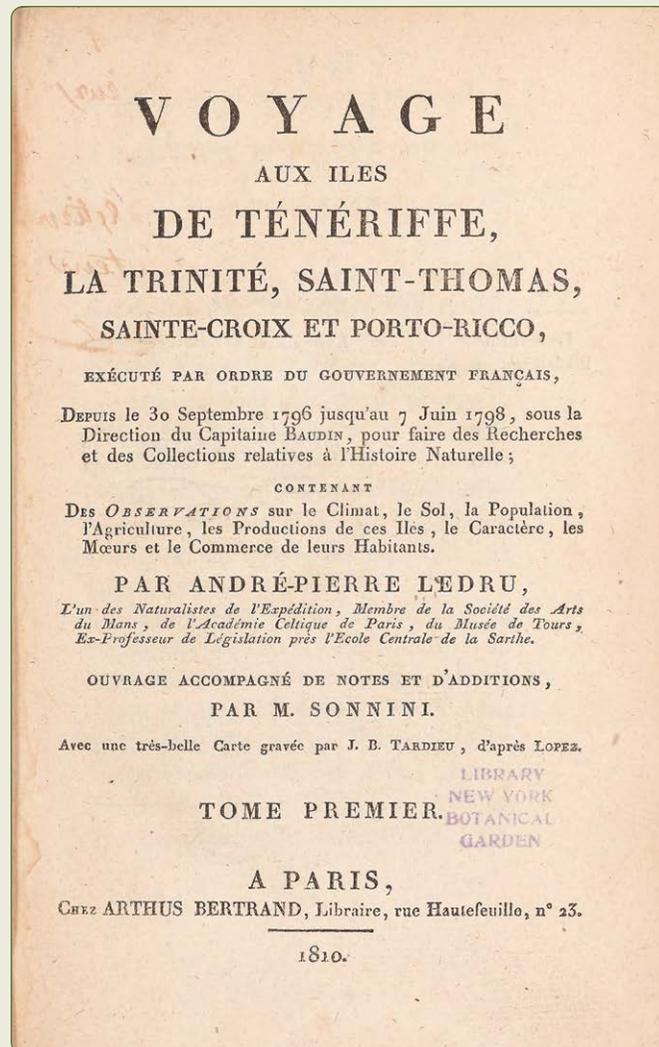


Figura 26.
Portada de *Voyage aux îles de Ténériffe, la Trinité, Saint-Thomas, Sainte-Croix et Porto-Ricco* (1810), de André Pierre Ledru.

el que estaba inmerso, no quedó indiferente a la sociedad puertorriqueña de la época, sus instituciones, su talante y sus costumbres. Habiéndose el autor entrenado como botánico, no nos sorprende que la memoria de su viaje también esté salpicada de comentarios sobre plantas que el naturalista observó en la Isla. La importancia de esta obra para la sociedad puertorriqueña puede apreciarse por las traducciones al español y las subsiguientes ediciones y reimpressiones que se realizaron. En 1863, medio siglo después de salir a la luz la obra original, Julio L. de Vizcarrondo publicó en San Juan, bajo el título de *Viaje a la Isla de Puerto Rico en el año 1797*, una traducción al

español de la sección relacionada con Puerto Rico. Casi cien años más tarde, en 1957, se reprodujo la traducción de Vizcarrondo con un prólogo del profesor Eugenio Fernández Méndez. En 1971, la Editorial Coquí hizo una tirada de la edición de 1957 con el mencionado prólogo. A la fecha del presente trabajo, la versión más reciente es una nueva traducción al español, editada por Manuel A. Domenech Ball y publicada en 2013 por la Oficina del Historiador Oficial de Puerto Rico. Esta versión contiene además una reproducción facsimilar de la sección sobre Puerto Rico, en francés, según aparece en la edición original publicada por Ledru.



Figura 27. Ilustración botánica de la planta *Hymenocallis caribaea* (L.) Herb., comúnmente conocida como "lirio de playa". Acuarela atribuida a Antonio González e incluida en el *Journal du voyage aux Antilles* (1796-1798), de Nicolás Baudin. Muséum national d'Histoire naturelle. MNHN-MS49-0326.



Figura 28. Ilustración botánica de la planta *Melocactus intortus* (Mill.) Urb., comúnmente conocida como “melón de costa”. Acuarela atribuida a Antonio González e incluida en el *Journal du voyage aux Antilles* (1796-1798), de Nicolás Baudin. Muséum national d’Histoire naturelle. MNHN-MS49-0356.



Figura 29. Ilustración botánica de la planta *Aristolochia trilobata* L., comúnmente conocida como “bejuco de Santiago”. Acuarela atribuida a Antonio González e incluida en el *Journal du voyage aux Antilles* (1796-1798), de Nicolás Baudin. Muséum national d’Histoire naturelle. MNHN-MS49-0358.



Amaryllis Bella Dona f.

Figura 30. Ilustración botánica de la planta *Hippeastrum puniceum* (Lam.) Voss, comúnmente conocida como "lirio rojo". En la expedición francesa a las Antillas de Nicolás Baudin, se denominó como *Amaryllis Bella Dona*. Acuarela atribuida a Antonio González e incluida en el *Journal du voyage aux Antilles* (1796-1798), de Nicolás Baudin. Muséum national d'Histoire naturelle. MNHN-MS50-0071.



Coccoloba rubescens f.

Figura 31. Ilustración botánica de la planta *Coccoloba rugosa* Desf., denominada originalmente *Coccoloba rubescens* y comúnmente conocida como "ortegón". Esta es posiblemente la primera ilustración que se realizó de este árbol endémico de Puerto Rico y las Islas Vírgenes. Acuarela atribuida a Antonio González e incluida en el *Journal du voyage aux Antilles* (1796-1798), de Nicolás Baudin. Muséum national d'Histoire naturelle. MNHN-MS50-0093.



Figura 32. Pliego de herbario de la planta *Coccoloba rugosa* Desf., comúnmente conocida como "ortegón". Esta muestra fue recolectada en St. Thomas por Anselme Riedlé, horticultor de la expedición dirigida por Nicolás Baudin. Muséum national d'Histoire naturelle. MNHN-P-P00478586.



Figura 33. Pliego de herbario de la planta *Thespesia grandiflora* DC., que se conoce comúnmente como "maga". Esta muestra fue recolectada en Puerto Rico, en 1798, por Anselme Riedlé. Muséum national d'Histoire naturelle. MNHN-P-P00671975.

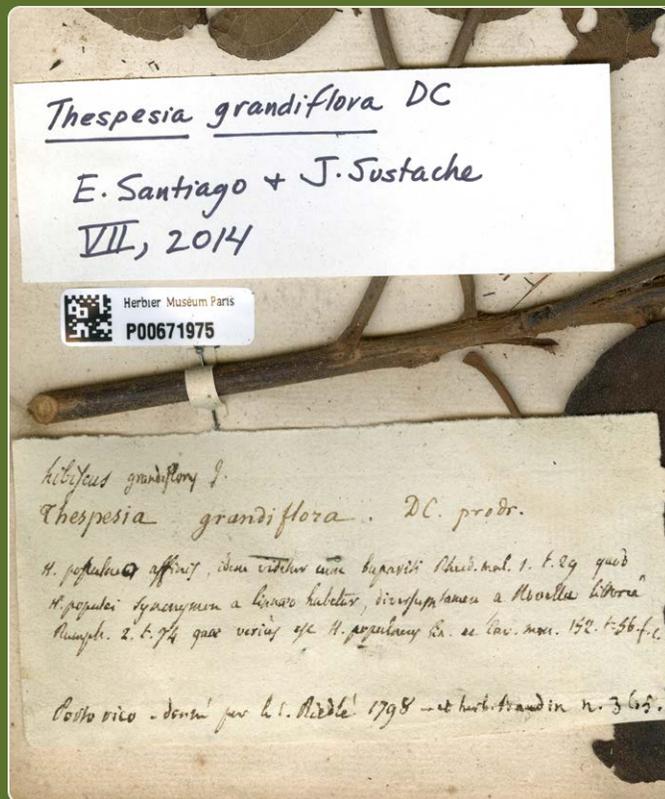


Figura 34. Detalle de la etiqueta original del pliego de herbario de *Thespesia grandiflora* DC. (Figura 33). Muséum national d'Histoire naturelle. MNHN-P-P00671975.

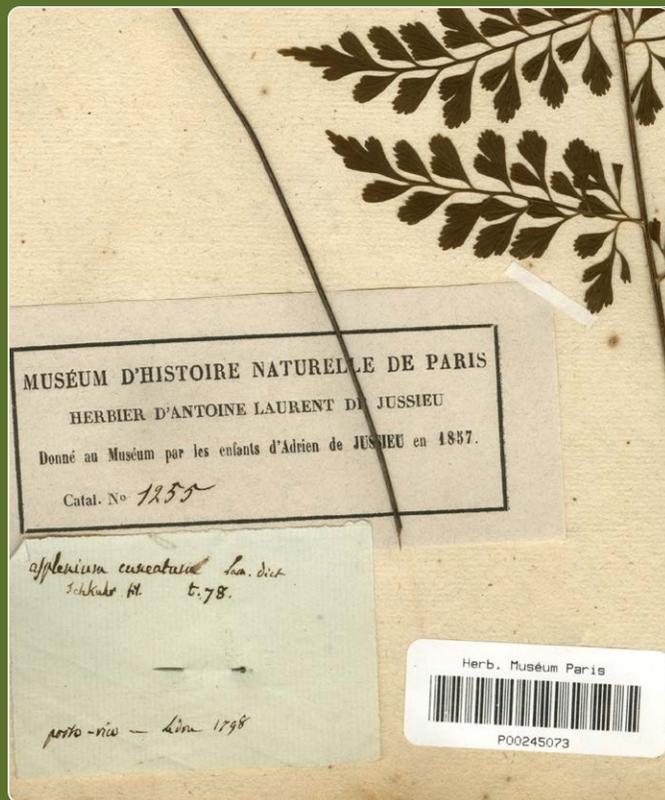


Figura 35. Detalle de la etiqueta del pliego de herbario del helecho *Asplenium cuneatum* Lam. (Figura 36). Esta muestra perteneció originalmente a Antoine Laurent de Jussieu, director del museo de París. Muséum national d'Histoire naturelle. MNHN-P-P00245073.



Figura 36. Pliego de herbario del helecho *Asplenium cuneatum* Lam. que recolectó en Puerto Rico, en 1798, André Pierre Ledru. Muséum national d'Histoire naturelle. MNHN-P-P00245073.



Figura 37.

Pliego de herbario compuesto de dos herborizaciones diferentes del helecho *Campyloneurum phyllitidis* (L.) C. Presl. La muestra de la izquierda la recolectó Anselme Riedlé en St. Thomas; la de la derecha, André Pierre Ledru en Puerto Rico. Muséum national d'Histoire naturelle. MNHN-P-P00674278.



Figura 38.

Detalle de las etiquetas del pliego de herbario compuesto del helecho *Campyloneurum phyllitidis* (L.) C. Presl. Muséum national d'Histoire naturelle. MNHN-P-P00674278.



Figura 39. Pliego de herbario de la planta *Callicarpa ampla* Schauer que recolectó Nicolás Baudin en Puerto Rico, en 1798. Esta especie se conoce como “capá rosa” y actualmente está designada como una especie en peligro de extinción. Muséum national d’Histoire naturelle. MNHN-P-P00675519.

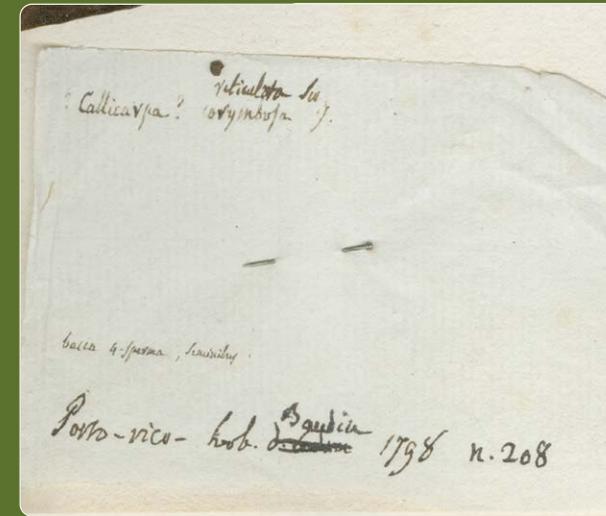


Figura 40. Detalle de la etiqueta del pliego de herbario de la planta *Callicarpa ampla* Schauer (Figura 39). Muséum national d’Histoire naturelle. MNHN-P-P00675519.



Figura 41. Ruta marítima de la expedición francesa de historia natural a cargo del capitán Nicolás Baudin. Las fechas indican el comienzo de cada segmento de la travesía.



Figura 42.
Detalle de la Ilustración
botánica de la planta
Clusia gundlachii A. Stahl,
comúnmente conocida como
“cupey de altura”. Arte por
Agustín Stahl Stamm, c.
1880. Colección Universidad
de Puerto Rico, Recinto de
Mayagüez, donación Dr. José
A. Nolla. 2008.007.603.

**La flora
en mi patio:
la botánica
local reclama
su espacio**

(siglo XIX)



Figura 43.
Hacienda Aurora-Vista del río,
pintura al óleo de Francisco Oller y
Cestero, 1888-1890. Colección Museo
de Historia, Antropología y Arte,
Universidad de Puerto Rico, Recinto
de Río Piedras.

Los paisajes rurales de Francisco Oller son un testimonio visual del período en que se emprendieron importantes exploraciones botánicas en Puerto Rico. En *Hacienda Aurora-Vista del río*, el pintor representa en primer plano terrenos dedicados a la producción de caña de azúcar, con los bosques de la Sierra de Luquillo al fondo.

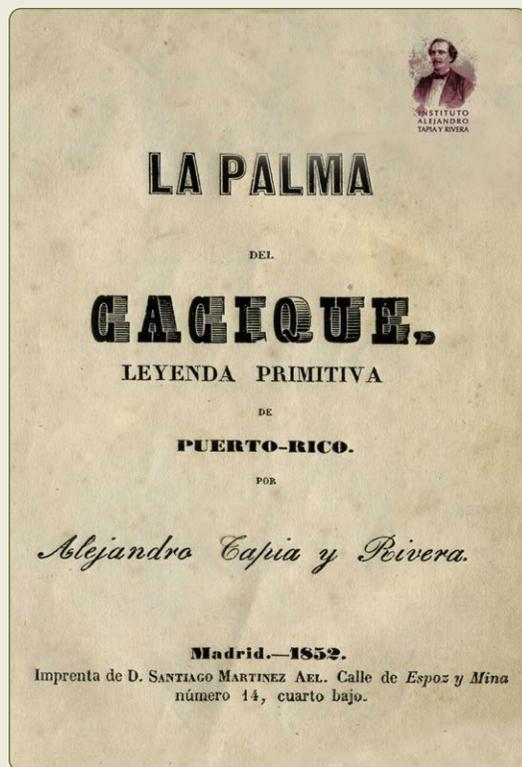


Figura 44. Portada de *La palma del cacique* (1852), de Alejandro Tapia y Rivera. Esta obra es un ejemplo de la producción literaria local que floreció durante el siglo XIX. Cortesía del Instituto Alejandro Tapia y Rivera.

El agitado siglo XIX consolidó la idiosincrasia criolla en la América española. A la par con el efervescente sentimiento nacional, Puerto Rico experimentó una transformación demográfica por la Real Cédula de Gracia de 1815, que proporcionó beneficios económicos que fomentaron el comercio exterior. Además, la Isla recibió inmigrantes fieles a España, provenientes de los territorios que el Imperio había perdido en las guerras de independencia. El mosaico social se sustentaba por una economía agrícola basada en trabajadores esclavizados y en los trabajadores libres bajo el régimen de la libreta de jornaleros. Durante este siglo surgen movimientos antiesclavistas que catalizan el decreto de abolición del 22 de marzo de 1873, y movimientos separatistas, algunos responsables del Grito de Lares en 1868. Otros grupos, en cambio, reclamaban poderes autonómicos al gobierno español.

Paralelamente, la sociedad de este siglo desplegó un ímpetu intelectual y creativo en disciplinas artísticas como la literatura, la música, el teatro y la pintura. Sin embargo, en la historiografía se suele pasar por alto un hito que ocurrió en las ciencias: en este siglo surgió un primer circuito de residentes —puertorriqueños, españoles e inmigrantes— que se dedicaron a estudiar la naturaleza del archipiélago. Sin museos, academia de ciencias o una universidad que los patrocinara, y asomándose el ocaso del Imperio español, publicaron, con esfuerzos propios, dos obras pioneras sobre la botánica de Puerto Rico: una, por el Dr. Domingo Bello y Espinosa; la otra, por el Dr. Agustín Stahl Stamm. Tanto Stahl como Bello prepararon cientos de ilustraciones botánicas que son testimonios visuales de la impresionante diversidad de la flora puertorriqueña.

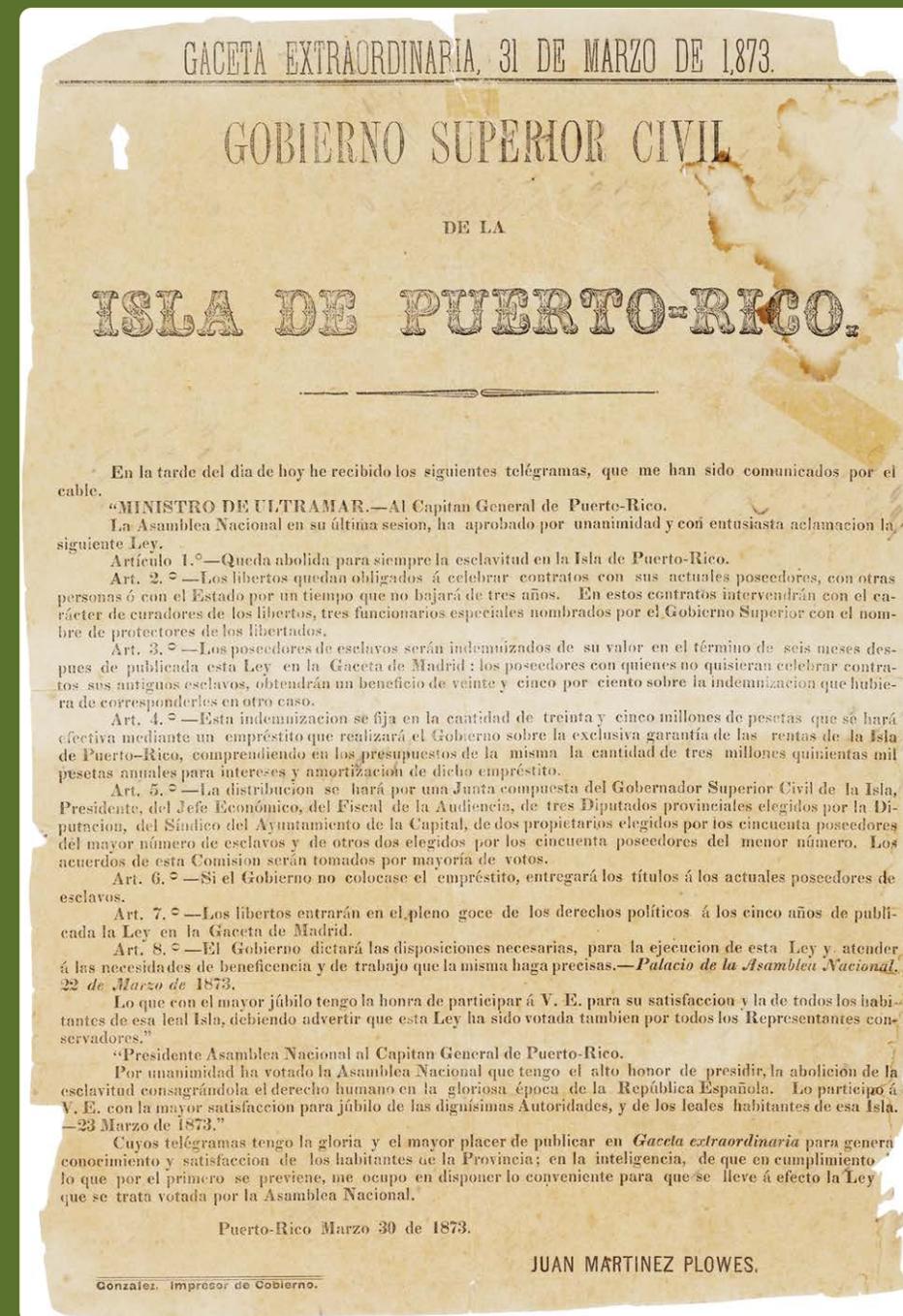


Figura 45. Proclama de la abolición de la esclavitud, publicada por el Gobierno Superior Civil de la Isla de Puerto Rico, en la *Gaceta extraordinaria*, el 31 de marzo de 1873. Colección Para la Naturaleza, Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.



Figura 46.
*Bodegón con
guanábanas*, pintura
al óleo de Francisco
Oller y Cestero,
c. 1891. Colección
Corporación de las
Artes Musicales.
Cortesía del Museo de
Arte de Puerto Rico.

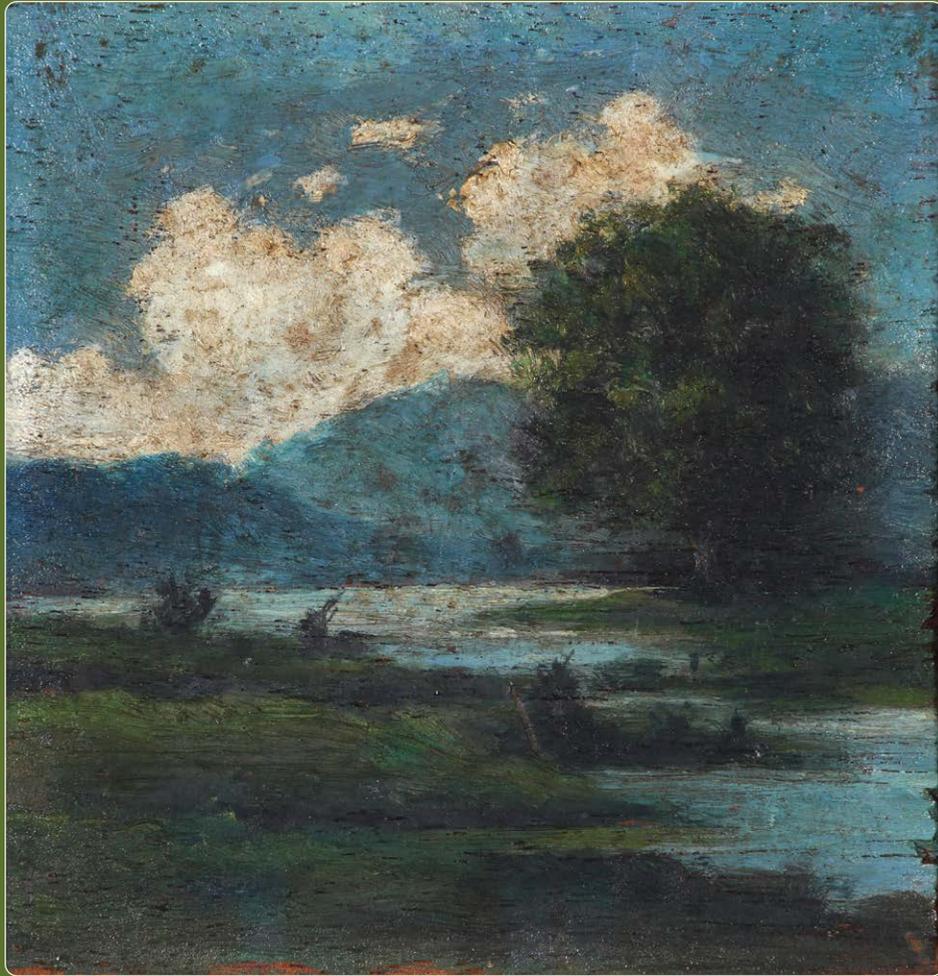


Figura 47.
Paisaje de Vega de altura, óleo en miniatura por Francisco Oller y Cestero, s. f. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Fotografía de Reinaldo Torres Ruíz.

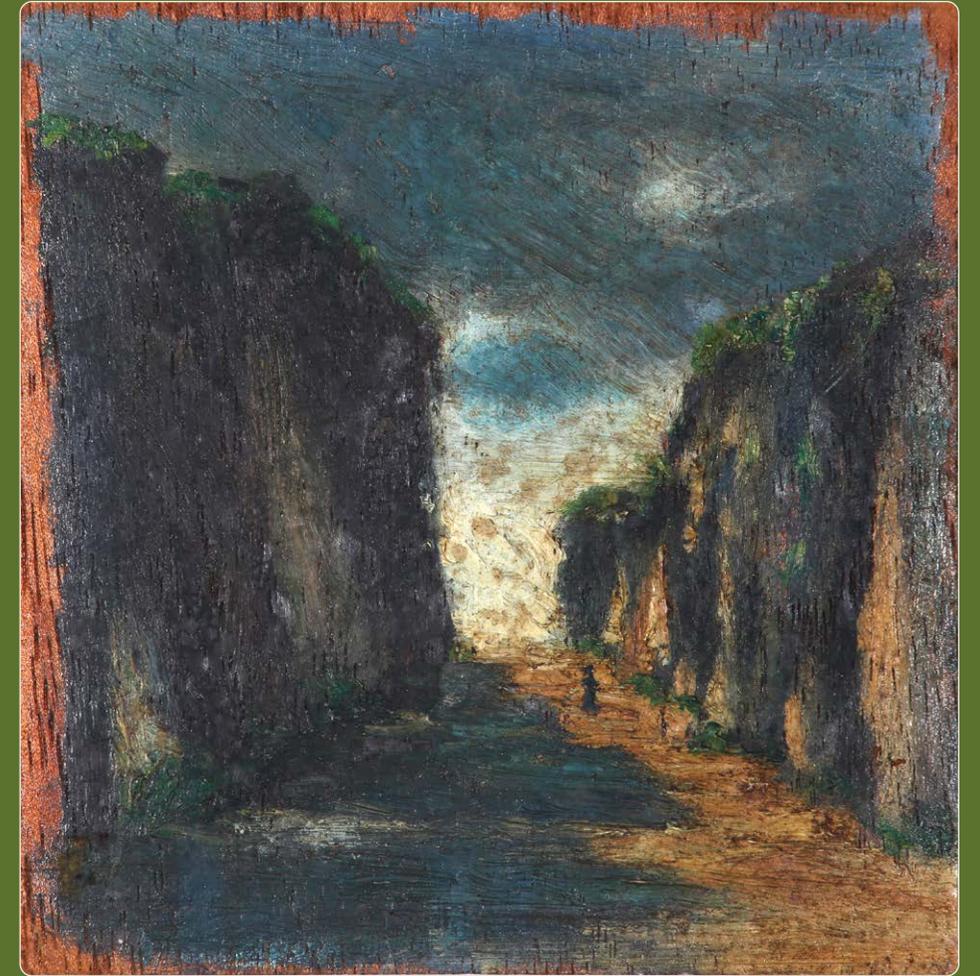


Figura 48.
Farallón, óleo en miniatura por Francisco Oller y Cestero, s. f. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Fotografía de Reinaldo Torres Ruíz.

Domingo Bello y Espinosa

(1817-1884)

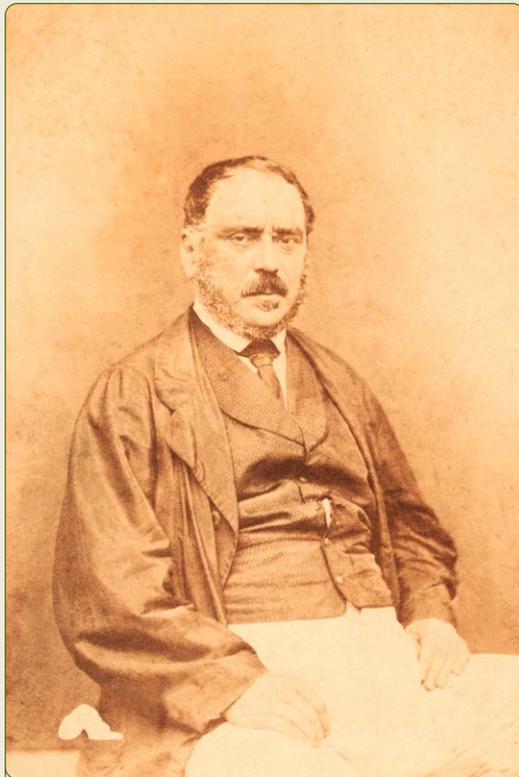


Figura 49.
Retrato fotográfico de Domingo Bello y Espinosa, en formato de *carte de visite*, c. 1850.

Domingo Bello y Espinosa nació en Tenerife, una de las siete islas del archipiélago canario. Tanto su padre —que fue profesor universitario de matemáticas— como su madre, oriundos ambos de La Laguna, criaron a sus hijos en un hogar expuesto al cultivo del intelecto y el arte. Bello, al igual que sus hermanos José Lorenzo y Jacobina, exhibió desde joven talento para el dibujo y la pintura. De José Lorenzo se conservan cuadros de tema religioso, y de Jacobina, algunos retratos de personajes particulares. En 1842, Domingo obtuvo su grado en Derecho de la Universidad de San Fernando en La Laguna y, ese mismo año, recibió el nombramiento de alcalde de la ciudad. Poco después, fue secretario del Colegio de Abogados de Santa Cruz de Tenerife. No se tenía certeza de la fecha en que emigró a Puerto Rico, y se estimaba entre 1845 y 1848; sin embargo, los datos en el recién descubierto manuscrito original de sus *Apuntes para la flora de Puerto Rico* confirman el año de 1845. Se desconocen los motivos que llevaron a Domingo Bello a establecerse en Mayagüez, uno de los destinos preferidos por los emigrantes canarios durante la época, pero allí contrajo nupcias, en 1851, con la mayagüezana Leocadia Raldiris Fernández. En la Sultana del Oeste fungió como abogado y como juez, y dirigió una institución de enseñanza. Luego de unos treinta años (hacia 1875 o 1878), Bello regresó definitivamente a Tenerife, donde se estableció con su esposa e hijos, y fungió nuevamente como alcalde de La Laguna. Falleció en 1884, en Santa Cruz de Tenerife.

En su segunda estancia en Canarias, mantuvo vínculos con la intelectualidad tinerfeña y contribuyó al desarrollo de las artes y de las ciencias para impulsar en ese archipiélago las ideas de la modernidad. Bello y Espinosa, una persona culta, manifestó su afición literaria con colaboraciones en la prensa y en revistas canarias, como la traducción al español de poemas de Lord Byron (1788-1824) y Thomas Moore (1779-1852), publicados en 1879 en la

Revista de Canarias. En esa revista también apareció, en 1880, su relato de ficción de tono solemne “La monja de Santa Águeda”, y “Scharfenberg”, un artículo donde comparte impresiones de su viaje a Berlín en ese año. Para *El Museo Canario*, revista fundada en Las Palmas de Gran Canaria, redactó en 1881 el ensayo “Paralelo entre Shakespeare y Calderón”, con motivo del bicentenario del fallecimiento del célebre dramaturgo español.

También escribió textos de ciencia. En algunos, como “Magnetismo animal y espiritismo” —divulgado en 1879 en *Revista de Canarias*—, argumenta a favor del razonamiento científico y refuta planteamientos para explicar fenómenos paranormales que hoy se considerarían pseudociencia. Otros estaban dirigidos a compartir conocimiento científico. Entre tantos, en 1880 publicó en *El Museo Canario* el artículo “Plantas útiles que deberían propagarse en Canarias”, en el cual recomienda el cultivo de cinco especies tropicales de utilidad agrícola, incluyendo algunas que conoció en Puerto Rico, como el árbol de pana [*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg], y tres especies de ñame del género *Dioscorea*. En 1881 escribió para la *Revista de Canarias* un artículo de divulgación sobre astronomía, titulado “Una excursión más allá de las nubes”, en el que aborda mediante una lectura amena los principales astros y otros fenómenos celestes. Además, en 1882 ayudó en la publicación de un catálogo de plantas canarias que había preparado a principios del siglo XIX el distinguido naturalista José de Viera y Clavijo (1731-1813). Igualmente redactó un manuscrito, aún inédito, titulado *Apuntes botánicos de las Islas Canarias*.

Pero quizás su obra más importante sobre Canarias es *Un jardín canario* (1879-1880), ficción en diez capítulos que se desarrolla en un jardín en Shanghái, dedicado a plantas de las Islas Canarias y creado por

un emigrante canario. Las conversaciones y paseos de los dos protagonistas por el jardín giran alrededor de las plantas de aquel archipiélago; también les permiten abordar otros temas relacionados a la sociedad canaria de la época. Esta obra, de enfoque didáctico, refleja las preocupaciones del autor por la enseñanza de las ciencias, y contiene, a nuestro juicio, elementos autobiográficos.

En Puerto Rico, Domingo Bello no quedó indiferente ante la flora y la fauna borinqueña, y dedicó su tiempo libre a estudiarla e ilustrarla. Había transcurrido medio siglo XIX y la Isla aún no contaba con una publicación científica que recogiera información acerca de su flora, por lo que consideró inicialmente emprender un proyecto botánico a tales fines. En el prólogo del recién descubierto manuscrito original de sus *Apuntes para la flora de Puerto Rico*, fechado en 1872, menciona:

Cuando llegué á la isla de Puerto Rico, hace 27 años, y determiné fijar mi residencia en ella, me propuse estudiar la Flora del país, y aún concebí el proyecto de escribir una obra completa sobre la materia, con las láminas de las plantas que describiese, para lo cual no necesitaba valerme de otra persona.

Sin embargo, poner en efecto este plan a través de toda la Isla no le fue tarea fácil por la imposibilidad de ausencias prolongadas que le imponían sus compromisos profesionales: “Establecido en Mayagüez con la profesión menos á propósito para recorrer el país, por los hábitos sedentarios que aquella exige, mis excursiones tenían que ser cortas é intermitentes, pudiendo a penas ocuparme de trabajos botánicos en los días festivos”. Además de los obstáculos mencionados, destaca la “(...) ninguna importancia que se dá en el país á las ciencias naturales (...)”. La situación era a tal punto que se compara con Robinson Crusoe, el personaje solitario de la novela

de ficción del escritor inglés Daniel Defoe, que con inteligencia y optimismo enfrenta las circunstancias de su naufragio en una isla tropical: “(...) considérese en resúmen, que un naturalista en Puerto Rico es una especie de Robinson de la ciencia (...)”.

Las excursiones botánicas de Bello se concentraron, según indicó en la versión publicada de *Apuntes para la flora de Puerto Rico*, en:

(...) las jurisdicciones de Mayagües [sic.], Aguadilla y San Germán, prolongándose hasta Lares; es decir, un triángulo, que tiene por base la costa Oeste, desde Aguadilla á Guánica, y por vértice el barrio de los Ángeles, territorio de Lares. Fuera de este triángulo, pocas son las plantas que he recogido de paso en otras localidades, ó me han sido remitidas por algunos amigos.

Debemos señalar que el “triángulo” donde este naturalista concentró su exploración corresponde a una de las regiones de mayor diversidad geográfica y botánica de nuestro territorio. La variación en sustratos, elevación, regímenes de humedad y de precipitación, entre otros factores, crean condiciones para conformar hábitats diferentes con una sorprendente cantidad de especies de plantas. Bello estudió especies de los bosques calizos del noroeste, en Aguadilla, Isabela y Quebradillas, y también del litoral, los valles aluviales y los cerros del oeste, por Rincón y Añasco. En Mayagüez hizo excursiones a sectores que incluyeron a Guanajibo, Miradero y el Cerro Las Mesas. Además, exploró los “montes interiores” húmedos de la ruralía, como los barrios Anones y Furnias (ambos actualmente del municipio de Las Marías), Montoso (en los municipios de Mayagüez y Maricao), y las municipalidades de Pepino (San Sebastián), Lares y Utuado. Sus estudios botánicos en los llanos y lomas del sudoeste incluyeron a San Germán, Cabo Rojo y Guánica. Fuera de su

triángulo de acción, estudió plantas en los municipios de Arecibo, Coamo —incluyendo los baños de aguas termales, muy populares en la época—, Ponce, Sabana Grande y Yauco.

En 1857, llegó a Mayagüez el alemán Carl Wilhelm Leopold Krug (1833-1898) para incorporarse a la firma comercial de Eduard Lameyer & Cía, empresa para la que Domingo Bello sirvió como abogado. Krug tuvo gran éxito económico en los negocios, al punto de ser el propietario único de la compañía. Además, fungió en dicha ciudad como vicecónsul de Alemania e Inglaterra. Se inició en la botánica a través de Bello, con quien se asoció para el estudio de las plantas del oeste de la Isla. Krug preparó ilustraciones de especies, para algunas de las cuales incluso documentó sus nombres locales. Su interés en la botánica fue tal que auspició los viajes de exploración de otros naturalistas a Puerto Rico y algunas islas vecinas, entre ellos, los dos viajes a suelo borinqueño (1873; 1875-76) del célebre naturalista cubano-alemán Juan Gundlach (1810-1896), quien entabló amistad con Bello. Leopold Krug residió en Mayagüez hasta 1876 y luego se estableció en Berlín, donde colaboró con el Jardín Botánico de aquella ciudad germana, como comentaremos más adelante.

Al estudiar nuestra flora, Bello se valió del conocimiento publicado en Europa que hacía referencia a especies de Puerto Rico, entre ellos, los 17 volúmenes del *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis* (1824-1873), iniciado por el botánico suizo Augustin Pyrame de Candolle (1778-1841) y finalizado por su hijo Alphonse (1806-1893). Igualmente consultó *Flora of the British West Indian Islands*, que el botánico alemán August H. R. Grisebach (1814-1879) publicó por partes entre 1859 y 1864 —mientras Bello residía en Mayagüez— y que le sirvió para estudiar especies que comparte la Isla con otras Antillas. Otro trabajo al que se



Figura 50.
Retrato fotográfico de Karl Wilhelm Leopold Krug, en formato de *carte de visite*, s. f.

refirió fueron los tomos de *Flora cubana* (1845-1855) que escribió Achille Richard y que formaron parte de la *Historia física, política y natural de la isla de Cuba* (1838-1861) a cargo de Ramón de la Sagra. El naturalista también preparó un herbario para el estudio de sus muestras botánicas, y pintó ilustraciones de estas a la acuarela. Aunque no parece que Bello mantuvo una comunicación directa y constante con especialistas en instituciones botánicas europeas, sí realizó consultas puntuales. Así se desprende de un comentario en los “Apuntes para la flora de Puerto Rico” luego de la descripción para la nueva orquídea *Epidendrum kraenzlinii*, que el autor le dedicó al botánico Friedrich Känzlin: “(...) al Dr. Känzlin, de Berlin [sic.], botánico

especialista de las orquídeas, que ha tenido la bondad de rectificar la nomenclatura, en vista de mis láminas (...)”.

Domingo Bello era consciente de que, como su proyecto no abarcaba todo el territorio insular, el estudio de la flora estaría lejos de ser uno completo. Según manifiesta en este manuscrito inédito, posiblemente estudió “(...) las dos terceras partes, a lo más (...)” de las plantas vasculares de Puerto Rico, que son aquellas con tejidos para la conducción de agua y alimento, y que constituyen la mayoría de las especies de nuestra flora. Aun así, el naturalista confesó: “Esta idea es tan desagradable, que varias veces he estado por quemar mis apuntes y láminas. Pero una especie de remordimiento por tanto tiempo empleado me ha quitado el ánimo de hacerlo (...)”. Añade otro motivo laudable para continuar su proyecto: hacer una primera contribución que abra el camino a trabajos futuros más completos:

(...) considerando que en Puerto Rico respecto de historia natural todo está por hacer, me he determinado á compaginar mis apuntes, y ordenar mis láminas para que otros con mejores circunstancias completen la obra, si es que esta llegare á ver la luz pública.

Ya establecido definitivamente en Tenerife, se divulgó “Apuntes para la flora de Puerto Rico” en los *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural* de Madrid. La obra, reunida en los tomos X (1881) y XII (1883), es un catálogo que enumera unas 963 especies que Bello estudió y para las que indica, en algunas, el nombre común, la localidad de recolección y un comentario sobre la planta. La impresión de la primera parte en 1881 lo coloca como el primer trabajo publicado de taxonomía botánica que trata exclusivamente sobre las plantas de Puerto Rico. En la introducción de esa primera entrega señala: “La Flora de Puerto Rico está aún por escribirse; principiar por algo, es el objeto

de estos apuntes”. La acotación no pudo haberse expresado en un momento más oportuno porque a la contribución de Bello le siguió inmediatamente la obra de Agustín Stahl en seis folletos, titulados *Estudios sobre la flora de Puerto Rico* (1883) y *Estudios para la flora de Puerto Rico* (1884-1888), que, por su estructura y contenido, conforman el primer proyecto impreso de una “Flora de Puerto Rico”.

Una aportación importante de los *Apuntes para la flora de Puerto Rico* es la documentación de ciertas especies en la literatura botánica. Durante la preparación de su proyecto, Bello encontró que, en algunas ocasiones, las descripciones en las fuentes que consultó no concordaban con las muestras que había recolectado en la naturaleza. En estos casos sospeché que posiblemente eran especies aún desconocidas para la ciencia o que debían clasificarse de otra manera. Por este motivo, les asignó un nuevo nombre provisional y les preparó una descripción en latín. El tiempo demostró que Domingo Bello tenía razón y que en la clasificación de nueve de estas especies dudosas era necesario un cambio de nomenclatura o eran, efectivamente, elementos de nuestra flora que se publicaban por primera vez. El puñado de estas plantas lo componen dos orquídeas, una bromelia, dos especies de cactus, un bejuco, y tres especies de árboles que pertenecen a siete familias botánicas que no están relacionadas entre sí.

La diversidad taxonómica para la cual Domingo Bello preparó descripciones morfológicas evidencia su manejo de la taxonomía y la identificación de las plantas. A esto se añade que, de estas nueve especies, cinco de ellas son endémicas de Puerto Rico y las otras cuatro comparten su distribución natural con otras Antillas Mayores y el norte de Sudamérica. Entre las descripciones, se encuentra la del árbol conocido como “cóbana negra”, al que le

asignó el nombre *Stahlia maritima*, en honor a Agustín Stahl: “(...) la dedico á mi amigo el Dr. Agustin [sic.] Stahl, fervoroso naturalista de Puerto-Rico”. También dedicó una especie de orquídea, la *Epidendrum krugii*, “(...) al señor cónsul D. Leopoldo Krug, á quien profesó una antigua y sincera amistad, y se ocupa activamente de la Historia natural de Puerto-Rico”. Otro mérito del trabajo consiste en los nombres comunes que recoge para muchas especies. Sobre este aspecto, Ignatz Urban, botánico del Jardín Botánico de Berlín, acotó en su trabajo *Symbolae Antillanae* (1898-1928) lo siguiente:

La obra [de Bello] recibe un valor especial por los nombres nativos que se incluyen, que son más numerosos y prominentes en Puerto Rico que en cualquier otra isla antillana, y dan testimonio de la excelente observación de la naturaleza por parte de sus habitantes.

Domingo Bello indica en la introducción publicada de *Apuntes para la flora de Puerto Rico* que los insectos destruyeron su herbario. Tampoco sobrevivieron las muestras botánicas de su colaboración con Leopold Krug, que habían llegado a través de este último al Jardín Botánico de Berlín, según indicó Urban en *Symbolae Antillanae*. Desafortunadamente, la biblioteca y casi todo el herbario de aquella institución se consumió, presa del incendio que provocó uno de los bombardeos de los Aliados a la capital alemana en 1943, durante la Segunda Guerra Mundial. En la visita de investigación que realizó el que suscribe estas notas (Eugenio Santiago) al Herbario del Jardín Botánico de Berlín, en 2010, confirmamos que de las especies que describió Bello no sobrevivieron especímenes recolectados en Mayagüez por él y Krug.

Sin el herbario de Domingo Bello a la mano, la única referencia original disponible para el estudio de su trabajo fue por años la publicación de “Apuntes para la flora de Puerto Rico”. Los “Apuntes” contienen cuatro grabados botánicos impresos por el litógrafo Federico Kraus (1826-1894), que entendemos se basaron en dibujos preparados por Bello. No obstante, a través del texto, Bello sugiere en otras cuatro entradas la existencia de ilustraciones adicionales. A modo de ejemplo, cuando menciona al tabonuco comenta “(...) había yo anotado esta planta en mis apuntes y láminas”. Esas menciones sucintas y el hecho de que ningún otro autor que citó su trabajo hizo referencia a sus ilustraciones abonaron a que la memoria de su obra pictórica desapareciera con el tiempo. Esto cambió en 1993, cuando el que escribe examinó en archivos históricos cubanos las cartas que remitió el naturalista Juan Gundlach, en su visita a Puerto Rico, a colegas en la mayor de las Antillas. Una de ellas, de 1873 y para el naturalista Felipe Poey, da cuenta de que Gundlach conoció en Mayagüez a Domingo Bello, de quien dijo: “(...) ha hecho dibujos bonitos de las Aves y plantas y conversa con furor sobre hist. [oria] nat.[ural] (...)”. En otra epístola de 1876, dirigida a Antonio Mestre, miembro de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana, señala:

Aquí [sic.] vive un Dr. jur. Bello, que es muy versado en botánica [sic.] y que tiene hecho un álbum pintoresco de las plantas y un cuaderno grande con las descripciones minuciosas de cada especie. El había [sic.] dibujado también [sic.] las aves en cuanto conocía [sic.] las especies y lepidóteros [sic., mariposas].

Estas pistas confirmaban una obra pictórica de historia natural de Puerto Rico totalmente desconocida y de paradero incierto.

La búsqueda de las ilustraciones de Domingo Bello se extendió durante

varios años en Puerto Rico, Berlín y, particularmente, Tenerife. En este último hicimos indagaciones en varios museos y archivos históricos sin éxito. Durante ese tiempo también atendimos otros aspectos de nuestra investigación. Acopiamos información de fuentes que daban pistas de su presencia en Canarias: sus publicaciones en los medios impresos de ese archipiélago, informes del censo en Tenerife, su acta de bautismo y de defunción, su testamento, etc. Este conjunto de datos nos permitió preparar una reseña biográfica más completa de las que existían hasta el momento, y que incluimos como parte de un artículo sobre la nomenclatura y clasificación de las plantas descritas por Bello. En marzo de 2015, y mientras nuestro artículo estaba sometido a imprenta, recibimos una sorpresa: ¡habían aparecido los documentos e ilustraciones de Domingo Bello y Espinosa! Los halló dentro de unos armarios el artista tinerfeño Gilberto González durante una remodelación del Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife. Aparecieron, junto a materiales de otros naturalistas canarios, ¡en el primer museo que habíamos indagado años atrás!

El hallazgo de 2015 contiene manuscritos e ilustraciones de Domingo Bello relacionados a Puerto Rico y también a las Islas Canarias. En relación con el archipiélago borinqueño, hay 220 ilustraciones de plantas a la acuarela, en hojas individuales, atadas cuidadosamente y cubiertas por dos tapas de cartón. Bello identificó la cubierta del paquete con una etiqueta que dice en letras grandes “Íconos florae portoricensis”: los íconos o imágenes de la flora de Puerto Rico. Algunas reproducciones de este paquete, que formaron parte de la exhibición *Flora borinqueniana: tres siglos de ilustraciones botánicas*, se incluyen en esta publicación.

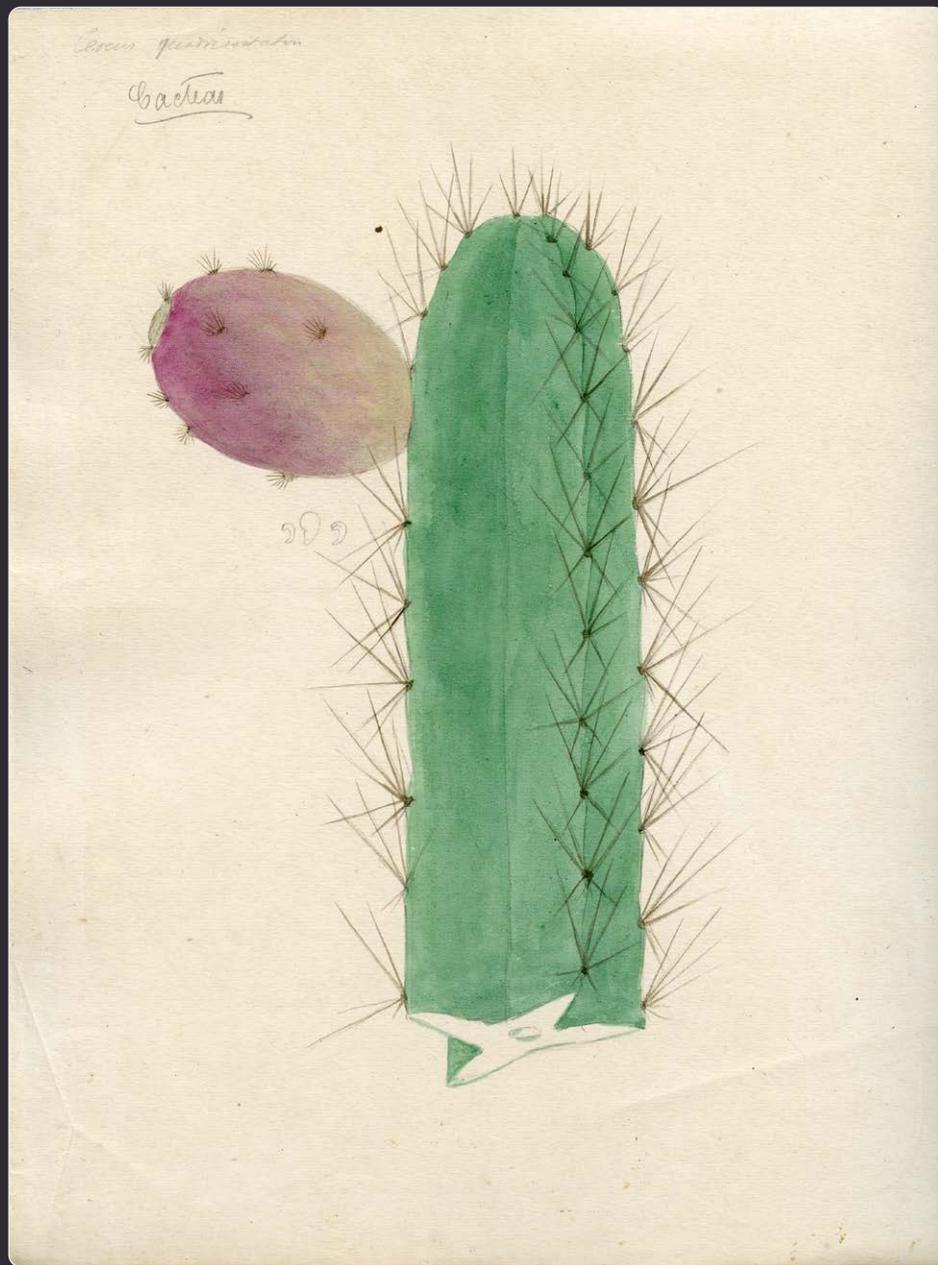


Figura 51.
 Ilustración botánica del *Leptocereus quadricostatus* (Bello) Britton & Rose, comúnmente conocido como “sebucán”. Arte de Domingo Bello y Espinosa, c. 1870. Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife. Imagen digital por Eugenio Santiago Valentín.



Figura 52.
 Ilustración botánica de la orquídea endémica *Psychilis kraenzlinii* (Bello) Saulea. En la misma ilustración se observan detalles de otra orquídea endémica: *Psychilis krugii* (Bello) Saulea. Ambas especies fueron descritas e ilustradas por Domingo Bello y Espinosa, c. 1870. Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife. Imagen digital por Eugenio Santiago Valentín.

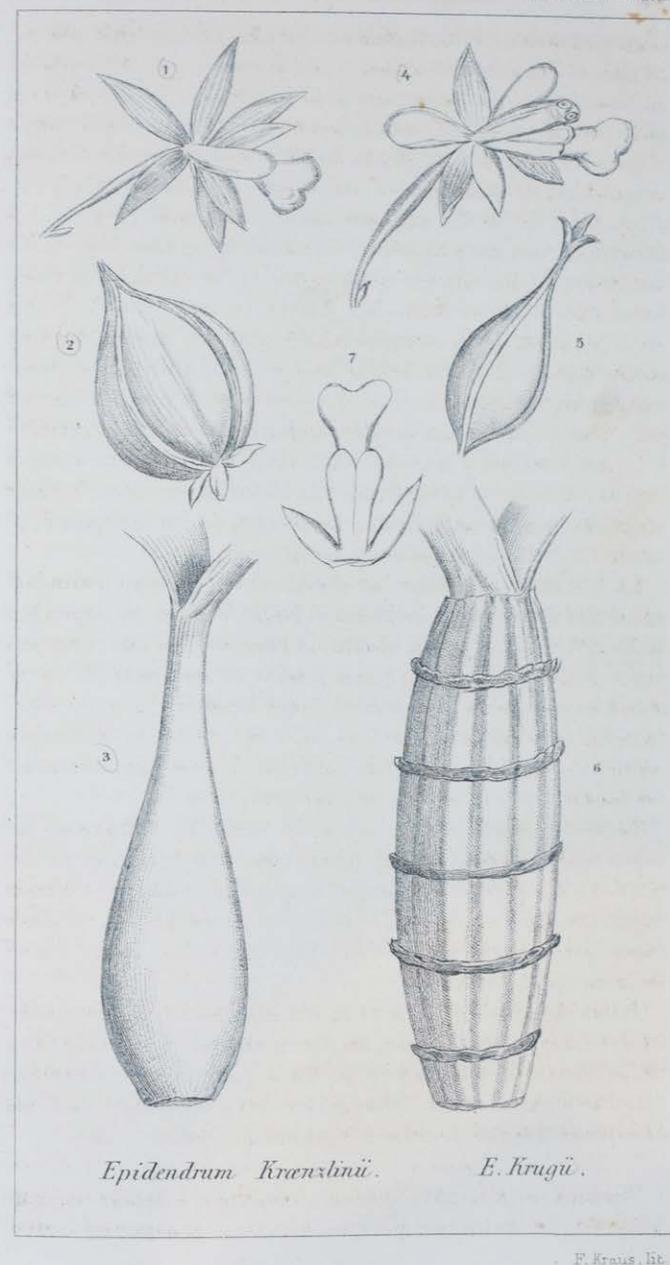


Figura 53.

Litografía de las orquídeas endémicas que hoy se conocen como *Psychilis kraenzlinii* (Bello) Sauleda y *Psychilis krugii* (Bello) Sauleda. Grabado de F. Kraus, publicado para los “Apuntes para la flora de Puerto Rico”, de Domingo Bello y Espinosa, en los *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, vol. XII, 1883. Colección Puertorriqueña de la Biblioteca General, Recinto Universitario de Mayagüez.

Las acuarelas en el paquete de “Icones florae portoricensis” representan una muestra variada de especies endémicas de Puerto Rico, incluyendo algunas de las novedades que describió Bello. Así mismo aparecen especies introducidas que han sido de interés humano y que a través del tiempo se han incorporado como elementos de nuestra cultura. Junto a las acuarelas de “Icones florae portoricensis” se hallaron en el Museo Municipal de Bellas Artes de Tenerife 12 de 14 cuadernillos numerados con unas 590 ilustraciones de plantas a la acuarela o, algunas sin terminar, a lápiz. Las ilustraciones en los cuadernillos son de un formato más pequeño al de las acuarelas del paquete atado. El naturalista canario preparó, por lo tanto, más de 800 acuarelas y dibujos de plantas borinqueñas. Otra sorpresa del hallazgo fueron los dos volúmenes encuadernados que contienen el manuscrito original de los *Apuntes para la flora de Puerto Rico*, firmado por Bello en 1872, en Mayagüez. Un examen del manuscrito revela que la obra publicada en 1881 y 1883 es una versión resumida de un trabajo mucho más detallado que nunca salió a la luz.

Por otro lado, aparte del material relacionado a las plantas puertorriqueñas, también se hallaron notas sobre la fauna local, incluyendo un pequeño álbum con

acuarelas de mariposas. Según menciona en las notas que examinamos sobre la avifauna, el tinerfeño preparó acuarelas de aves, pero estas ilustraciones no son parte del material hallado en el museo. Sospechamos, como sucede con otros materiales canarios de historia natural, que las acuarelas ornitológicas podrían estar en una colección privada. Por otra parte, añadimos que las notas zoológicas de este naturalista recogen observaciones de la reproducción del coquí, la pequeña y emblemática ranita arbórea puertorriqueña. Bello fue el primer científico que observó que las crías del coquí desarrollan su cuerpo por completo dentro del huevo y nacen con sus cuatro extremidades formadas (lo que se conoce como *desarrollo directo*), sin que se requiera la etapa acuática de renacuajo, como sucede con otras especies de ranas. Este fue un hallazgo sin precedentes para la zoología en aquella época.

El descubrimiento en Tenerife de los manuscritos e ilustraciones de Domingo Bello —casi un siglo y medio después de que los preparó durante su residencia en Mayagüez— abre nuevas oportunidades para estudiar y comprender mejor esta importante obra para la historia de la botánica y de los estudios del siglo XIX sobre historia natural de Puerto Rico.



Figura 54.
 Ilustración botánica de la especie *Thespesia grandiflora* DC., conocida comúnmente como "maga". Arte de Domingo Bello y Espinosa, c. 1870. Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife. Imagen digital por Eugenio Santiago Valentín.



Figura 55.
 Ilustración botánica de la especie *Heliconia caribaea* Lam., comúnmente conocida como "plátano de indio". Arte de Domingo Bello y Espinosa, c. 1870. Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife. Imagen digital por Eugenio Santiago Valentín.



Figura 56.
 Ilustración botánica compuesta de dos especies de la familia de las sapindáceas, la *Serjania polyphylla* (L.) Radlk., comúnmente conocida como “bejuco de costillas”, y la *Cupania americana* L., comúnmente conocida como “guara”. Arte de Domingo Bello y Espinosa, c. 1870. Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife. Imagen digital por Eugenio Santiago Valentín.



Figura 57.
 Ilustración botánica de la especie *Mammea americana* L., conocida como “mamey”. Arte de Domingo Bello y Espinosa, c. 1870. Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife. Imagen digital por Eugenio Santiago Valentín.



Figura 58.
Ilustración botánica de la planta *Bixa orellana* L., comúnmente conocida como "achiote". Arte de Domingo Bello y Espinosa, c. 1870. Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife. Imagen digital por Eugenio Santiago Valentín.



Figura 59.
Ilustración botánica de la especie *Cochlospermum vitifolium* (Willd.) Spreng., comúnmente conocida como "rosa imperial". Arte de Domingo Bello y Espinosa, c. 1870. Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife. Imagen digital por Eugenio Santiago Valentín.

Agustín Stahl Stamm

(1842-1917)

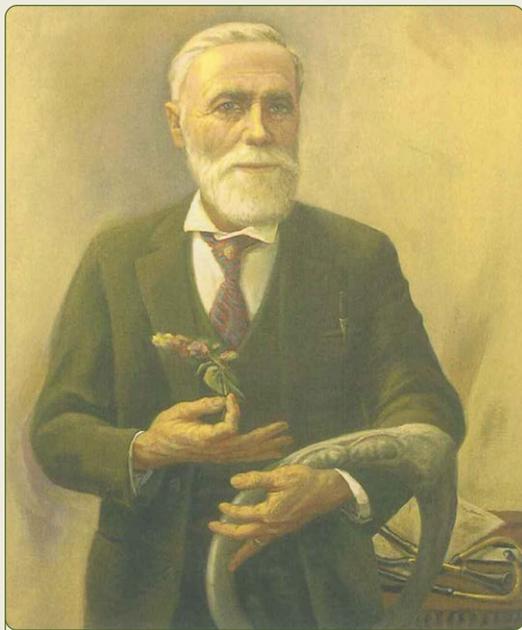


Figura 60.
Retrato del Dr. Agustín Stahl,
por Félix Bonilla Norat, 1968.

Agustín Stahl Stamm nació en 1842, en Curazao, donde fue bautizado como Anthon Adolf August Stahl. En 1843, sus progenitores —él alemán y ella holandesa— migraron al oeste de Puerto Rico. Vivieron brevemente en Mayagüez y luego se establecieron en Aguadilla. En este último transcurrió la niñez de Agustín, junto a su hermano Mauricio y bajo la tutela de su padre, pues su madre falleció cuando los hermanos tenían pocos años. Stahl reconoce a Aguadilla como su lugar de origen. Así lo consignó en su publicación *Fundación de Aguadilla* (1910) al referirse a ella como el lugar “(...) donde se meció mi cuna y hacia la que siento un afecto cuya grandeza no acierto a explicar”. Hacia 1853, el padre lo envió a Alemania para que cursara la escuela secundaria. Entre los 16 y 18 años aproximadamente, trabajó como aprendiz de farmacéutico. En 1861 comenzó los estudios en Medicina en la Universidad Católica de Wurzburg, en Baviera, y en 1864 obtuvo su grado de Doctor en Medicina de la Universidad de Praga. Ese mismo año regresó a Puerto Rico con su primera esposa, Susana Sauer, con quien se había casado en Austria el año anterior. Para 1865 se había establecido en Bayamón, desde donde, además de ejercer su profesión como médico, comenzó sus investigaciones en diversas disciplinas, incluyendo las de historia natural. Su preparación en medicina y la exposición que tuvo al ambiente académico y científico europeo lo prepararon, sin duda alguna, para emprender su proyecto botánico, aplicando el rigor que exigen obras de esta naturaleza.

Aunque no existe un registro detallado de los itinerarios de campo de Agustín Stahl, un análisis de sus publicaciones, correspondencia y de las etiquetas en algunas de sus muestras botánicas que aún sobreviven permite precisar el

alcance geográfico de su trabajo. Con estas fuentes el Dr. Pedro Acevedo-Rodríguez, botánico en el Instituto Smithsonian, pudo reconstruir la trayectoria de algunas de las exploraciones que llevó a cabo Stahl. Por ejemplo, para 1874 ya había recolectado 400 muestras de plantas. Una buena parte de sus herborizaciones las había realizado en los alrededores de Bayamón; otras, en sus viajes a la ruralía mientras visitaba pacientes. Además, durante 1882 y del 1887 al 1889, cuando ya estaba enfrascado en la preparación y publicación de su tratado, estudió plantas de las siguientes localidades: Aguadilla, Aguas Buenas, Aibonito, Barranquitas, Cataño, Ciales, Coamo, Comerío, Corozal, Dorado, Fajardo, Guayama, Guayanilla, Isabela, Luquillo, Manatí, Maunabo, Naguabo, Peñuelas, Adjuntas, Ponce, Río Piedras, Quebradillas, Santurce, Toa Alta, Toa Baja, Vega Baja y Yabucoa.

Agustín Stahl preparó la primera flora del país sin ningún apoyo gubernamental ni institucional. Necesitó, primero, formar un herbario para identificar las especies y poder examinarlas. Con este ejercicio intelectual en el campo y en su despacho pudo redactar los textos descriptivos. También creó un impresionante portafolios de ilustraciones de plantas puertorriqueñas a la acuarela. Igual que hizo Domingo Bello, Stahl consultó la obra de Augustin y Alphonse de Candolle, así como la de Grisebach, entre otros trabajos de botánicos europeos que incluían algunas especies presentes en Puerto Rico. Se debe destacar que Stahl les solicitó por correspondencia a Alphonse de Candolle en Ginebra, Suiza, y a Grisebach en Gotinga, Alemania, ayuda con las identificaciones taxonómicas. Grisebach, en específico, le asistió en la revisión de sus materiales botánicos. Un comentario de Stahl en el segundo folleto (1884) de *Estudios para la flora de Puerto Rico* lo incluye en los recursos que empleó para su trabajo:

Los materiales que he reunido antes de emprender esta obra son un herbario, copias de tamaño natural a la acuarela con detalles característicos aumentados, colecciones de maderas y semillas, descripciones y notas abundantes, últimamente algunos notables autores, en primer lugar A. Grisebach, sabio naturalista alemán que antes de su muerte revisó una gran parte de nuestro álbum.

En 1883 se imprimió el primer folleto de la obra de Stahl, titulado *Estudios sobre la flora de Puerto Rico*. Entre 1884 y 1888 se publicaron los siguientes cinco folletos, con una leve variante en el nombre: *Estudios para la flora de Puerto Rico*. El tratado inicia con un recuento de autores y literatura relevantes, luego algunas ideas sobre características del cuerpo vegetal, para entonces adentrarse en las familias individuales de nuestra flora, que es lo que ocupa el grueso del trabajo. Stahl incluye sobre cada especie tanto una descripción morfológica detallada a partir del estudio de sus muestras y de la naturaleza, como sus nombres comunes. Para algunas que no le conocía nombre común, les creó uno a partir de los elementos y etimología del nombre científico en latín. El autor también añade valiosa información sobre la forma de crecimiento (ejemplo: planta herbácea, árbol, arbusto), ambiente o hábitat donde crece, su época de floración, y también una referencia a una ilustración que él preparó, pero que no se publicó con la obra. Es en los *Estudios para la flora de Puerto Rico* que Stahl describe una especie de cupey nueva para la ciencia, la *Clusia gundlachii* o cupey altura (Figura 42), que determina como especie diferente del cupey común (*Clusia rosea*). Sobre el cupey de altura Stahl incluye la siguiente anotación: “Ningún autor describe este arbusto común en las montañas de nuestra isla. Los botánicos alemanes con vista de un ejemplar del herbario

del Sr. Krug han creído [sic.] ver una var. [variedad] de la *C. rosea*, opinión que jamás podré aceptar”. En la nota presenta las diferencias florales y vegetativas evidentes entre ambas especies y determina dedicársela a su amigo, el naturalista Juan Gundlach: “La nombro *C. [Clusia] gundlachi* en recuerdo á mi buen amigo el distinguido zoólogo alemán Dr. Juan Gundlach, de imperecedera memoria en la historia natural de la Fauna de Cuba y Puerto-Rico”. Además de las que estudió directamente, Stahl incorporó un número de especies que no conocía, pero que aparecían reportadas en trabajos como los de Domingo Bello, con miras a que la obra fuera lo más completa e informativa posible.



Figura 61.
Retrato fotográfico de Ignatz Urban, s. f.

Durante la década de 1880, y mientras publicaba los folletos de sus *Estudios*, Stahl envió colecciones de plantas al Herbario del Jardín Botánico de Berlín. El envío no era coincidencia; en aquella institución tomaban impulso estudios adicionales de las plantas de la Isla y de las Antillas, para los que la obra de Stahl sería una contribución importante. El Dr. Ignatz Urban (1848-1931), botánico en aquel jardín alemán, mostró un creciente interés en las plantas de nuestra región, en buena medida, porque Leopold Krug, que ya se había establecido en esa ciudad, le solicitó que le asistiera en la identificación de su herbario de plantas de Puerto Rico. Urban y colaboradores describieron algunas especies de plantas utilizando como referencia las muestras que aportó Stahl como nuevas para la ciencia. Reconociendo la contribución del aguadillano a los estudios botánicos puertorriqueños, les asignaron a varias de estas especies nuevas nomenclaturas que se derivan de su nombre. Como ejemplo mencionamos a *Ternstroemia stahlia* Krug & Urban, un árbol endémico de nuestra Isla que recibe el nombre común de “mamey del cura”.

Leopold Krug, que era una persona acaudalada, le ofreció a Urban auspiciar exploraciones a Puerto Rico y las Antillas con el fin de incrementar el material para investigación y formar la colección de muestras antillanas que se conoce como el Herbario Krug & Urban. Fue este el herbario al que se incorporaron los especímenes que envió Stahl a Berlín. Gracias a la subvención de Krug, Ignatz Urban comisionó al farmacéutico y botánico alemán Paul Ernst Emil Sintenis (1847-1907) para que visitara Puerto Rico. Sintenis, que para entonces había recolectado plantas en Europa central y oriental, y también en el Mediterráneo, se embarcó en lo que fue su primera y única exploración a los trópicos. La estancia de Sintenis se reseñó en la prensa puertorriqueña de la época; así lo evidencia la edición del 8 de octubre de 1884 del periódico *Boletín Mercantil de Puerto Rico*: “Ha llegado á esta Capital y visitado esta Redacción el Sr.

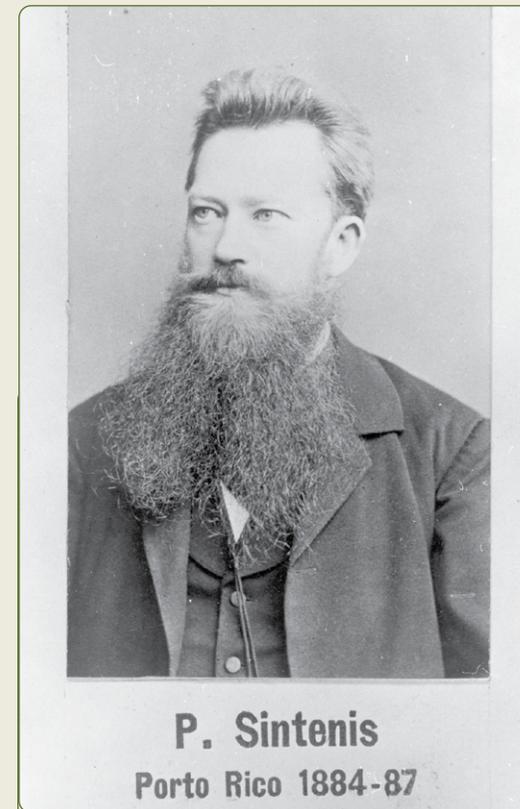
D. Pablo Sintenis, reputado botánico alemán que trae el propósito de estudiar la flora de Puerto-Rico y aumentar sus colecciones. Sea bien venido el Sr. Sintenis”. En 1886, cuando ya Sintenis llevaba un tiempo explorando la Isla, la *Revista de Agricultura, Industria y Comercio* compartió la siguiente noticia del periódico *La Civilización de Ponce*:

Hállase actualmente en Peñuelas, herborizando en sus campiñas, el sábio botánico alemán Mr. Paul Sintenis, con su compañero el joven Mr. Friedr. Wiehelm Shulze. Hemos visto el bosquejo del plano de la isla que ellos van llenando á medida que recorren el territorio. Acaban de visitar los campos de Adjuntas. Escalaron los cerros de Guilarte y del Cerrote. Dentro

de un mes terminarán sus estudios en Peñuelas siguiendo por el Sur, el Este y el Norte de la isla, embarcándose por Mayagüez, desde donde regresarán á Berlín, a dar cuenta de su viaje científico á la Universidad Central.

La misma reseña reconoce la labor que ya realizaba Agustín Stahl: “(...) [el país] no conocería nada de su flora, si no fuese por los trabajos de nuestro ilustrado compañero el Dr. Stahl (...)”. Sintenis permaneció en Puerto Rico de 1884 a 1887. Como resultado de esos casi tres años, se presentó en Berlín con varios miles de especímenes botánicos que se incorporaron, junto a los de Stahl, al Herbario Krug & Urban.

La colección de plantas para investigación que amasó Urban se robusteció considerablemente no solo con la mencionada expedición de Sintenis, sino con otras posteriores al resto de las Antillas. También siguió creciendo por medio de intercambios entre instituciones, e incluso a través de la compra de colecciones. El material acopiado le permitió la preparación de la monumental obra *Symbolae Antillanae*, ya mencionada, que es un importante tratado botánico, publicado en nueve volúmenes (1898-1928), sobre las plantas de las Antillas. Desafortunadamente, prácticamente todo el Herbario Krug & Urban —incluyendo los materiales de Stahl— se quemaron en el fuego que provocó el bombardeo aliado a Berlín, en 1943. Este fue el mismo incendio que destruyó cualquier material de Bello que hubiese llegado a ese herbario alemán. Posteriormente, se han hallado algunos pliegos de Stahl (248 aproximadamente) en otros herbarios, que habían sido enviados, en calidad de traspaso, desde la ciudad alemana a dichas instituciones, antes del incendio de 1943. Para nuestra fortuna, Agustín Stahl remitió a Berlín solamente sus muestras botánicas, pero no sus ilustraciones, que permanecieron en la Isla y se salvaron de las llamas.



P. Sintenis
Porto Rico 1884-87

Figura 62.
Retrato fotográfico de Paul Ernst Emil Sintenis, s. f.



Figura 63.
 Ilustración botánica de la especie *Ternstroemia stahlii* Krug & Urb., comúnmente conocida como “mamey del cura”. Arte por Agustín Stahl Stamm, c. 1880. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.598.



Figura 64.
 Ilustración botánica de la planta *Passiflora tulae* Urb., conocida como “tagua-tagua serrana”. Esta especie la nombró el botánico alemán Ignatz Urban en honor a Gertrudis “Tula” Chávarri Soler, la esposa del naturalista Leopold Krug. Arte por Agustín Stahl Stamm, c. 1880. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla.



Figura 65.

Ilustración botánica de la planta endémica *Simarouba tulae* Urb., comúnmente conocida como "aceitillo falso". Esta especie la nombró el botánico alemán Ignatz Urban en honor a Gertrudis "Tula" Chávarri Soler, la esposa de Leopold Krug. Arte de Agustín Stahl Stamm, c. 1880. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.446.



Figura 66.

Pliego de herbario de la planta endémica *Simarouba tulae* Urb., comúnmente conocida como "aceitillo falso". La muestra la recolectó Paul Ernst Emil Sintenis, en Adjuntas, el 24 de junio de 1886. Colección del Herbario MAPR, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez. MAPR-23268 (1/2).



Figura 67. Pliego de herbario de la planta *Eugenia biflora* (L.) DC., recolectada por Agustín Stahl Stamm en 1889. Se le conoce comúnmente como “hoja menuda”. Colección del Herbario William y Lynda Steere, The New York Botanical Garden. 819137.

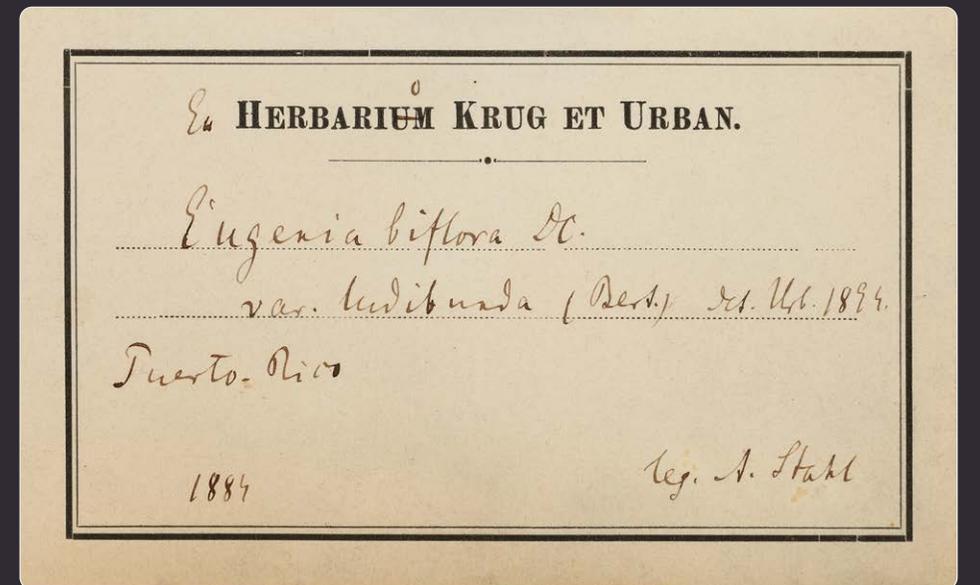


Figura 68. Etiqueta original del pliego de herbario de la planta *Eugenia biflora* (L.) DC., recolectada por Agustín Stahl Stamm. Colección del Herbario William y Lynda Steere, The New York Botanical Garden. 819137.



Figura 69.
 Pliego de herbario de la planta *Ruellia coccinea* (L.) Vahl, comúnmente conocida como "yerba maravilla". Esta muestra de 1889 fue recolectada por Agustín Stahl Stamm, en Bayamón. Colección del Herbario William y Lynda Steere, The New York Botanical Garden. 690465.

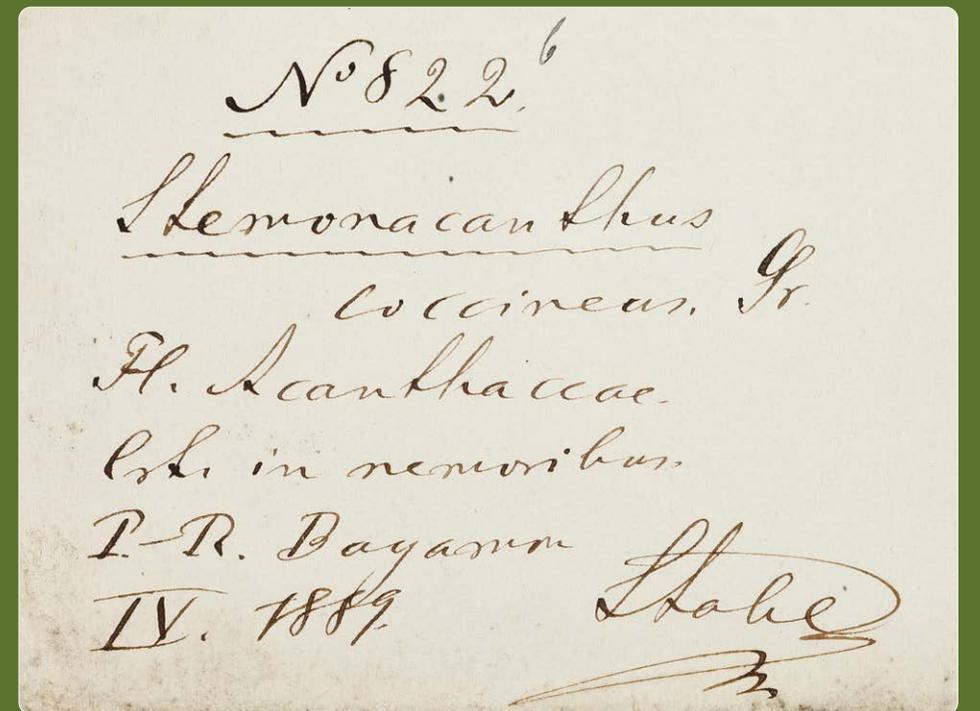


Figura 70.
 Etiqueta original escrita a mano por Agustín Stahl Stamm para el pliego de herbario de *Ruellia coccinea* (L.) Vahl. Colección del Herbario William y Lynda Steere, The New York Botanical Garden. 690465.

Stahl preparó ilustraciones botánicas a la acuarela con el propósito de incluirlas en la publicación de su flora. En cada dibujo, el autor representó con precisión todos los caracteres diagnósticos para identificar la especie, generalmente a tamaño natural. Las hojas grandes o alargadas las delineó dentro de la extensión del papel, acomodándolas tal como se prepara una muestra real en una prensa para herborizar plantas. Un ejemplo lo vemos en la acuarela del yagrumo macho, que exhibe una hoja grande cuyo tejido foliar está dividido en segmentos —llamados *hojuelas* o *folíolos*—. Stahl dibujó tres de estos folíolos como si estuviesen doblados sobre sí hacia su porción apical. Algo similar ocurre en la acuarela de la palma de corozo, en la que trazó un segmento o folíolo de la hoja doblada sobre sí en más de un punto, logrando un patrón similar a una “Z”. En aquellas especies con hábitos de crecimiento particulares, como las palmeras, añadió una representación de la planta completa. La ilustración de la palma de corozo antes mencionada, así como la del cactus conocido como “higo chumbo” son ejemplos de este recurso en la composición. Esta última tiene un valor adicional porque el naturalista documentó con su arte la presencia de una especie que al presente se considera ausente en la isla grande. Actualmente, solo crece en las islas de Mona, Monito, Desecheo y La Española.

El naturalista realizó magistralmente detalles magnificados de las estructuras florales, de los frutos y de las semillas. Estos dibujos meticulosos demuestran que la preparación de la ilustración requirió la disección y el examen de estructuras que no están visibles a simple vista y que son importantes para la documentación exhaustiva de la muestra. Dos ejemplos que ilustran la disección de estructuras florales son las ilustraciones

de las orquídeas *Psychilis kraenzlinii* (Bello) Sauleda y *Epidendrum boricuarum* Hágsater & L. Sánchez.

En varias de sus ilustraciones, Stahl aplica pigmentación a todo el dibujo de la planta. En otros casos añade color solamente en algunas partes. La colorización parcial se aprecia en las acuarelas de especies como la haya [*Oxandra laurifolia* (Sw.) A. Rich.], el ortegón (*Coccoloba rugosa* Desf.) y el carmín (*Rivina humilis* L.). No pigmentar las hojas le permitió al autor destacar el patrón y arquitectura de las venas foliares.

Aunque Stahl hizo alusión a sus acuarelas en sus *Estudios*, estas no se incluyeron en la edición original por el alto costo de publicarlas, y permanecieron olvidadas entre los documentos del naturalista, que falleció en 1917. Posteriormente (1924), el micólogo y fitopatólogo puertorriqueño Carlos Chardón, entonces comisionado de Agricultura y Trabajo del gobierno insular, visitó junto al botánico estadounidense Nathaniel L. Britton el Colegio de Santa Rosa, en Bayamón —ubicado muy cerca de la residencia de Stahl—. En el plantel descubrieron, en el gabinete de trabajo de Stahl que se hallaba allí, cientos de sus ilustraciones de plantas a la acuarela, sin especificar el número exacto. La colección pasó a manos del entonces Departamento de Agricultura y Trabajo, y se exhibió en su pequeño museo, que estaba a cargo del señor Mario Brau. Posteriormente, Brau le encargó la custodia de unas 585 acuarelas al Dr. José A. Nolla hasta que pudiera identificarse una institución con las condiciones adecuadas para preservarlas. Luego de muchos años, específicamente en 1976, Nolla, que fue fitopatólogo de la Estación Experimental Agrícola y profesor en la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez, donó la colección a la Colección Puertorriqueña de la Biblioteca General del Recinto Universitario de Mayagüez. Luego, la custodia de las acuarelas donadas por

Nolla se transfirió al museo de arte de la misma institución universitaria (MUSA). A la fecha, estos originales forman parte de su colección permanente. Aparte de las ilustraciones mencionadas, existen unas 178 acuarelas adicionales en los fondos del Instituto de Cultura Puertorriqueña, específicamente, en el Archivo General de Puerto Rico y en la División de Colecciones de la agencia. Las acuarelas que al momento se conocen de Stahl sobrepasan las 760.

En 1936, se publicó una segunda edición revisada de *Estudios para la flora de Puerto Rico*, bajo el auspicio del programa editorial de la Administración Federal de Auxilio de Emergencia en Puerto Rico (FERA). La obra, que recibió el nombre de *Flora de Puerto Rico*, estuvo al mando del Dr. Carlos Chardón y contó con la ayuda del señor José I. Otero, bibliotecario de la Estación Experimental de Río Piedras. En la nota inicial al lector, que no está firmada, se indica que la segunda edición se preparó a partir de una copia impresa de los folletos que le pertenecieron a Stahl, quien posteriormente los encuadernó en dos volúmenes (con excepción del folleto de “Las Leguminosas”) y a los que le añadió anotaciones a mano, con miras a corregir y actualizar la información impresa entre 1883 y 1888. Debido a la incorporación de las anotaciones, esta versión no sigue la paginación original. En 2022, mientras realizábamos la investigación curatorial para la exhibición *Flora Borinqueniana: tres siglos de ilustraciones botánicas*, descubrimos el segundo de los dos volúmenes encuadernados que le pertenecieron al Dr. Agustín Stahl, y que Chardón y Otero utilizaron para preparar *Flora de Puerto Rico*. Este volumen permaneció oculto junto a otros libros y documentos —y sin que se tuviera conocimiento de su existencia— en el interior de un mueble de madera de la Biblioteca de la Estación

Experimental Agrícola en Río Piedras. Los empleados de la biblioteca advirtieron la presencia de estos documentos al remover el mueble fijo durante una remodelación, y lo incorporaron al acervo de consulta de la institución. Posteriormente, el autor de estas notas determinó que las anotaciones escritas en tinta son del puño del propio Agustín Stahl.

En 2015, el Instituto Smithsonian, en Washington D.C., publicó una reimpresión de *Estudios para la flora de Puerto Rico*. El proyecto fue compilado y anotado por el Dr. Pedro Acevedo-Rodríguez, quien era botánico en el herbario de esa institución. Esta edición facsimilar reproduce la obra original, manteniendo la paginación tal cual. Uno de sus méritos principales estriba en la integración —por primera vez— de los textos publicados de Stahl con sus ilustraciones originales. Además, esta edición contiene comentarios del Dr. Acevedo-Rodríguez, que actualizan la nomenclatura botánica y ayudan a entrelazar las ilustraciones con las descripciones correspondientes.

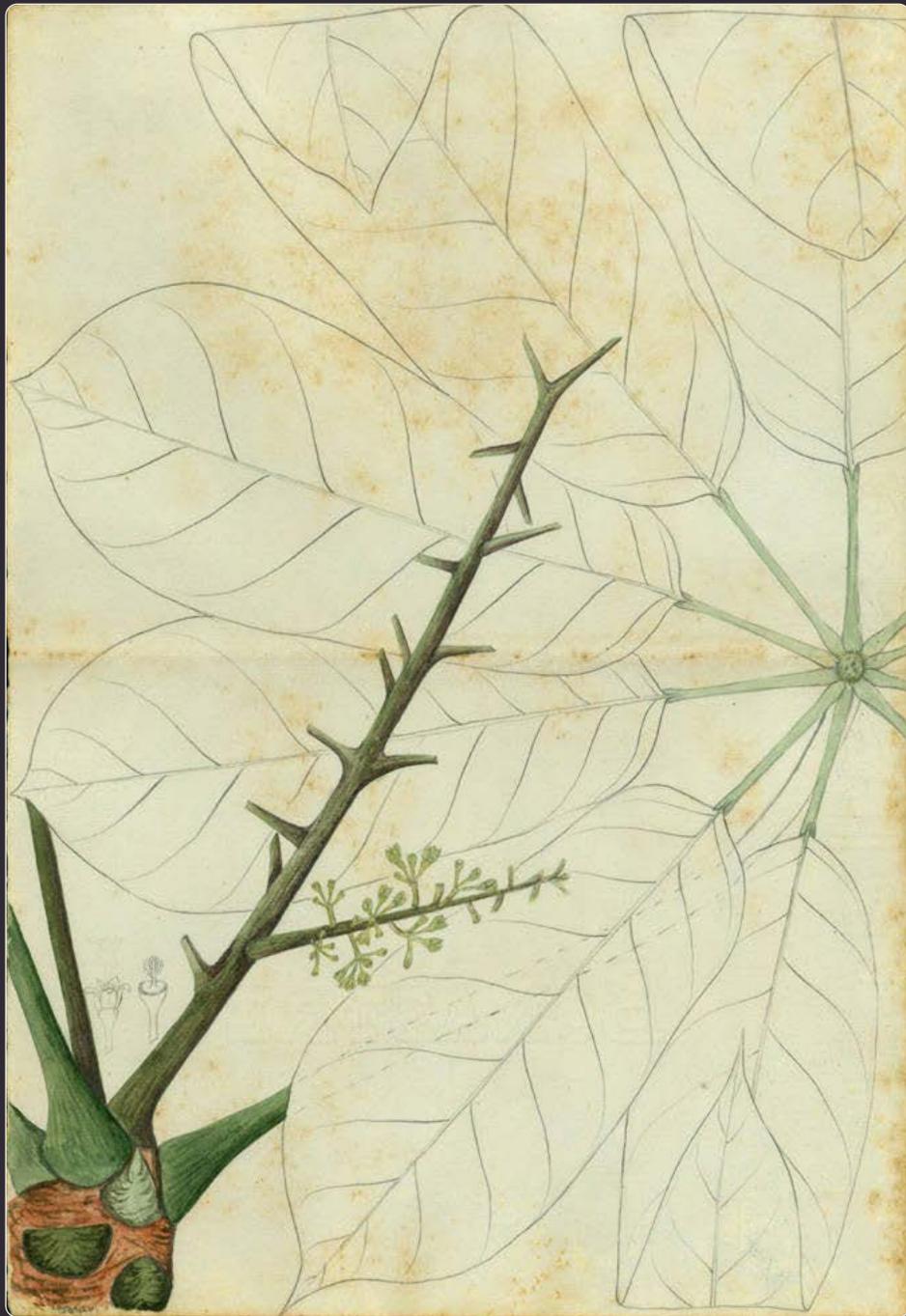


Figura 71.

Ilustración botánica de la especie *Didymopanax morototoni* (Aubl.) Decne. & Planch., comúnmente conocida como “yagrumo macho”. Arte por Agustín Stahl Stamm, c. 1880. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.219.



Figura 72.

Ilustración botánica de la especie *Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd., comúnmente conocida como “palma de corozo”. Arte por Agustín Stahl Stamm, c. 1880. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.168.



Figura 73.

Ilustración botánica de *Harrisia portoricensis* Britton, comúnmente conocido como "higo chumbo". Esta ilustración testimonia la existencia de la especie en la isla grande de Puerto Rico, donde actualmente se considera ausente. Hoy está presente en las islas de Moña, Monito y Desecheo del archipiélago puertorriqueño, así como en La Española. Arte por Agustín Stahl Stamm, c. 1880. Colección de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.651.



Figura 74.

Ilustración botánica de la especie *Oxandra laurifolia* (Sw.) A. Rich., conocida como "yaya" o "haya". Arte por Agustín Stahl Stamm, c. 1880. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.278



Figura 75.
 Ilustración botánica de la orquídea *Psychilis kraenzlinii* (Bello) Saulea. Arte por Agustín Stahl Stamm, c. 1880. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.190.



Figura 76.
 Ilustración botánica de la orquídea *Epidendrum boricuarum* Hágsater & L. Sánchez. Arte por Agustín Stahl Stamm, c. 1880. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.189.



Figura 77.
Ilustración botánica de la planta endémica *Cocoloba rugosa* Desf., comúnmente conocida como “ortegón”. Arte por Agustín Stahl Stamm, c. 1880. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.232.



Figura 78.
Ilustración botánica de la planta *Rivina humilis* L., comúnmente conocida como “carmin”. Arte por Agustín Stahl Stamm, c. 1880. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.256.

ESTUDIOS

PARA LA

Flora de Puerto-Rico

FOLLETO V.

LAS RUBIACEAS Y SINANTHEREAS

POR EL

DR. A. STAHL.



PUERTO-RICO.

JIP. DE GONZALEZ & Co.

Figura 79. Portada del folleto V de *Estudios para la flora de Puerto Rico* (1887), de Agustín Stahl Stamm. Biblioteca de la Estación Experimental Agrícola de la Universidad de Puerto Rico, en Río Piedras. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.

— 50 —

deados, hipocrateriformes con un anillo en la garganta; 4 estambres insertos en el tubo, los filamentos cortos, las anteras ó linear-oblongas, inclusas; ovario bicarpelado, estigma bifido; fruto globoso, seco, dehiscencia loculicida, abriéndose hasta el medio con la placenta central. Hojas opuestas, corto pecioladas, obóvalas, subopuestas, ásperas, algo lustrosas por encima, más por debajo, nervaduras oblicuas, peludas en la cara inferior, donde son prominentes; estipulas interpeciolares, deltoideas, nudo-

Grb. la describe procedente de la Dominica. Dimensiones: Arbusto 3-4 M.—Hojas 4-5 cm. — Flor 8 Mm.

Lámina: Rama completa $\frac{1}{2}$.—Cima $\frac{1}{4}$.—Corte transversal de id. $\frac{1}{4}$.—Corte longitudinal de la corola $\frac{1}{4}$.—Estigma bifido $\frac{1}{4}$.

NOTA: No respondo de la exactitud diagnóstica, y hasta dudo que nuestra especie sea la misma que me han servido para describirla, y los que he visto en el herbario, sean la *arborescens*. Gr. ignora si seamos varias especies; pero entre las que he visto en Ciales y Bayamón noto ligeras diferencias, ninguna de ellas, sin embargo, me parece tan distinta de las otras especies de que voy a describir. Nuestra especie la tiene el Dr. Stahl Stamm, y su tamaño no excede nunca de 3 m.

Rondeletia hispida Sw.

Guayama y Sabana: Dr. Stahl Stamm

deados pequeños pubescentes o afeitados, los embudos de las ramitas oscuras o rojizas, vejiga en los nudos de la corte meridional, Peñon de Peñuelas cerca de Tallaboa y florece en Agosto.

Floras pequeñas, amarillentas, en la punta de las ramitas, son solitarias, después de dos o tres gemelas y por abajo una panocha simple. Flor, pedicelo más o menos mayor que el pericarpio, en la punta de las ramitas o en las axilas de las hojas, pedicelo del largo del tubo calicular, en la punta de los nudos calicelares, rara vez foliácea; calice globoso en el tubo, 4 dentado, dientes espatulados, del largo del tubo o mayores y un diente del largo del tubo de la corola el que es cilindrico con el limbo 4 lobado, lobos redondeados, estambres 4 lineales, seriales en la parte superior del tubo corola; estigma filiforme, estigma saliente; fruto globoso con 4 lobos calicelares por arriba. Hojas opuestas, coriáceas y laminares por arriba, oblongas, lustrosas y laminares por debajo, pubescentes por debajo, punta mucronada, estipulas deltoideas, alternadas.

Dimensiones: Arbusto 1-2 m. — Hoja 3-5 cm. — Inflorescencia 2 cm.

Lámina: Rama completa $\frac{1}{2}$. — Flor $\frac{1}{4}$.

Figura 80.

Página interior de uno de los folletos de los *Estudios para la flora de Puerto Rico* (1883-1888), con anotaciones atribuidas a Agustín Stahl Stamm. Biblioteca de la Estación Experimental Agrícola de la Universidad de Puerto Rico, en Río Piedras. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.



PROCLAMA

CUARTEL GENERAL DEL EJERCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS

PONCE, PUERTO-RICO JULIO 28 DE 1898.

¡ A LOS HABITANTES DE PTO-RICO !

Como consecuencia de la guerra que trae empeñada contra España el pueblo de los Estados Unidos por la causa de la Libertad, de la Justicia y de la Humanidad, sus fuerzas militares han venido á ocupar la isla de Puerto-Rico. Vienen ellas ostentando el estandarte de la Libertad, inspiradas en el noble propósito de buscar á los enemigos de nuestro país y del vuestro, y de destruir ó capturar á todos los que resistan en las armas. Os traen éllas el apoyo armado de una nación de pueblo libre, cuyo gran poderío descansa en su justicia y humanidad para todos aquellos que viven bajo su protección y amparo. Por esta razón, el primer efecto de esta ocupación será el cambio inmediato de vuestras antiguas formas políticas, esperando, pues, que aceptéis con júbilo el Gobierno de los Estados Unidos.

El principal propósito de las fuerzas militares americanas será abolir la autoridad armada de España y dar al pueblo de esta hermosa Isla la mayor suma de libertades compatibles con esta ocupación militar.

No hemos venido á hacer la guerra contra el pueblo de un país que ha estado durante algunos siglos oprimido, sino, por el contrario, á traerles protección, no solamente á vosotros sino también á vuestras propiedades, promoviendo vuestra prosperidad y derramando sobre vosotros las garantías y bendiciones de las instituciones liberales de nuestro Gobierno. No tenemos el propósito de intervenir en las leyes y costumbres existentes que fueren sanas y beneficiosas para vuestro pueblo, siempre que se ajusten á los principios de la administración militar, del orden y de la justicia.

Esta no es una guerra de devastación, sinó una guerra que proporcionará á todos, con sus fuerzas navales y militares, las ventajas y prosperidad de la esplendorosa civilización.

Nelson A. Miles.

General en Jefe del Ejército de los Estados Unidos.

Tip. "Listín Comercial"

Figura 81.
Proclama Cuartel General del Ejército de los Estados Unidos, emitida el 28 de julio de 1898 por el general Nelson A. Miles. Colección Para la Naturaleza, Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.

Flora para todos y todas: mujeres pioneras de la divulgación botánica

(siglo XX)



GENERAL MACÍAS RECEIVING THE AMERICAN COMMISSIONERS AT THE PALACE, SAN JUAN, PUERTO RICO
DRAWN BY T. DART WALKER

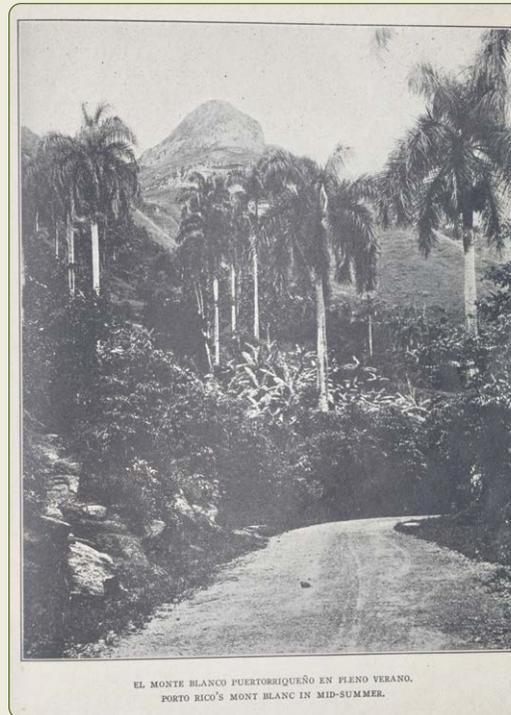
Figura 82.
El general Macías recibe a la comisión estadounidense en el Palacio de Santa Catalina, tras la ocupación de Puerto Rico, 1898.

La guerra Hispanoamericana de 1898 marcó el fin del dominio español sobre Puerto Rico, y el comienzo de la ocupación norteamericana que convirtió a la Isla en territorio de los Estados Unidos de América. La invasión ocurrió el 25 de julio de ese año, a pocos días de haberse constituido en Puerto Rico el primer gobierno autónomo autorizado por España. En cuestión de meses, el 10 de diciembre, se firmó el Tratado de París, que hizo que España perdiera la isla de Cuba y cediera las Filipinas —por 20 millones de dólares—, Guam y Puerto Rico al control estadounidense. Luego de un breve período de gobierno militar,

la ley Foraker de 1900 permitió organizar un gobierno civil cuyo gobernador no era electo por los puertorriqueños, sino nombrado por el presidente desde Washington D.C.

Estados Unidos comienza el siglo articulando su política hegemónica en el Caribe, como evidencian la aprobación de la Enmienda Platt para Cuba y el establecimiento en 1903 de la base militar en Guantánamo, prácticamente convirtiendo a la mayor de las Antillas en un protectorado estadounidense. En esos años también inició la construcción del canal de Panamá. Con “Porto Rico” se continuó esa campaña hegemónica al identificarlo como enclave estratégico, tanto militar como económico, en el Caribe. Son notables las publicaciones sobre la Isla que circularon en Estados Unidos después de iniciada la ocupación y durante los años subsiguientes, donde se describen la sociedad y la geografía, pero en particular las posibilidades del nuevo territorio. Posibilidades que, bajo las franjas y las estrellas, conllevaron al desarrollo de industrias agrícolas lucrativas, que suplieron la creciente demanda de los Estados Unidos. Temprano en el siglo comienzan a establecerse los grandes trust de refinación de azúcar y de manufactura de tabaco, que reorganizan el uso de los suelos, agudizando el proceso de deforestación que venía sufriendo Puerto Rico desde siglos anteriores. La nueva relación abrió también la puerta a consolidar el comercio de todo tipo de productos estadounidenses en la Isla, un mercado que desde el siglo XIX daba señales de ser promisorio.

Los intereses geopolíticos y económicos atrajeron a su vez una inversión significativa en infraestructura, salud pública y educación. La llegada de misioneros protestantes al Puerto Rico católico, la imposición del idioma inglés en la educación pública, la fundación de la Universidad de Puerto Rico en 1903 y la transformación del rol de la mujer en la sociedad son ejemplos de la expansión de



EL MONTE BLANCO PUERTORRIQUEÑO EN FLENO VERANO.
PORTO RICO'S MONT BLANC IN MID-SUMMER.

Figura 83.
Paisaje rural mostrando cultivos agrícolas y el impacto de la deforestación, 1923.



Figura 84.
Miss La Ross con los estudiantes de Kindergarten de la escuela Emerson, en San Juan, 1909.

los valores “civilizadores” del espíritu de excepcionalismo estadounidense. A esto se puede añadir la otorgación de la ciudadanía “americana” a los puertorriqueños, que a partir de 1917 extendió derechos —limitados— y también responsabilidades, incluyendo servir en conflictos armados donde participara Estados Unidos.

La nueva realidad inició otra era de oportunidades para que museos y jardines botánicos, esta vez estadounidenses, se abalanzaran a explorar la Isla con el fin de inventariar y conocer su flora. Una carta del 13 de septiembre de 1898, escrita en Ponce por Guillermo Vives —cuya familia era propietaria de la Hacienda Buena Vista— y dirigida a su hermano Salvador —quien se encontraba en España cuando ocurrió la invasión por Guánica—, da testimonio del ambiente que se vivía ante los inusitados sucesos que estaban ocurriendo en Puerto Rico desde julio de ese año. Entre los comentarios, señala Guillermo:

En correos anteriores no te he escrito (...) porque entre ir y venir del campo [,] sustos, cuidados, sorpresas de la época de la invasión americana, y por añadidura estudiando el inglés como un desesperado y viajes a la playa por muchos días para ver en lo que mi vida había visto y no esperaré ver por la cantidad, como eran: vapores [sic.] (...) Por media docena al día entrando [al puerto de Ponce] (...).

A días de redactada esta misiva, el 24 de septiembre, el periódico *The New York Times* anunciaba que en unos meses el Jardín Botánico de Nueva York —que llevaba poco de haberse fundado— se embarcaría en la primera expedición científica a la “nueva adquisición territorial de Estados Unidos, Puerto Rico”. La incursión científica la costó Cornelius Vanderbilt, miembro de una de las familias estadounidenses más acaudaladas, y tuvo como propósito el estudio de la flora y

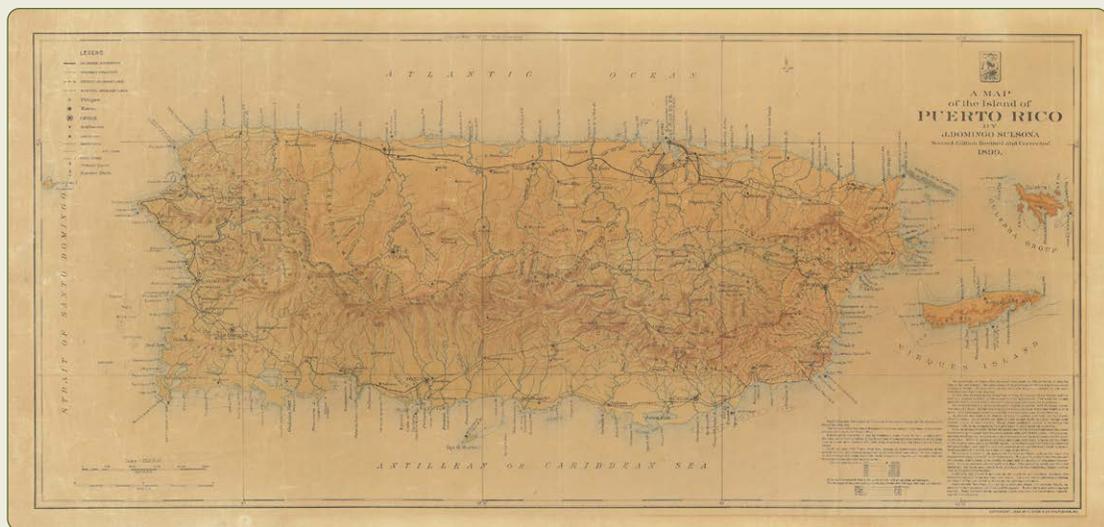


Figura 85. Mapa de Puerto Rico, 1899.

la recolección de especímenes botánicos para el herbario de esa institución. Fue precisamente con este viaje que se inauguró el programa de exploración tropical de ese jardín botánico. Para la campaña científica, Nathaniel L. Britton, entonces director del jardín, envió al recolector botánico Amos Arthur Heller, quien viajó en compañía de su esposa, Emily Gertrude Heller.

Esta no fue la única expedición botánica que se realizó inmediatamente después del cambio de soberanía. En enero de 1899 arribó a San Juan el yate Utowana del empresario Allison V. Armour, quien realizaba un periplo de exploración por el Caribe junto a varios acompañantes. En la embarcación se encontraban el médico y botánico estadounidense Charles Frederick Millspaugh, asociado al Field Columbian Museum de Chicago (hoy conocido como el Field Museum of Natural History), así como un fotógrafo que trabajaba para el museo. Millspaugh estudió la vegetación de la bahía San Juan

y recorrió el tramo de la Carretera Central de Río Piedras hasta llegar a Caguas. Durante la breve estancia en la Isla, llegó a coincidir con Heller e, incluso, herborizaron conjuntamente en Cataño, Bayamón y en las dunas costeras cercanas a Santurce.

El interés en las plantas de Puerto Rico que mostraron el Jardín Botánico de Nueva York y el Field Columbian Museum lo compartieron también academias científicas, universidades y agencias del gobierno federal. Por ejemplo, Orator Fuller Cook y Guy N. Collins, del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, se trasladaron dos veces a Puerto Rico —en 1899 y en 1901— para estudiar especies de plantas de interés económico. Su trabajo de documentación incluyó herborización, toma de fotografías de las plantas —nueva herramienta que en este caso sustituyó a la ilustración botánica—, la recopilación de nombres comunes, y otros datos de cada especie. Los resultados se publicaron en 1903 como una contribución del Herbario del Museo

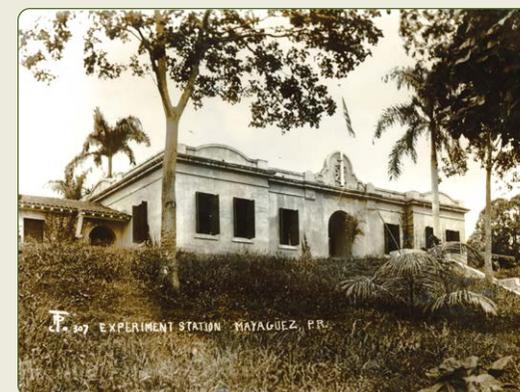


Figura 86. Estación Experimental Agrícola Tropical de Mayagüez, c. primeras décadas siglo XX.

Nacional de Historia Natural del Instituto Smithsonian, en Washington D.C. Por otra parte, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos, en cooperación con el gobierno insular, publicó en 1916 la obra *Forest of Puerto Rico: Past, Present, and Future and Their Physical and Economic Environment*, de Louis S. Murphy. El trabajo de Murphy incluye descripciones generales de los tipos de bosque y especies de árboles que crecen en la Isla, pero también dedica parte de su contenido a la industria forestal, sus productos, retos, así como la política forestal insular. Otro proyecto notable de exploración e inventario fue el *Scientific Survey of Porto Rico and the Virgin Islands*, iniciativa que emprendió la Academia de Ciencias de Nueva York en coordinación con el Jardín Botánico de Nueva York y el Museo Americano de Historia Natural. El *Scientific Survey*, que se inició en 1913 y publicó su última contribución en 1970, se llegó a considerar el más completo inventario sistemático sobre la historia natural que se haya hecho para cualquier isla del Caribe. A los esfuerzos de estas instituciones, se debe

añadir la importancia que jugó la Estación Experimental Agrícola Tropical en Mayagüez, cuyo establecimiento aprobó el Congreso estadounidense en 1901. El objetivo de esta estación del Departamento de Agricultura federal era desarrollar investigaciones dirigidas a atender problemas y necesidades agrícolas de la Isla.

Debido a la cantidad de información técnica que derivaron de estos y otros proyectos científicos, así como las obras existentes del siglo XIX, surgió una nueva necesidad: publicaciones con el fin de diseminar el conocimiento acumulado sobre las plantas del archipiélago puertorriqueño, sus características y usos. Pero la necesidad también había surgido de un hecho más obvio: que la flora de los nuevos territorios consistía en especies tropicales muy distintas a las que crecen en Estados Unidos continentales. En efecto, como resultado de las nuevas oportunidades que Puerto Rico y las islas Filipinas brindaban bajo la nueva jurisdicción estadounidense, se creó una demanda de información sobre la vegetación de esas islas. Así lo expresó Frederick Vernon Coville, curador honorario del herbario en el Museo Nacional de Historia Natural del Instituto Smithsonian, en Washington D.C.:

Todas contenían una flora tropical, y los botánicos americanos habían dedicado poca atención al estudio de las plantas tropicales. La información demandada sobre la flora de Porto Rico era en gran parte de carácter popular y comercial y no podía satisfacerse en absoluto con las obras técnicas existentes y disponibles sobre la flora de las Indias Occidentales.

La flora y los escenarios tropicales de la Isla mantuvieron —y continúan manteniendo— tanto el interés científico como artístico para visitantes y locales. Como en otros momentos de la historia, en el siglo XX, el reino vegetal fue

uno de los temas notables en la expresión artística. Ahora bien, en la tradición de pintar paisajes y bodegones durante este período pueden notarse ciertas particularidades. Además de los nuevos estilos, en los paisajes rurales se comienza a acentuar la inclusión de la gente que lo habita y el impacto de los espacios dedicados a la agricultura. En estos, el hombre y la mujer de la ruralía representan lo netamente puertorriqueño, convirtiendo las obras en un medio de documentación y enseñanza.

Aprovechando el interés renovado por la educación pública, el arte se usó como una herramienta eficaz para transmitir conocimiento botánico a los ciudadanos. Ana Roqué de Duprey y Frances W. Horne asumieron esta tarea preparando obras para el alcance de todos, compartiendo así su visión vanguardista y sensibilidad hacia la naturaleza. Las imágenes de especies vegetales en sus trabajos son una expresión hermosa del pensamiento visual y una poderosa herramienta de aprendizaje para todos los públicos.



Figura 87.
Bodegón con cucharilla, de Ramón Frade, 1939. En él se aprecian unos caimitos junto a una manzana.

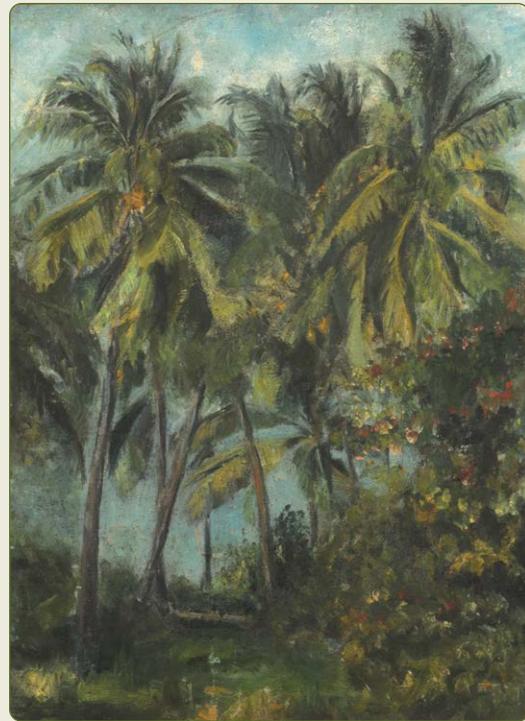


Figura 88.
Paisaje tropical, óleo de Ana María Degetau, c. 1912.



Figura 89.
Paisaje, pintura al óleo del artista Fernando Díaz Mackenna, 1921.

La contribución de la mujer en la construcción del conocimiento botánico es notable y de larga trayectoria. Si bien el objetivo de este trabajo no es un recuento exhaustivo del tema, mencionamos algunos ejemplos de mujeres que hicieron contribuciones a la historia del estudio de las plantas y su enseñanza, o se destacaron en la tradición de ilustrarlas. Quizás una de las naturalistas más reconocidas es Maria Sibylla Merian (1647-1717), pionera en la investigación y la representación visual de plantas y animales. Merian provenía de una familia de destacados artistas y grabadores de Frankfurt y se había establecido con sus dos hijas en Ámsterdam, hoy Países Bajos. Esta ciudad contaba con uno de los puertos comerciales más activos de Europa y fue un centro importante para la ciencia y el arte. Dicho contexto le permitió abrir un taller donde vendía sus obras e impresos de sus ilustraciones. La artista-naturalista comenzó

a relacionarse con el circuito de colectores y comerciantes de plantas y animales exóticos que arribaban a los puertos holandeses desde diferentes partes del mundo, y quienes habían abierto un nicho rentable en los mercados europeos. Ella quedó fascinada con los especímenes provenientes de Surinam, territorio sudamericano donde los holandeses habían establecido un asentamiento colonial con un tráfico comercial de bienes y materias primas que llegaban a Ámsterdam. En 1699 emprendió con su hija menor, Dorothea Maria Graff (1678-1743), un viaje a Surinam, que le permitió explorar la selva tropical americana y estudiar sus organismos. Luego de dos años, trajo de vuelta dibujos y observaciones, junto con especímenes vivos y preservados. Su periplo, así como su producción artística posterior —incluyendo el libro *Metamorfosis de los insectos de Surinam* (1705)— le ganaron reconocimiento.



Figura 90.
Retrato de Maria Sibylla Merian, 1679.

En la misma época se publicó, entre 1686 y 1706 en Ámsterdam, el *Moninckx Atlas*, una obra de gran relevancia para la historia de la ilustración botánica. Varios artistas participaron en el proyecto, pero dos, miembros de una misma familia con fuertes vínculos con la pintura y el arte, son autores de la mayoría de las ilustraciones: Jan Moninckx (c. 1656-1714), a quien se le encomendó el proyecto, y Maria Moninckx (1673-1757). El *Moninckx Atlas* consta de nueve volúmenes que documentan en 420 acuarelas, especies de plantas que crecían en un jardín botánico conocido como Hortus Medicus, establecido en Ámsterdam por Joan Huydecoper y Jan Commelin. Huydecoper era el alcalde mayor de aquella ciudad y tenía influencia en la Compañía Holandesa de las Indias Orientales, lo que facilitó el recibo de material vegetal poco conocido en Europa. Commelin era un comerciante de hierbas y



Figura 91.
Ilustración de *Aloe Africana foliis glauis* por Maria Moninckx para el *Moninckx Atlas* (1686-1709).

productos farmacéuticos. Ambos eran horticultores entusiastas y crearon una de las colecciones de plantas exóticas más diversas de toda Europa. Para el público, algunas de estas especies, que provenían de distintas partes del globo, eran verdaderas novedades. El jardín se convirtió además en un centro de diseminación y propagación de especies de interés económico. El *Moninckx Atlas* pasó a ser un catálogo o herbario pictórico que añadía un elemento de valor permanente sobre las plantas en el jardín. Esta obra es de gran importancia para la taxonomía botánica, la historia de las ciencias y para el arte de la ilustración científica. Carlos Linneo incluso la consultó para incorporar elementos en su publicación *Species Plantarum* (1753). Además de Maria Moninckx, participaron otras mujeres, entre ellas, Alida Withoos (1661/62-1730), Dorothea Storm-Kreps

(1734-1772) y Johanna Helena Herolt (1668-1723), esta última la hija mayor de Maria Sibylla Merian.

En el Caribe del siglo XIX se destaca la naturalista e ilustradora Nancy Anne Kingsbury Wollstonecraft (c. 1791-1828), quien firmó su obra botánica como A. K. Wollstonecraft. Natural de Nueva Inglaterra, se casó con Charles Wollstonecraft, hermano de Mary Wollstonecraft Godwin, la activista británica y autora de *Vindicación de los derechos de la mujer* (1792). A. K. Wollstonecraft vivió junto a su esposo en Nueva Orleans, donde realizó labor social en el Podryas Female Asylum, una institución para niñas huérfanas y mujeres sin recursos. Tras enviudar en 1817, viajó al este de Estados Unidos y luego se estableció en Matanzas, Cuba, hasta su muerte en 1828. Mientras residía en la mayor de las Antillas, A. K. Wollstonecraft preparó, aproximadamente para 1826, el tratado botánico *Specimens of the Plants & Fruits of the Island of Cuba*. La obra de tres volúmenes contiene 121 ilustraciones botánicas en gran formato con un texto que presenta información de cada planta ilustrada a la acuarela, incluyendo el nombre científico, el nombre común, su utilidad humana, datos particulares y algunas observaciones de la autora. Luego de su muerte, uno de sus descendientes donó el manuscrito ilustrado a la biblioteca de la Universidad de Cornell, en Ithaca, Nueva York. Allí permaneció olvidado hasta que fue redescubierto en el año 2018 por Emilio Cueto, investigador y experto en la historia y cultura de Cuba. De acuerdo con este historiador, la obra representa “el corpus de ilustraciones botánicas más importante del período colonial de Cuba”. A. K. Wollstonecraft también se distinguió por su escritura no botánica, por ejemplo, el artículo “Natural Rights of Woman”, que publicó en una edición de 1925 del *Boston Monthly Magazine*, bajo el pseudónimo D’Anville.

Zelia María Magdalena Nuttall (1857-1933) fue una arqueóloga y etnohistoriadora interesada particularmente en la antropología e historia de las culturas mexicanas. Nuttall, hija de madre nacida en México y de un médico y banquero irlandés, nació en San Francisco, California. De niña, la familia se mudó a Europa, donde obtuvo una educación privada. En 1880, se casó con el arqueólogo y etnólogo francés Alphonse Louis Pinart, y juntos viajaron por el Caribe realizando investigaciones etnográficas. Durante el recorrido, que incluyó a Puerto Rico, Nuttall se interesó por las plantas y flores silvestres de la Isla. El interés de Nuttall por las plantas es parte de una investigación en progreso.

Como parte de las actividades que realizó el Jardín Botánico de Nueva York en Puerto Rico, están los viajes de exploración botánica que hizo la brióloga (especialista en musgos



Figura 92.
Ilustración de la *Passiflora caerulea* por A. K. Wollstonecraft, c. 1826.



Figura 93.
Retrato fotográfico de Zelia Nuttall, s. f.



Figura 94.
Retrato fotográfico de Elizabeth Gertrude Knight Britton, 1886.

y grupos afines) Elizabeth Gertrude Knight Britton (1858-1934) junto a su esposo, el Dr. Nathaniel Lord Britton (1859-1934). Elizabeth y su esposo organizaron viajes anuales, dieciséis en total, para la exploración de la flora local. Cada visita se extendió por varios meses, generalmente durante el invierno, entre los años 1906 y 1933, con un paréntesis entre 1915 y 1922, principalmente por la Primera Guerra Mundial. Los trabajos de campo en Puerto Rico le permitieron estudiar los musgos para una publicación de su autoría y que se titularía *Mosses of Porto Rico and the Virgin Islands*, como una contribución al *Scientific Survey of Porto Rico and the Virgin Islands*, de la Academia de Ciencias de Nueva York. Elizabeth no vio su proyecto publicado, pero contribuyó especímenes e información para que en

1957 saliera a la luz una obra del tema. Entre otras aportaciones de esta brióloga hay que destacar que la idea original de establecer el jardín neoyorquino fue de ella, y se la planteó a su esposo durante un viaje que realizaron al Real Jardín Botánico de Kew, en Inglaterra. Según proponía, la urbe, que ya estaba en franca pujanza económica y crecía considerablemente en densidad poblacional urbana, se beneficiaría de entornos naturales como el Parque Central y el jardín botánico que sugería.

Mary Agnes Chase (1869-1963) fue una agrostóloga (especialista en gramíneas) e ilustradora botánica estadounidense que viajó en 1913 a Puerto Rico para herborizar gramíneas como parte de sus tareas en el Departamento de Agricultura federal. Chase, natural de Illinois, Estados Unidos,

se inició en la botánica como aficionada, recolectando e ilustrando plantas desde los 20 años. Sus ilustraciones llamaron la atención de miembros de la comunidad botánica y del Field Museum de Chicago, que prontamente la contrató. Trabajó brevemente con ese museo para luego incorporarse, en 1902, como ilustradora científica al Departamento de Agricultura de Estados Unidos, en Washington D.C. A los pocos años se convirtió en asistente de Albert Spear Hitchcock, especialista en gramíneas de la misma institución. La interacción evolucionó a una de colaboración entre pares, al punto de que se convirtió oficialmente en botánica de la agencia y una de las agrostólogas más importantes de su tiempo. Además, el Instituto Smithsonian la nombró curadora honoraria del Herbario Nacional de Estados Unidos. Chase poseía un fuerte sentido de justicia

social, principalmente en relación con los derechos de la mujer en Estados Unidos. Se destacó en los movimientos sufragistas, activismo que la llevó a la cárcel en varias ocasiones.

Durante el siglo XX en Puerto Rico, es meritorio reconocer la labor de educación científica de la profesora Rosa Navarro Carrión Haydon a través de los libros *Árboles frutales en Puerto Rico* (1935), *Árboles ornamentales en Puerto Rico* (c. 1936), *Flores comunes de Puerto Rico* (1936) y *Pájaros en Puerto Rico* (c. 1936). Los dibujos en blanco y negro que ilustran tres de estas obras son de la autoría de F. Betancourt Pérez. No fue posible examinar un ejemplar de *Árboles ornamentales*, pero, por el tema y la fecha de su publicación, se infiere que lo ilustró el mismo artista.



Figura 95.
Retrato fotográfico de Mary Agnes Chase en el herbario, comparando especímenes de gramíneas, c. 1960.

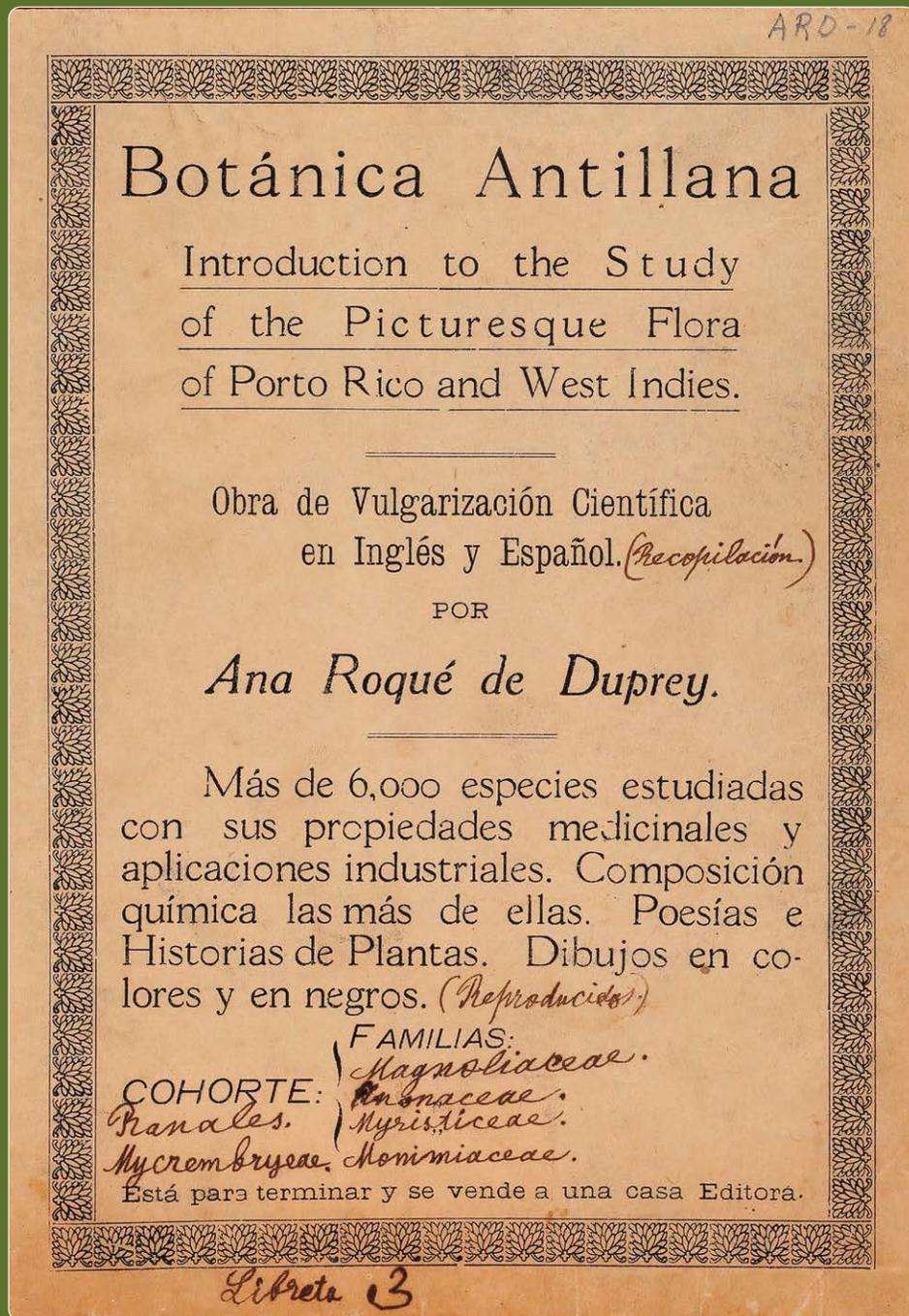


Figura 96. Portada de la libreta 3, serie de 1925, de la obra inédita *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*, por Ana Roqué de Duprey. La portada contiene anotaciones escritas a mano por la autora. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Ana Roqué de Duprey

(1853-1933)



Figura 97. Retrato de Ana Roqué, pintado por Miguel Pou, 1938.

Ana Cristina Roqué Géigel de Duprey fue una mujer de grandes inquietudes intelectuales. Si bien este ensayo no pretende ser una biografía detallada de la naturalista, para comprender el valor de su contribución al conocimiento botánico, se deben conocer sus intereses, su formación y el contexto histórico de su tiempo. Ana Roqué menciona en su autobiografía interesantes detalles de su vida, algunos de los cuales citamos a continuación. Natural de Aguadilla, creció en un hogar que cultivó el esmero por la enseñanza como herramienta de empoderamiento personal. A los tres años, aprendió a leer de su abuela paterna, Doña Ana María Sapia de Roqué —quien fue maestra—, y a escribir por cuenta propia. Debido al dominio temprano de estas destrezas, “la llamaban muchas casas y la ponían a leer y escribir, por lo que recibía dulces y juguetes”. Durante su niñez empleaba un castellano de “perfecta ortografía”, y estudiaba materias como geografía, meteorología, historia general, religión y educación. Su padre, Ricardo Roqué y Sapia, la instruyó en aritmética. También tomó lecciones de costura y piano. La lectura fue además un quehacer habitual en el espacio infantil de Ana Roqué. A los 11 años fue ayudante en una escuela, donde aprendió

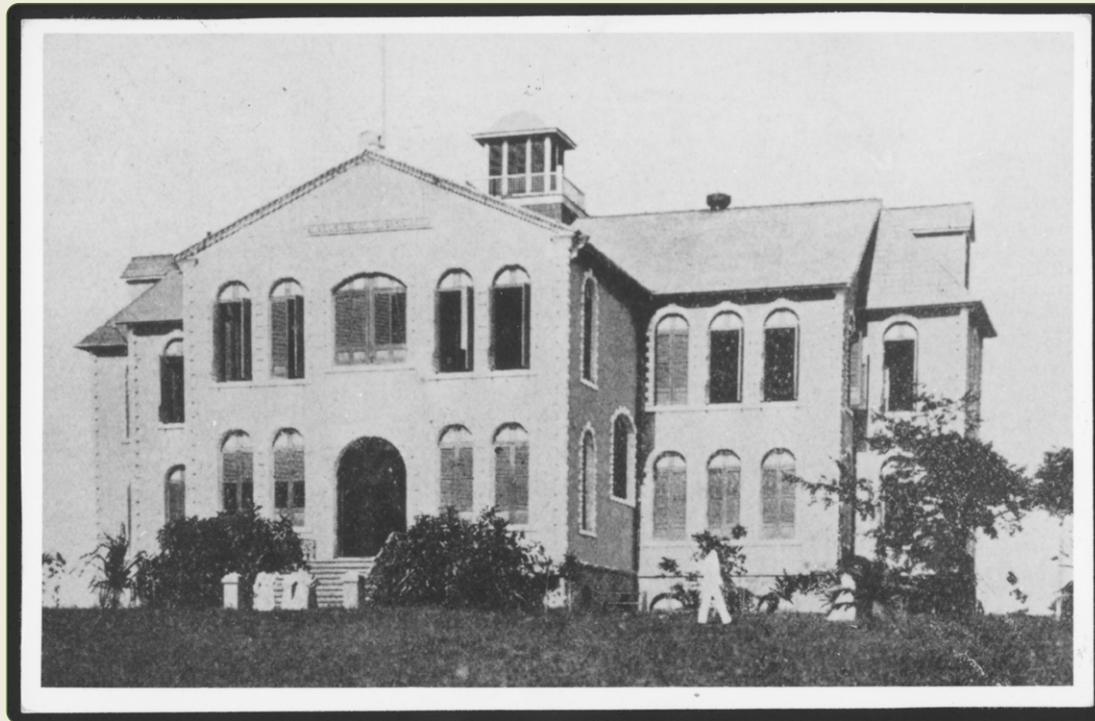


Figura 98.
Escuela Normal, en Río Piedras, 1903.

francés con la profesora, a la que ella le enseñaba, en cambio, aritmética. Su precoz vocación para diseminar conocimiento le permitió que, al cerrar la escuela y con solamente 13 años, comenzara en su casa una escuela para alumnas de 15 y 16 años. Tres años después, se sumergió en el estudio del inglés, ampliando así su conocimiento en idiomas. En 1884, pasados sus treinta años, ingresó formalmente en el magisterio, profesión que le permitió, con muchos esfuerzos y sacrificios, echar hacia adelante a sus hijos. Durante su larga carrera, impartió clases de latín, español, francés, inglés, matemáticas y ciencias —incluyendo botánica y astronomía—. Roqué también ocupó cargos de dirección en la Escuela Modelo de Humacao, la Escuela Práctica agregada a la Escuela Normal, y en escuelas mayagüezanas. Enseñó en Arecibo,

Vega Baja y Quebradillas, y fundó escuelas particulares en Aguadilla, Humacao, San Juan y Ponce. En esta última ciudad estableció, en 1903, el Liceo Ponceño. La labor de Roqué no se limitó a la enseñanza infantil; también fue profesora de preparación magisterial, en particular, de maestras. Ella misma expresa que un propósito de su vida fue ayudar a la mujer:

a levantar su espíritu y a nutrir su inteligencia, para que dé frutos de bendición en la hermosa tarea que aún tiene que llevar a cabo, de regenerar al pueblo por el estudio, y por la práctica constante de todas las virtudes ciudadanas.

Además de su quehacer educativo, Ana Roqué se destacó en aspectos cívicos e

intelectuales de la sociedad puertorriqueña. Su presencia en el medio impreso se hace sentir desde 1880, cuando publica en periódicos de la Isla artículos de temas diversos: ciencias, filosofía, pedagogía, literatura, problemas sociales, comentarios sobre la actualidad “y varias cosas”, como ella misma manifiesta. De joven tocaba mucho el piano, y compuso danzas, vales, canciones, polkas y un nocturno, repertorio musical típico para la época. De su obra literaria se destacan los cuentos y novelas cortas, en muchas de las que sobresale la presencia de la mujer. En 1903 publicó su novela más conocida: *Luz y Sombra*.

Una de las huellas que dejó Ana Roqué en la historia del movimiento a favor de la mujer en nuestra Isla, y que no puede pasarse por alto, es la creación de publicaciones periódicas y revistas, las que no solamente diseminaron su creación literaria y la de otras mujeres, sino que constituyeron una tribuna para compartir temas de interés común y exponer sus ideas y reclamos. Los títulos de estas iniciativas son sugestivos y aluden directamente a la mujer, a la modernidad de la época, al cambio. Por ejemplo, una, que precisamente se llamó *La Mujer* (1893), estuvo dirigida y preparada solo por mujeres. Las ganancias por la venta de esta publicación se destinaban a ayudar económicamente a las estudiantes de Humacao y Ponce que estaban formándose para la carrera magisterial. A principios de siglo, 1901, comenzó a circular *La Evolución* y, para 1917, *La Mujer del Siglo XX* y *Heraldo de la Mujer*. Esta última, que representa en Puerto Rico a la Alianza Internacional de Mujeres, se describe como una revista “defensora de los derechos de la mujer”. Su lema, precisamente, irradia confianza en que la razón prevalecerá como resolución inescapable de la civilización moderna: “Las autocracias y democracias —a medias— están condenadas a desaparecer, barridas por el humano progreso”. *Heraldo de la Mujer* se nutrió de la colaboración de mujeres

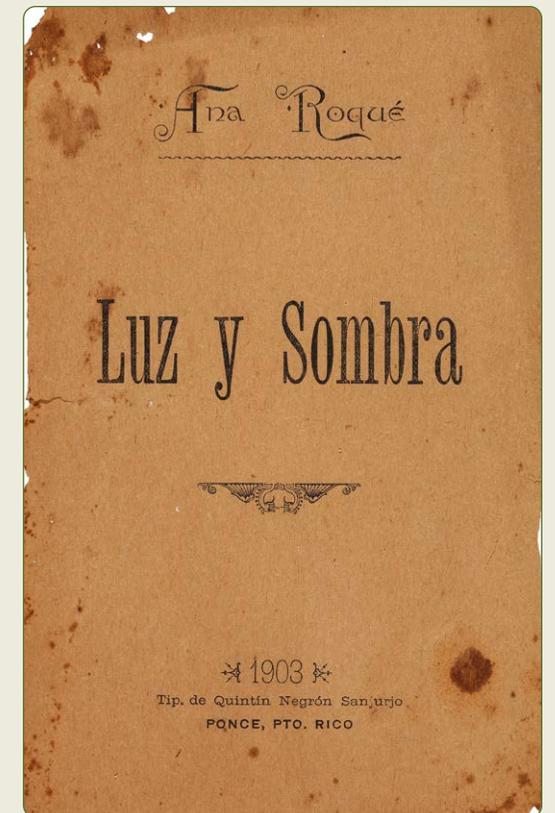


Figura 99.
Portada de la novela *Luz y Sombra* (1903).

destacadas en la época, entre otras, Trina Padilla de Sanz, Carmela Eulate Sanjurjo, Teresita Mangual de Cestero, Amparo Fernández Náter y las hermanas Luisa Amelia y María Angelina de Hostos.

Para 1916, según indica la líder cívica Isabel Andreu (Blanco) de Aguilar, Roqué estaba segura de que el momento era propicio para lanzar un movimiento sufragista debido a que, por los eventos de la Primera Guerra Mundial, el gobierno había hecho un llamado de cooperación a la mujer. Era la época que, junto a melodías inspiradas en temas locales, como son las composiciones de Braulio Dueño Colón, también se escuchaban en la Isla composiciones

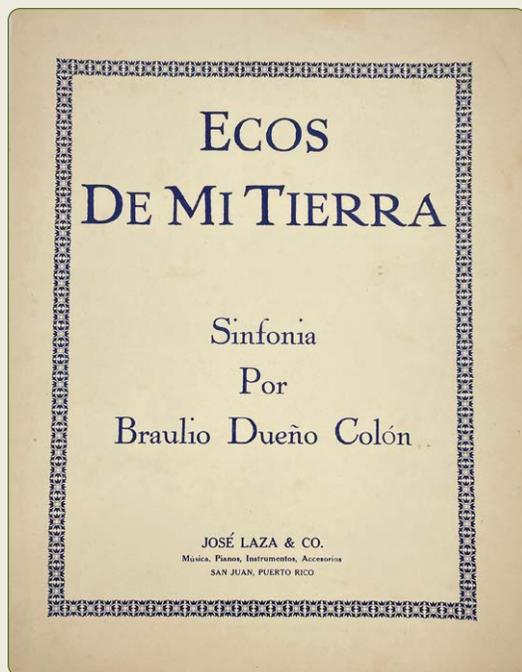


Figura 100.

Partitura de *Ecos de mi tierra* (1917), de Brulio Dueño Colón. Colección Para la Naturaleza, Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico. Fotografía de Marilyn Figueroa Rivera.

musicales como *Let's All Be Americans Now* (1917), de Irving Berlin, Edgar Leslie y George W. Meyer. Esta canción patriótica estadounidense convocaba a los ciudadanos a cerrar filas a favor de los esfuerzos en la Gran Guerra. La inminente aprobación del Acta Jones, nueva Carta Orgánica para Puerto Rico, abría una esperanza de favorecer el sufragio femenino. También avanzaba la participación de la mujer en la industria y el comercio. Por último, más mujeres ingresaban cada año a la universidad. En este panorama, Roqué fundó, en 1917, la Liga Femenina Puertorriqueña. Entonces expresó:

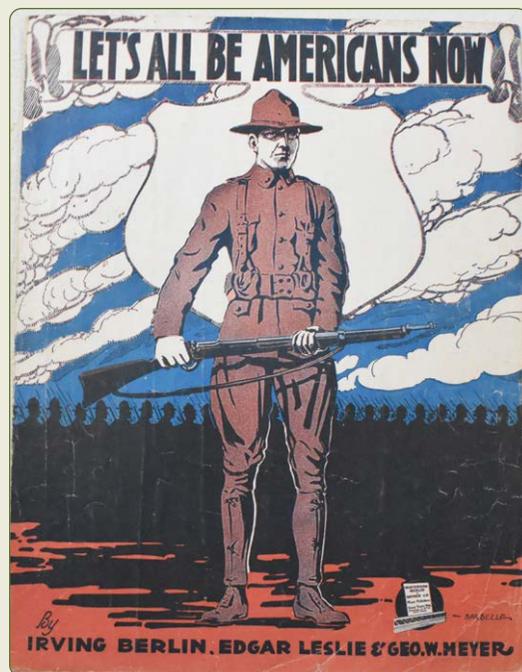


Figura 101.

Partitura de *Let's All Be Americans Now* (1917), de Irving Berlin, Edgar Leslie y George W. Meyer. Colección Para la Naturaleza, Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico. Fotografía de Marilyn Figueroa Rivera.

Y después de maduras reflexiones, soy la más ardiente feminista, y la más firme defensora de los derechos de la mujer hollados por las leyes y sociedades formadas por los hombres, los que se han dejado dominar por un inhumano egoísmo; —quizás por costumbre, y no por maldad de corazón, —fundando su exclusiva preponderancia, en la ley de la fuerza, como en las épocas de barbarie.

Pero los eventos de la Gran Guerra y la aprobación del Acta Jones (1917) no trajeron el impulso esperado a favor del sufragio femenino. Esto no detuvo su labor. En 1925

establece la Asociación Puertorriqueña de Mujeres Sufragistas, desde donde abogó para que el gobierno insular aprobara la ley del voto femenino.

En el número de agosto 15 de 1917 de *La Mujer del Siglo XX*, Roqué señala la condición de las mujeres como una injusticia de los tiempos y un contrasentido de la civilización. Anticipó que, en el futuro, cuando se tomara conciencia de este error, sería “una vergüenza de la historia, como lo es la inhumana servidumbre del hombre por el hombre, desterrada ya, afortunadamente, de la faz de la tierra”. Su tenacidad, junto a la de otras mujeres, fue decisiva para que el gobierno insular concediera el 12 de abril de 1929 la franquicia electoral a la mujer que supiera leer y escribir. En un mensaje con motivo de la aprobación de la enmienda a la ley electoral expresa: “Compatriotas nuestras: somos mujeres votantes; somos personas”. Ana Roqué pudo participar en las elecciones generales de 1932, año anterior a su fallecimiento. La ley de sufragio universal, que permitía la participación de todas las mujeres en las urnas, tuvo que esperar hasta 1935. No obstante, ese había sido un primer paso por la ruta irreversible de la participación plena de la mujer en los procesos electorales del país. En palabras suyas: “Compatriotas nuestras, ha llegado la hora en el Reloj de los Tiempos (...)”.

A la par de su lucha feminista, se interesó en la situación política de Puerto Rico. De inclinación liberal e identificada con su Isla y la región antillana, comenta que “tuvo lugar la revolución de Lares (1868) y a mí me mandaban de Nueva York periódicos insurrectos, que yo repartía, a escondidas, entre los presos de Lares. Ya me gustaba la política y siempre fui mambí con los míos”. Otra expresión de su preocupación por el porvenir de la Isla lo ilustra un mensaje de 1931, que envía a la Asamblea Anual de la Asociación de Mujeres votantes en Mayagüez:

Nosotras estamos rodeadas de veintiuna repúblicas Latinas, y aún somos colonia: una colonia que sufre, pobre e infeliz, bajo la bandera estrellada de la nación más grande de la tierra que permite nuestra explotación y no nos da libertad bastante ni nos deja casi desarrollar nuestras iniciativas para buscar nuestra Felicidad.

Ante ese planteamiento, Roqué albergó la esperanza de que, si el Congreso escuchaba y conocía los reclamos del pueblo puertorriqueño, actuaría racional y sabiamente.

A Ana Roqué le apasionaron desde niña las ciencias. La naturaleza le despertaba fascinación y curiosidad. A la vez, entendía el valor que tenía para los seres humanos el estudio y comprensión de sus misterios: “Yo quisiera que mi pueblo amase las ciencias naturales porque ahí está el porvenir”. Mientras dirigía la Escuela Modelo de Humacao, publicó en 1887 *Elementos de Geografía Universal*, libro de texto escolar que se usó en la Isla hasta la entrada de Estados Unidos. Como parte de este, expone de forma organizada la relación de varias ciencias “auxiliares” con la geografía: estadística, ciencias físicas, matemáticas y geología, por ejemplo. En ocasiones, presenta explicaciones para aclarar supersticiones y creencias sobre eventos que ocurren naturalmente. Incluye además datos actualizados de la época, lo que refleja que se mantenía al corriente de los desarrollos científicos.

Algunas secciones de *Elementos de Geografía Universal* contienen nociones sobre astronomía. Era tanto su interés por esa materia que la obra original contenía un texto más extendido del que finalmente se publicó: “Por indicación de la Junta provincial, se redujo la

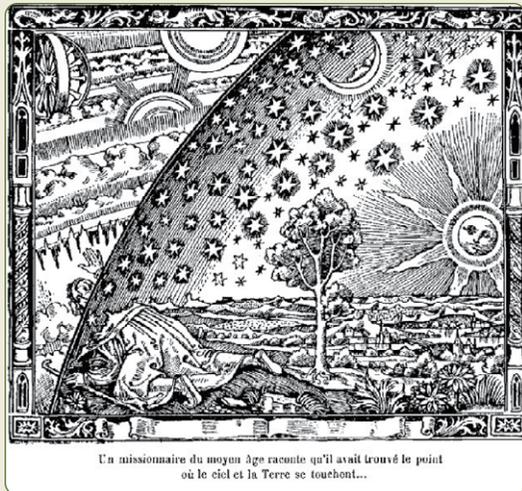


Figura 102.
Representación del universo, en *L'atmosphère: météorologie populaire* (1888), de Camille Flammarion.

[sección] astronómica (...)]. El misterio del cosmos, las grandes preguntas del origen del universo llamaron al pensamiento de Ana Roqué, quien observó los cielos desde niña y por décadas estudió el trabajo de varios astrónomos. Entre los autores que leyó están el inglés John Herschel (hijo del astrónomo William Herschel) y el francés François Arago, ambos matemáticos, físicos y astrónomos. También estudió trabajos de Camille Flammarion, el astrónomo francés que fundó la Société astronomique de France y que popularizó la disciplina de la astronomía a través de publicaciones.

Cuenta Ana Roqué que, para 1917 aproximadamente, Flammarion, que sabía español, vio en un periódico un artículo suyo sobre astronomía. La esposa de Flammarion le escribió invitándola a pertenecer a la Société astronomique de France, organización de la que fue miembro hasta al menos 1932. Su relación fue más allá. Dijo Ana: “Flammarión [sic.] y su esposa fueron mis padrinos y él me ha regalado, o me regaló tres obras con dedicatoria de su puño y letra. Él y su señora me escribían en francés”.

La afición de Ana Roqué sobre los temas del firmamento era tal que afirmaba que conocía “(...) todo el Cielo y estrellas y constelaciones” y que había “(...) visto muchos fenómenos astronómicos”. A modo de ejemplo, observó la cola del cometa Halley que se hizo visible a principios del siglo XX. Aseguraba que “Nuestro Cielo es admirable”, fascinación que compartió en unas conferencias de astronomía que ofreció para la década de 1880, asistida de un telescopio prestado del gobierno, en la azotea de su casa y en la que participaron “(...) casi todos los intelectuales de San Juan”.

A principios del siglo XX, el quehacer de divulgación científica de Ana Roqué se concentró en la botánica, otra disciplina que amaba:

Yo soy muy práctica, viendo que el estudio del cielo, sin instrumentos no podía enseñarme más y que llamó mi atención cuando estudiaba Filosofía, comprendiendo que en el cielo está el secreto de nuestro origen y porvenir, pero ante la imposibilidad de adelantar, me dediqué a la Botánica, que puede proporcionarme utilidad positiva.

Uno de sus pseudónimos, Flor del Valle, bien sugiere ese vínculo que tuvo con



Figura 103.
Fotografía del cometa Halley, 1909.

el reino vegetal. Roqué dedicó tiempo y esfuerzos en darle forma a una obra como no existía aún en Puerto Rico. Según evolucionaba el manuscrito, también lo hizo su título. Inicialmente le llamó al trabajo *Flora Antillana*. Luego recibió los nombres de *Portorrican and West Indies Flora* [sic.], *Flora Puertorriqueña y Antillana*, e *Introduction to the Picturesque flora of Porto Rico and West Indies*. Finalmente recibió el título de *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*. Al principio, la autora firmó la obra como “Ana Roqué” y, eventualmente, como “Ana Roqué de Duprey”.

En el manuscrito de *Botánica Antillana* indica que es una “Obra de Vulgarización Científica en Inglés y Español (...) de la Flora de las Antillas” que recopila “Más de 6,000 especies estudiadas con sus propiedades medicinales y aplicaciones industriales. Composición química las más de ellas. Poesías e Historia de Plantas. Dibujos en colores y en negros. Reproducidos”. Su objetivo es:

(...) llevar al corazón del pueblo, tanto americano, como antillano, conocimientos útiles que pueden producir ventajas materiales a las personas profanas, a esta hermosa ciencia, y quizás veneros de riqueza por la explotación de tanta materia prima que yace casi ignorada en estas fértiles tierras del trópico.

La autora está consciente tanto de los atributos de belleza natural de su isla antillana y tropical como de la posibilidad de que sus recursos pueden aportar a su progreso. Describe la tierra como bella, encantadora, espléndida, privilegiada, dotada, fértil. Otro propósito de la obra era impulsar “(...) la implantación de nuestro Jardín Botánico, y de Aclimatación, Puertorriqueño, tan indispensable para el fomento de nuestra riqueza y del progreso de nuestra Agricultura”. La autora añade “(...) dedicaremos 1/3 parte del producto neto de la venta de esta obra a este fin”.

Ana Roqué escribió el manuscrito, hasta el momento inédito, de *Botánica Antillana* en libretas, que dividimos en dos series basándonos en el año que identificó en la primera libreta de cada serie. A un primer conjunto lo denominamos la serie de 1906 y al segundo como la serie de 1925. A mediados de la década de 1950, una de sus hijas las donó al Museo de la Escuela Superior Central, en Santurce. Actualmente se encuentran depositadas en tres acervos: en el Archivo Histórico del Municipio de Vega Baja (serie de 1906; unas 35 libretas),

en el Centro de Investigaciones Históricas de la Universidad de Puerto Rico, en Río Piedras (serie de 1906; 19 libretas), y en el Museo de Historia, Antropología y Arte de la Universidad de Puerto Rico, en Río Piedras (serie de 1925; 30 libretas). Los cuadernos contienen principalmente textos escritos a mano, poemas intercalados y láminas de diversas fuentes, que están encoladas a las páginas. Se pueden apreciar fragmentos mecanografiados, como sucede en la primera página de la libreta 1 de la serie de 1925.

El manuscrito de *Botánica Antillana* resalta por varias características noveles dentro de los libros sobre plantas que hasta entonces se habían preparado en Puerto Rico. Constituye la primera obra sobre botánica local en formato bilingüe, español e inglés. Además, organizó la información de las especies de manera que, al abrir la libreta, el lado izquierdo contiene la información en inglés, y el derecho recoge la misma información en español. La inclusión del texto en inglés refleja la realidad de Puerto Rico en aquella época. La obra cubriría un espacio de necesidad e interés de lectores de habla inglesa que surgió repentinamente desde 1898, como hemos mencionado anteriormente. No se debe olvidar también la política educativa del gobierno estadounidense, que implantó el inglés como idioma primario de enseñanza en Puerto Rico, y el español como asignatura especial. Además, ya el inglés se imponía como una lengua de uso en los trabajos científicos. La propia autora expresa una razón adicional, un acercamiento que podría considerarse hemisférico, panamericanista: “La hemos escrito en inglés y español, para que pueda ser comprendida en toda tierra americana”.

Ante el cambio de soberanía y políticas, Ana Roqué fue parte de los primeros maestros que tuvieron que implantar los nuevos métodos, y en el nuevo idioma. Aparte de los méritos prácticos de aprender otras lenguas, fue clara en que el aprendizaje del inglés no

debía ir en contra de la enseñanza de la lengua materna de los puertorriqueños, el español. Así lo expresa en una petición que le solicita al Dr. Carlos Chardón le haga llegar al Sr. José Padín, entonces comisionado de Instrucción: “hay que enseñar en español”. Dicha petición se vio cumplida al año de fallecer, cuando, en 1934, Padín cambió la política escolar para que el español fuera el idioma de enseñanza en los primeros ocho años escolares, con el inglés como asignatura especial desde el primer grado.

Botánica Antillana conjuga la ciencia con la literatura y la pedagogía, áreas del saber y la creación en las que se distinguió la autora. Sin duda alguna, un elemento que le imprime a la obra un sello único de gran sensibilidad y estética son los poemas y versos, cuya presencia ya se aprecian desde la página que sirve de portada interior a la primera libreta de 1925:

I AM THE SUMPTUOUS FLORA OF
THESE DELICIOUS LANDS, WITH
THOUSANDS OF TREASURES
DWELLING, IN MY FLOWERS AND
MY PLANTS.

YO SOY LA FLORA ESPLÉNDIDA DE
UN MUNDO DE COLORES, TESOROS
MIL ENCIERRAN MIS PLANTAS Y
MIS FLORES.

Estas “galas literarias”, como las denomina, son un recurso que le da “amenidad” a la obra y las integra de manera “(...) que sean compatibles con la seriedad de un estudio científico, escrito no para las Universidades, sino para vulgarizar conocimientos útiles entre el pueblo (...)”. A este fin, menciona que la obra “está escrita en un estilo sencillo que pueda ser comprendida por los profanos a la ciencia; y para su amenidad; está llena de versos sobre plantas, en

inglés y español, por poetas antillanos y americanos”. Las intervenciones literarias están intercaladas generalmente al inicio o al final de secciones dentro del manuscrito. Los temas en los versos son variados. A veces aluden a una planta de un grupo botánico mencionado o de interés para los humanos; en otros casos evocan aspectos del paisaje o de la naturaleza.

El formato de algunas partes de *Botánica Antillana* tiene un acercamiento pedagógico que Roqué conoce bien por su trasfondo como educadora. Estructura por medio de preguntas lo que se puede considerar un plan de estudio. Incluye también “Ejercicios”, “Lecciones” y “Estudios”. Por ejemplo, el ejercicio de la página 78, libreta 2, serie de 1906 invita al estudiante a examinar una flor de dalia y compararla con otras especies, como la margarita, la manzanilla y la Santa María, para conocer las características comunes de estos miembros de una misma familia botánica: las compuestas o asteráceas. Además, invita a la disección y el examen: “Tomad una de estas preciosas flores, deshojadla, desmenuzad su corazón, y estudiándola, os daréis cuenta del porqué de llamarla así [compuestas], y de que se les dé el nombre de sinanthéreas”. Las lecciones, que identifica con números romanos, definen y describen las estructuras y partes del cuerpo vegetal. Algunas son sobre el fruto (Lección XXIII), la raíz (Lección XXV) y los troncos (Lección XXXI). Los estudios, que son ensayos, se enfocan en una especie de planta de interés para los humanos. Así redactó estudios sobre el plátano, el cocotero, la batata, la yuca y la caña de azúcar.

La mayor parte de *Botánica Antillana* está dedicada a presentar el contenido botánico siguiendo “el más moderno sistema de clasificación [taxonómica]”, cuyos elementos fundamentales explica la autora al inicio de la obra. Los rangos jerárquicos

principales que se manejan son el Cohorte, dentro del que se agrupan algunos Órdenes relacionados entre sí. Cada orden lo forma un conjunto de Familias de plantas. Y cada familia se subdivide en Géneros. Finalmente, cada género está constituido por las Especies. Según Roqué, el contenido presenta:

(...) todo o casi todo, lo que se ha escrito acerca de la rica y exuberante Flora de la Antillas, y especialmente de Pto. Rico. Contiene la descripción de cada planta que crece y puede vivir en estas favorecidas tierras del trópico, así indígenas como exóticas.

Los datos de cada especie son precisos, redactados en una prosa amena y de fácil lectura: “Hemos escrito este trabajo en un estilo claro, evitando los términos técnicos y las descripciones difusas siempre que ha sido posible, usando solamente lo indispensable para la identificación y estudio de las plantas”. La autora también incorpora datos de la distribución natural, sus nombres comunes en varias partes de su geografía —incluyendo los que ella conoce de Puerto Rico—, así como datos de interés humano —si son medicinales, venenosas, fuente de alimento, materia prima, de interés agroindustrial, etc.—. Es en el conocimiento etnobotánico donde radica una de las contribuciones acertadas de la obra:

En los momentos actuales, algunos americanos ilustrados se han ocupado de nuestra Flora, pero casi desconocen sus propiedades. La generalidad, tanto americanos como puertorriqueños, la desconocen; aun nuestros mismos médicos, que la miran como cosa baladí, sin acordarse de que la sabia Naturaleza, casi siempre coloca el remedio junto a la enfermedad propia de cada país.

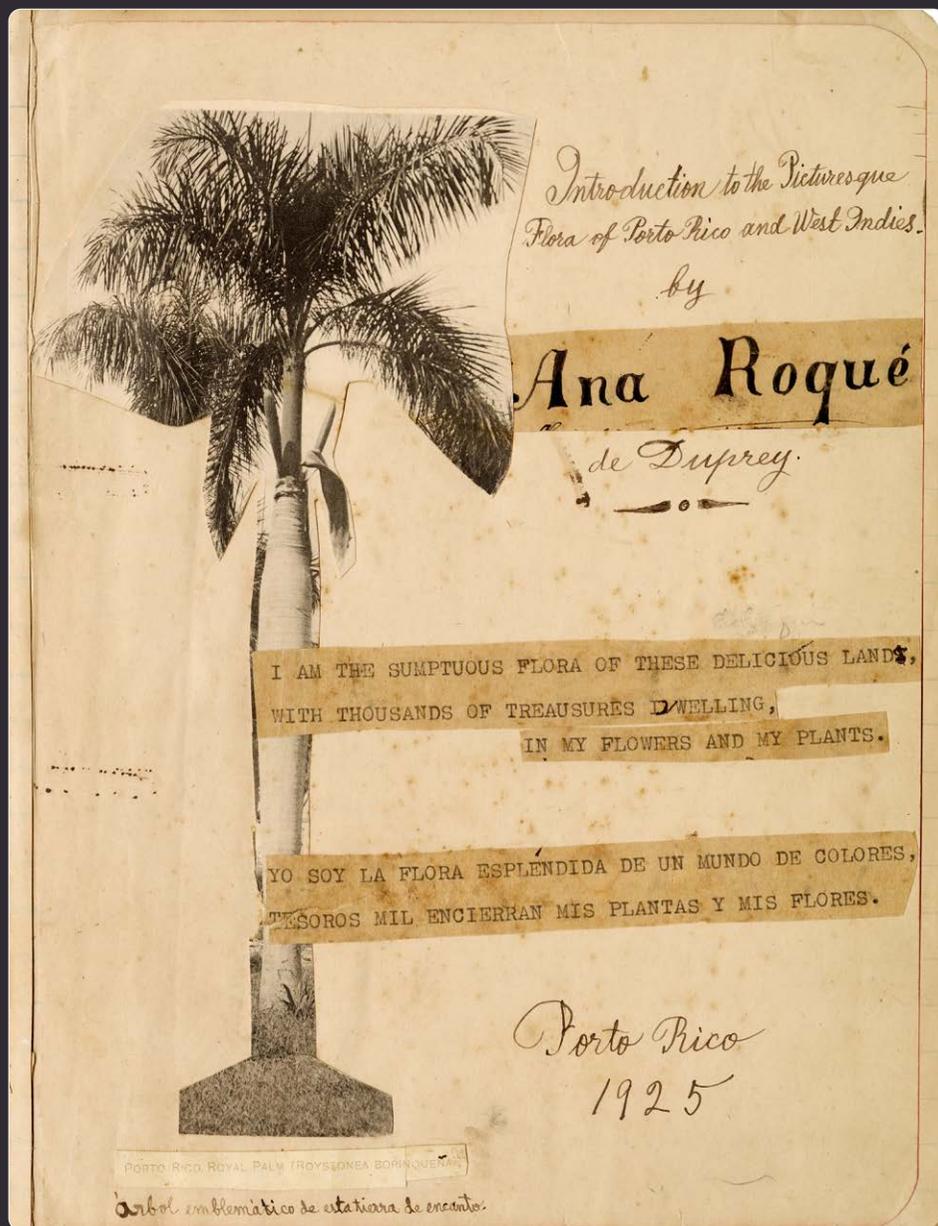


Figura 104.

Portada interior de la libreta 1, serie de 1925, de la obra inédita *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*, por Ana Roqué de Duprey. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

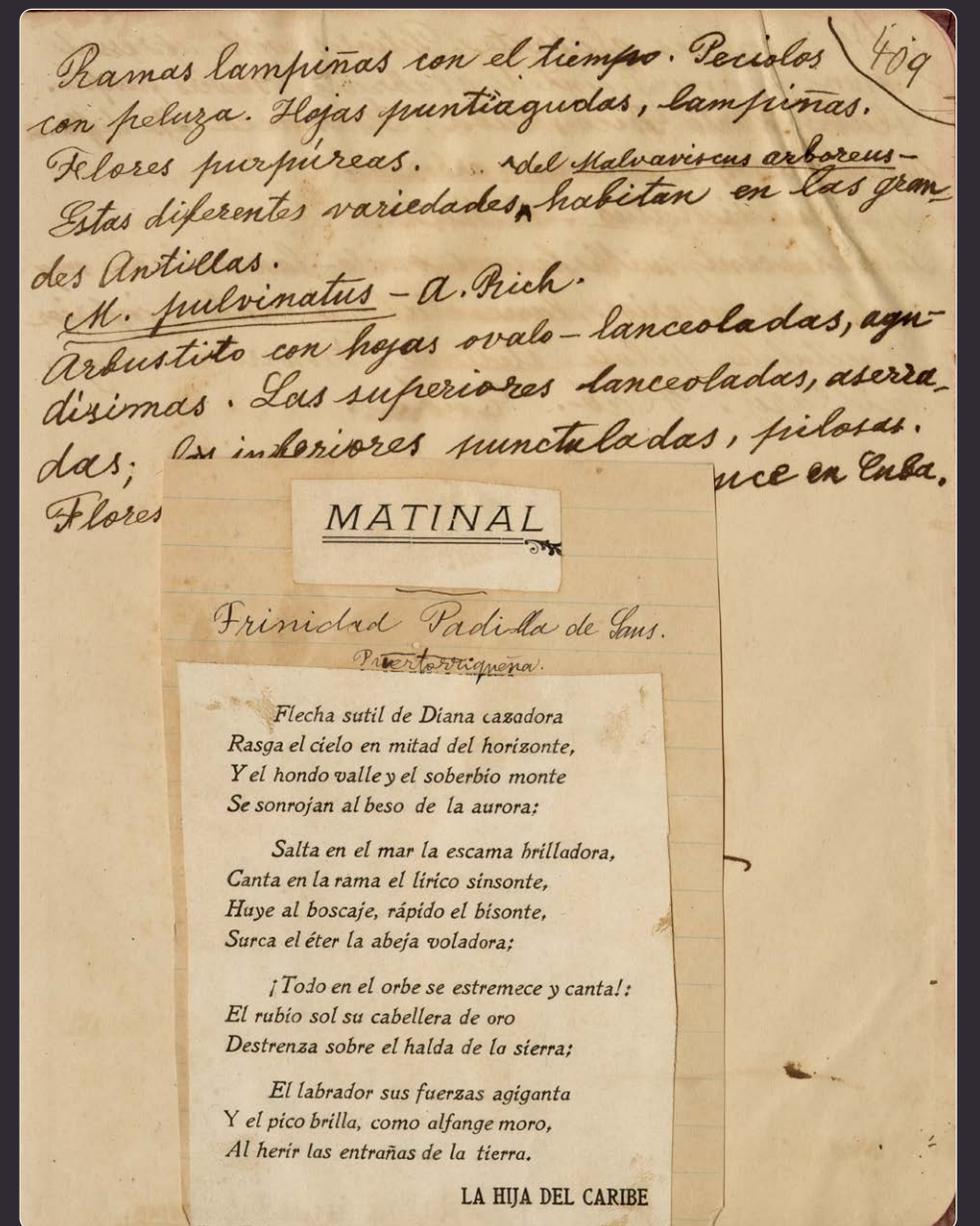


Figura 105.

Poema "Matinal", de la escritora puertorriqueña Trina Padilla de Sanz —también conocida como La Hija del Caribe—, que finaliza la libreta 11 de la serie de 1925 de *Botánica Antillana*. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

20

God moves in a mysterious way
His wonders to perform,
He plants his footsteps on the sea
And rides upon the storm.

Lower. [Light Shining out of Darkness.]

Soy átomo no más de tu grandeza,
Madre Naturaleza;
En mí la magia de tu fuerza siento;
Con tu luz brillo, con tus himnos canto,
Ardo en tu fuego santo
Y me arrebatas tu divino aliento.

López Portillo y Rojas.

Figura 106.

Segunda página de la libreta 1, serie de 1925, de la obra inédita *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*, por Ana Roqué de Duprey. En esta página inicial se presenta un poema en inglés y otro en español. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

30

Ana Roqué de Duprey

Flora de Pto. Rico y Antillas.

Trabajo de Vulgarización Científica.

Este trabajo, basado en el más moderno sistema de clasificación, es una recopilación de todo, o casi todo, lo que se ha escrito acerca de la rica y exuberante Flora de las Antillas, y especialmente de Pto. Rico.

Contiene la descripción de cada planta que crece y puede vivir en estas favorecidas tierras del trópico, así indígenas como exóticas. La hemos escrito en inglés y español, para que pueda ser comprendida en toda tierra americana.

La mayor parte de las ilustraciones son seleccionadas de buenos libros botánicos, siempre que hemos podido tener pruebas de su exactitud. Unas pocas son tomadas del natural por artistas puertorriqueños.

Hemos escrito este trabajo en un estilo claro, evitando los términos técnicos y las descripciones difusas siempre que ha sido posible, usando solamente lo indispensable para la identificación y estudio de las plantas.

Figura 107.

Tercera página de la libreta 1, serie de 1925, de la obra inédita *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*, por Ana Roqué de Duprey. Este texto explicativo sobre la obra acompaña los poemas de la página 2. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

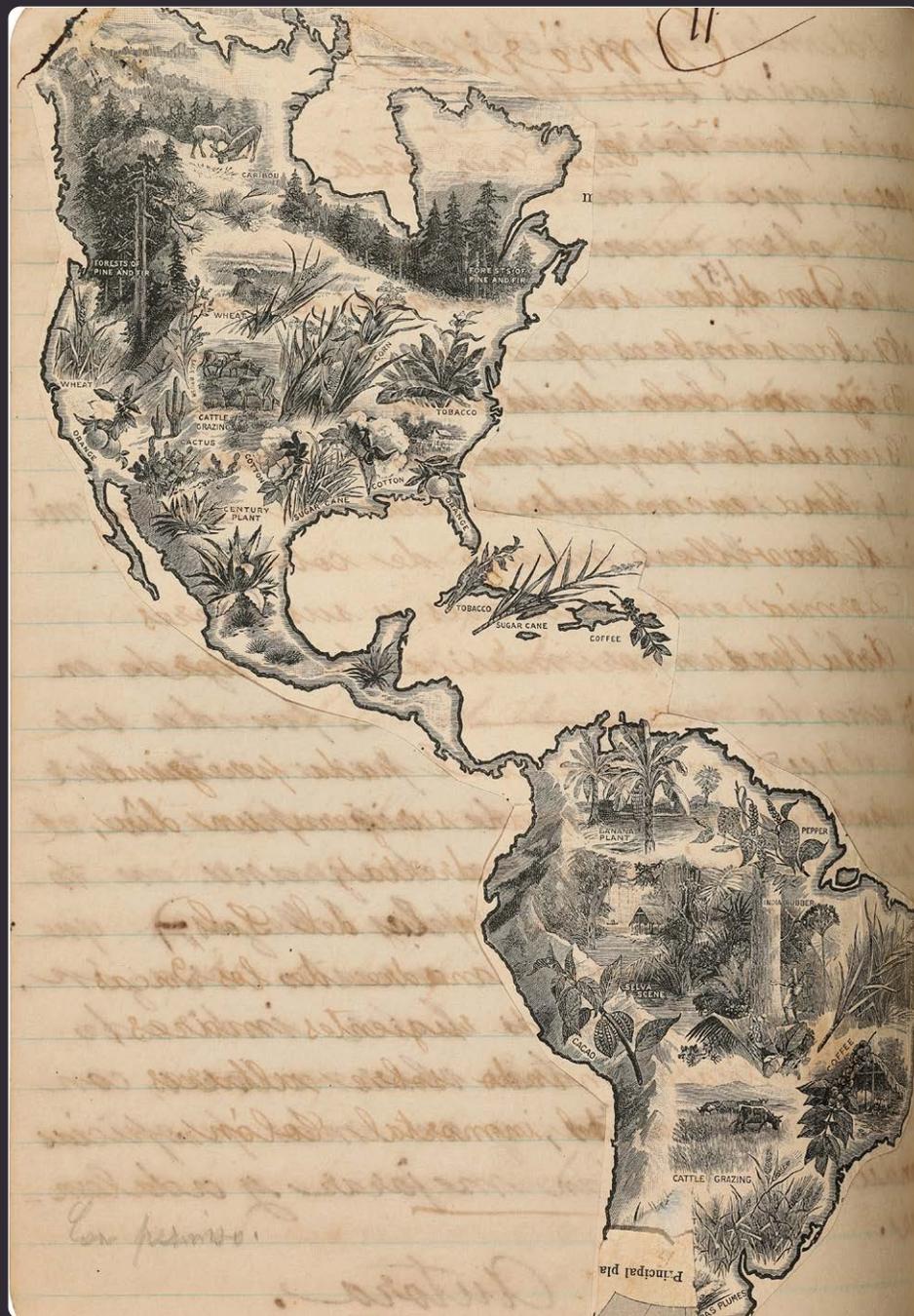


Figura 108.

Lámina encolada del hemisferio americano y plantas útiles a través de su geografía. Esta imagen acompaña al poema "América" en la libreta 1, serie de 1925, de la obra inédita *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*, por Ana Roqué de Duprey. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

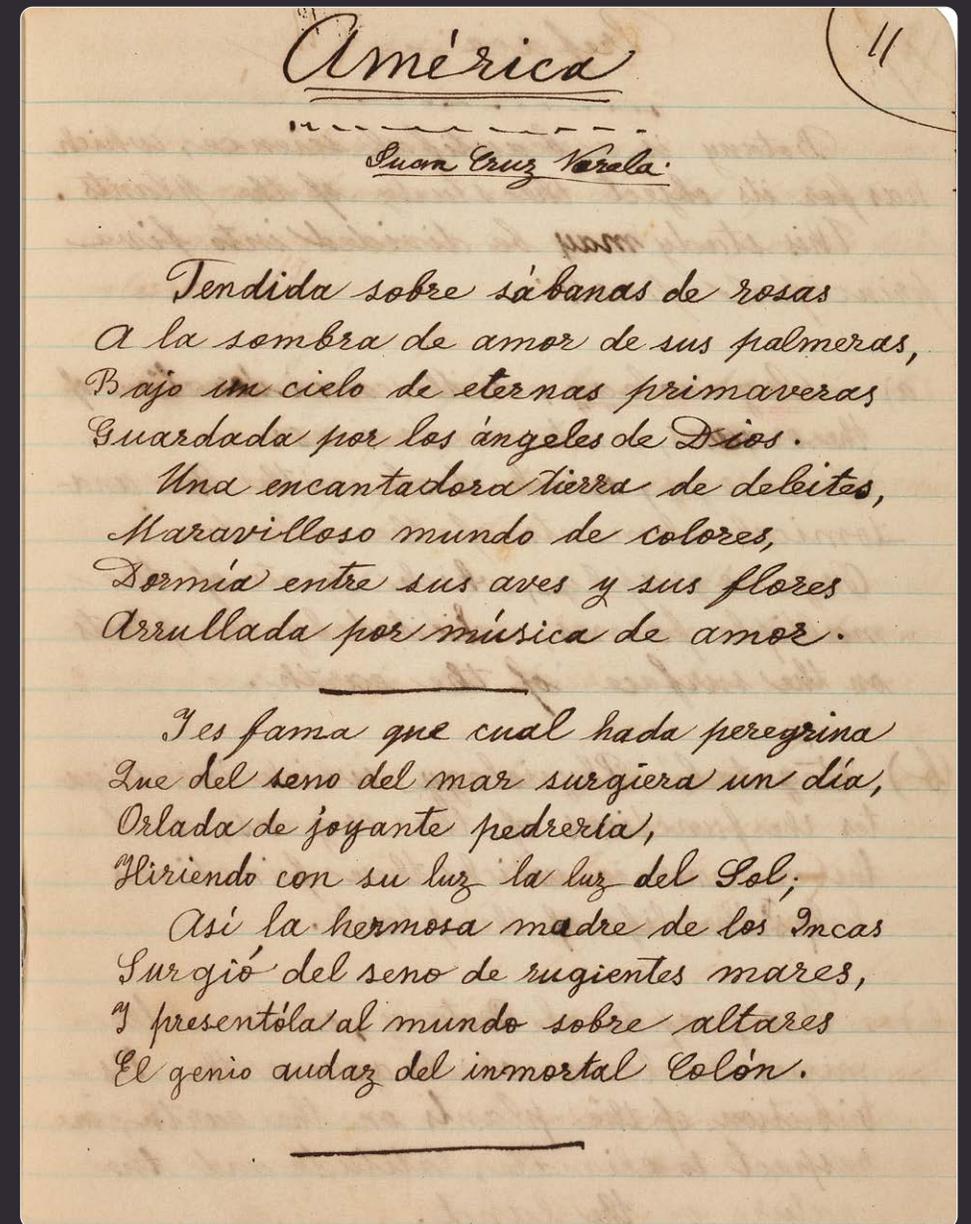


Figura 109.

Poema "América", en la libreta 1, serie de 1925, de la obra inédita *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*, por Ana Roqué de Duprey. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Ana Roqué indica sobre su obra botánica que “deseando ayudar a cooperar al progreso de nuestra tierra, hemos escrito un libro sobre Plantas de las Antillas, y en su compilación, hemos compulsado obras Inglesas, Francesas, Latinas, Alemanas y Españolas”. En el análisis de libros citados por la autora hemos encontrado hasta el momento no menos de una docena, incluyendo los más relevantes tanto del siglo XIX como del XX. Pero son más. Las publicaciones que utilizó la autora se escribieron en varios idiomas, por lo que tuvo que navegar la bibliografía en español, francés, inglés y latín. Este dato evidencia el esfuerzo de investigación que realizó Roqué manejando obras contrastantes, tanto en estilo y época como en idioma, en un período donde escaseaban las bibliotecas en el país y la adquisición de libros especializados del exterior era un ejercicio lento que requería paciencia. Al trabajo de recopilación hay que añadir la labor de actualización taxonómica: “Nosotros hemos modificado o alterado parte de la clasificación antigua de las obras consultadas, adaptándola a los últimos estudios hechos en esta ciencia (...)”. Destacamos que la autora se nutrió tanto de su observación directa como de la obra y la consulta de Agustín Stahl. Roqué indica, por ejemplo, la ayuda que obtuvo de Stahl en la clasificación de los jazmines.

Botánica Antillana también es el primer manuscrito botánico en Puerto Rico en el que se aplica la técnica del *collage*. Con el empleo de este medio maquetó su manuscrito; indicó cuáles recursos visuales eran indispensables y dónde incluirlos. Para cada composición incorporó láminas impresas de plantas y algunas de paisajes de diversas obras publicadas, entre ellas, *Flore pittoresque et médicale des Antilles* (1821-1829), de Michel Étienne Descourtilz, y *Flora cubana* (1845-1855), que formó parte de la prestigiosa obra de varios volúmenes *Historia física, política y natural de la Isla*

de Cuba (1838-1861), compilada y dirigida por Ramón de la Sagra. Según indica, “la mayor parte de las ilustraciones son seleccionadas de buenos libros botánicos, siempre que hemos podido tener pruebas de su exactitud. Unas pocas son tomadas del natural por artistas puertorriqueños”. Su resumen de las láminas del manuscrito incluye 400 “pinturas en colores” y 150 “pinturas en negro”, aclarando que, como la obra no se había concluido, el total de imágenes podría aumentar. En efecto, Ana Roqué incorporó al manuscrito de *Botánica Antillana* un nuevo recurso visual: láminas fotográficas a medios tonos.

En las libretas no es raro encontrar láminas encoladas donde otorgó el crédito de la imagen añadiéndolo a mano. Algunos de los collages tienen escrito a mano y en tinta las siglas “A. R.”, lo que ha llevado a la pregunta de si ella los preparó. En los casos examinados, confirmamos que “A. R.” se refiere a Achille Richard, médico y botánico francés que fue profesor de Historia Natural en la Escuela de Medicina de París. Richard fue el autor botánico de la sección de las plantas fanerógamas —plantas con estructuras reproductivas visibles; hoy equivalente a las plantas con semillas— de la *Flora cubana*, mencionada anteriormente. Asimismo, hemos encontrado algunos dibujos que no están firmados, y que pudieran ser de la autoría de Ana Roqué o de algún otro artista puertorriqueño. Al momento de la impresión de este trabajo, nos mantenemos examinando este hallazgo. Independientemente de los resultados de esta investigación, concluimos que *Botánica Antillana* es una obra brillante porque refleja el afán de su creadora en acercar su manuscrito a la gran obra que había conceptualizado en su mente.

Ana Roqué contemplaba que varios artistas contribuyeran ilustraciones para la publicación final. Un ejemplo concreto de

esta intención lo observamos en la portada interior de la primera libreta de 1925 (folio I derecha), que exhibe una lámina adaptada de *Economic Plants of Porto Rico* (1903), de O. F. Cook & G. N. Collins. En la página anterior (folio I izquierda), la autora especifica: “Esta palma será pintada en colores por una persona puertorriqueña, y será la portada exterior del libro”. Era también de su interés que *Botánica Antillana* se publicara en “2 tomos de más de 1,000 páginas en 4to. mayor” (unas 9 a 10 pulgadas). El tamaño que visualizada posiblemente refleja el propósito de que fuese en un formato de fácil manejo.

Según indica el manuscrito, su trabajo “está para terminarse y se vende a una casa Editora”. Pero el proyecto no recibió apoyo para su impresión. Roqué le había propuesto la publicación de la obra al Dr. Chardón, quien, aunque destacó el mérito del manuscrito, le indicó la necesidad de actualizar la nomenclatura taxonómica con las obras recientes sobre las plantas de Puerto Rico. Desafortunadamente, más tarde le comunicó su imposibilidad de apoyar el proyecto. Hoy, aproximadamente un siglo después de su preparación, *Botánica Antillana* y su autora vuelven a tener el reconocimiento que merecen. Entre otras iniciativas, se está digitalizando esta obra para que esté accesible al público, como ella lo había anhelado. Ana Roqué de Duprey fue una mente inquieta y creativa que, con energía infinita, enfrentó los retos para seguir hacia adelante profesional y personalmente. Sus palabras siguen vigentes como inspiración para las nuevas generaciones de mujeres en las ciencias: “Soy el eco del pasado que viene a despertar a la mujer del porvenir”.

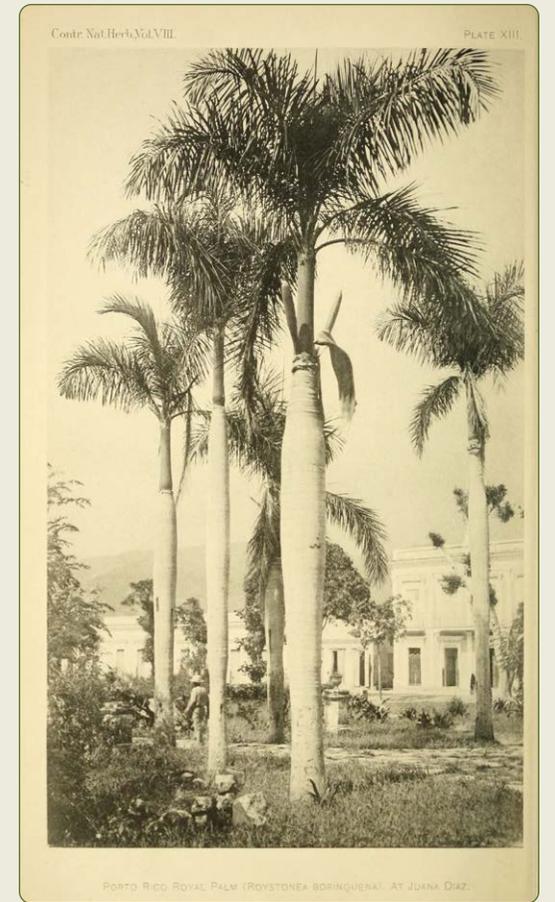


Figura 110. “Porto Rico Royal Palm (*Roystonea borinquena*), at Juana Díaz”, lámina XIII en el libro *Economic Plants of Porto Rico*, de O. F. Cook y G. N. Collins, 1903.



Figura 111.
 “Oranger doux”, lámina 338 en el tomo cinco de *Flore pittoresque et médicale des Antilles, ou, Histoire naturelle des plantes usuelles des colonies françaises, anglaises, espagnoles et portugaises: peinte d’après les dessins faits sur les lieux*, de Michel Etienne Descourtilz, 1827.

*

La Figura 110 y la Figura 111 son recursos gráficos en sus fuentes originales, que se utilizaron para los collages de *Botánica Antillana*.

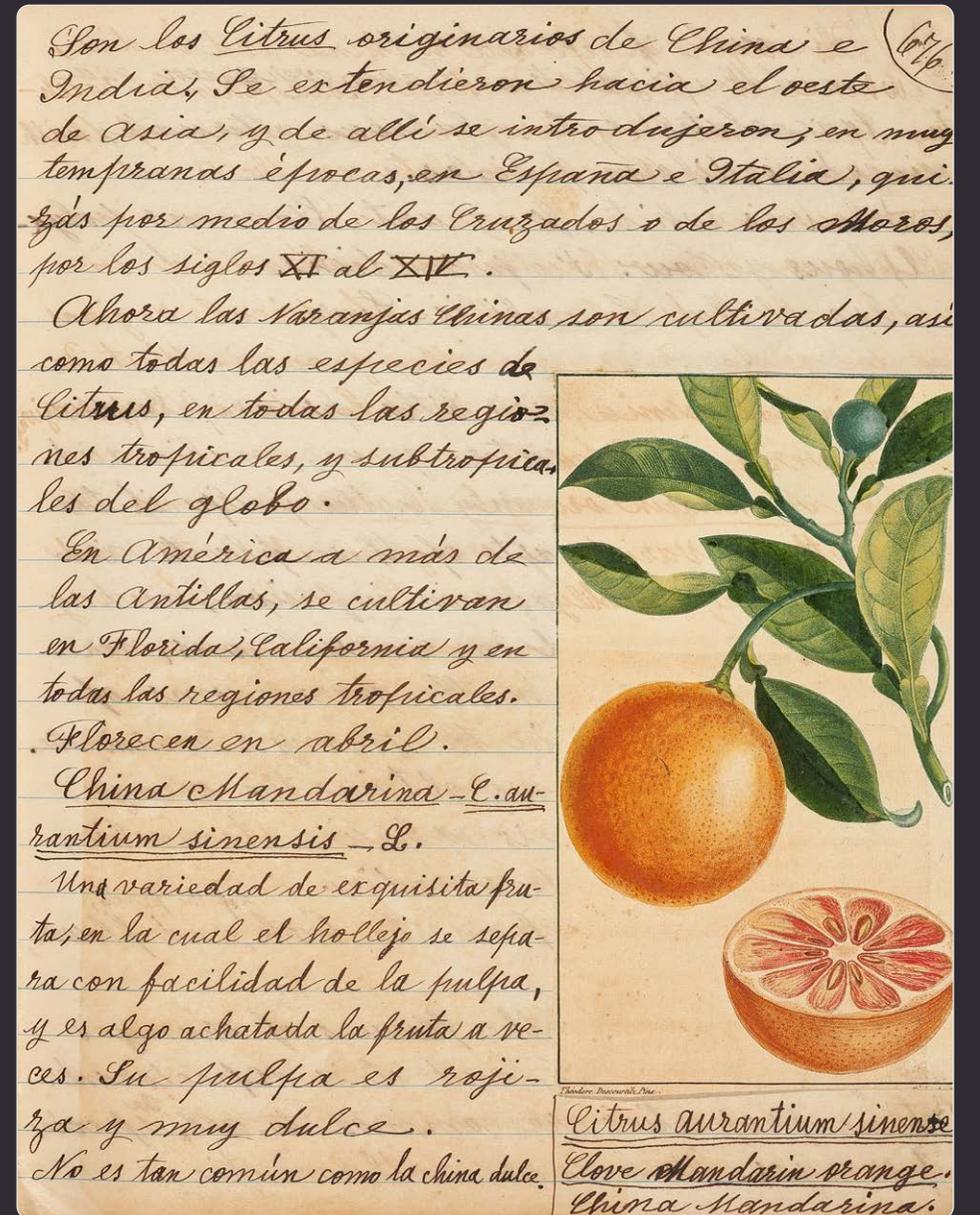


Figura 112.
 Ilustración de “*Citrus aurantium sinensis* L.”, en libreta 19, serie de 1925, de *Botánica Antillana*. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

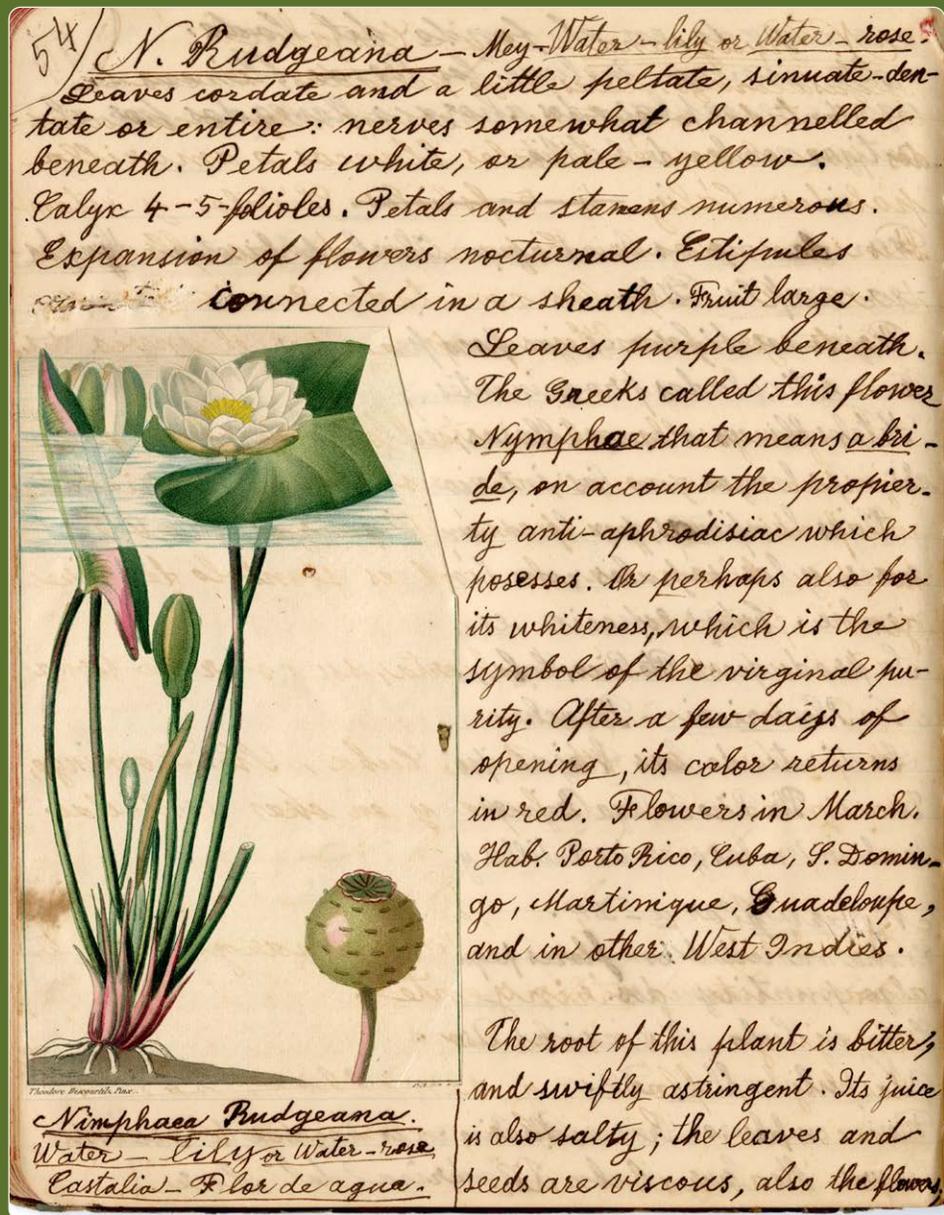


Figura 113.
 "Nymphaea Rudgeana" o "Flor de agua", en libreta 2, serie de 1925, de Botánica Antillana. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

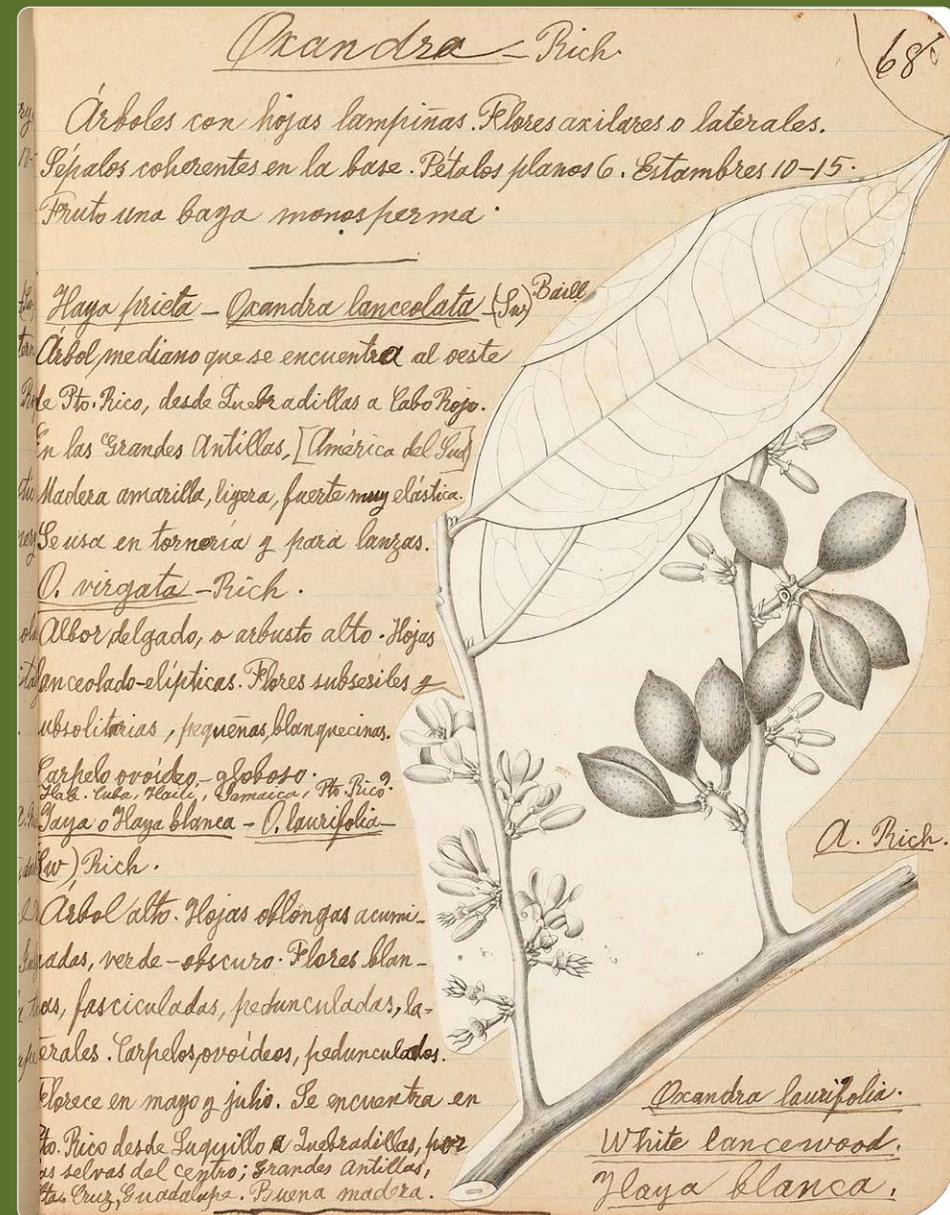


Figura 114.
 "Oxandra laurifolia", "Haya" o "Haya blanca", en libreta 3, serie de 1925, de Botánica Antillana. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

101 / Pothomorphe or Heckeria - Miq.

Shrubs with jointed stem. Leaves very large, petiolate, sheathing, alternate, simple, cordate or peltate, membranaceous, 11-13-nerved, with pellucid spots. Aments in umbels. Flowers sessile. Fruit a berry.



Coltsfoot - Saborandi of Caribs - Heckeria or Pothomorphe umbellata - Miq.
 Indigenous of the West Indies, growing near the streams. This shrub has the stem channeled and pubescent. Leaves ample, cordate-orbicular, entire, with peltoid point, 11-nerved. Aments whitish in umbel. All the plant exhales an anise odor. It is stomachic and antiscorbutic. Hab. Porto Rico, Cuba, Jamaica, Trinidad.

Coltsfoot - H. peltata - Miq.
 Shrub. Leaves peltate, 13-nerved, petiole sheathing; aments in umbels. Hab. Porto Rico, Cuba, Jamaica, Trinidad. St. Domingo.

Heckeria umbellata.
 Saborandi of Caribs. Coltsfoot.
 Basquiña abierta.

Pothomorphe o Heckeria - Miq. (101)

Arbustos de tallo articulado.
 Hojas muy grandes, pecioladas, envainadoras, alternas, simples, acorazonadas, o peltadas, membranaceas, con 11 o 13 nervaduras, y pelluciditas. Amentos en umbela.
 Flores sesiles. Fruto en baya.

Basquiña abierta - Pothomorphe o Heckeria umbellata - Miq.
 Indigena de las Antillas, esta planta crece cerca de arroyos y rios.
 Tallo acanalado y pubescente.
 Hojas amplias, acorazonado-orbiculares, enteras y puntiagudas.
 Amentos blancuzcos en umbela.
 Toda la planta exhala olor de anis.
 Es estomacal y antiescorbutica. Crece en Pto. Rico, Cuba, Jamaica, Trinidad.

Basquiña cerrada - Hierba de collar - P. Heckeria peltata - Miq.
 Arbusto. Hojas peltadas, 13 nervios, peciolo envainador. Amentos en umbela. Crece en Pto. Rico, Cuba, Jamaica, Trinidad.



Heckeria peltata.
 Coltsfoot.
 Basquiña cerrada. Hierba de collar.

Figura 115. "Heckeria or Pothomorphe umbellata Miq." o "Basquiña abierta" [baquiña abierta], en libreta 4, serie de 1925, de Botánica Antillana. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Figura 116. "Pothomorphe o Heckeria peltata Miq.", "Basquiña cerrada" [baquiña cerrada] o "Hierba de collar", en libreta 4, serie de 1925, de Botánica Antillana. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

El fruto contiene ácido málico, y un principio aromático, gomoso azucarado. 249
 Es usado como estomático y antiescorbútico, en limonada. Se produce en las Antillas, principalmente en Santo Domingo.

Granadilla - Pto. Rico - *P. quadrangularis* - L.
 Sampina; el tallo es 4-alado; hojas oval-oblongas, subcoriáceas, diformes en la base, mucronadas, casi enteras; las venas arqueadas; peciolo con 5 glándulas y estípulas.

Originaria de Nicaragua, naturalizada en las Antillas. Invólucro de tres hojas. Flores hermosas, bellas, matizadas. Sepalos 6-5. Pétalos rosados 6-5. Corona violeta con 5 series.

Bayas grandes, amarillas, ovadas, comestibles. Es variable en el tamaño de la flor y el fruto. Es antihelmíntica. Hab. Pto. Rico, Grandes Antillas, Panamá, Perú, Brasil.

Parcha Murucuja - *P. murucuja* - L.
 Sampina. Hojas bilobadas, ocladas bisecadas, glándulas distantes por el envés. Flores crimson; tubo coriáceo en la corona tubular; gineforo incluído debajo entre la corona. Baya pequeña, ovada globosa. Se produce en Pto. Rico, grandes Antillas, en las montañas.

Esta planta es vermífuga y estomática. Florece en enero, abril y noviembre.

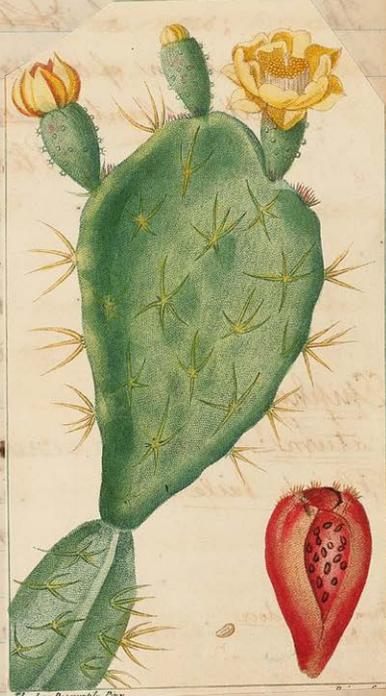


Passiflora murucuja.
 Bull - hoof or Dutchman's butter.
 Parcha Murucuja.

Flor de bailes? Pto. Rico - *Epiphyllum truncatum* - Haw. 304
 [Cactus truncata?]
 Originaria del Brasil, con numerosas ramas. Cultivada en Pto. Rico, en Ponce, roja y blanca.
 E. gibbosus - DC.
 Se encuentra en Jamaica.

Opuntia - Tourn.

Una ciudad de Locris en Grecia, donde había unos cactus que menciona Plinio a los que llamaban hierba Opuntia. Hierbas carnosas, arbustillos, y a veces árboles, compuestas sus ramas de hojas a modo de pencas, planas o globosas, unidas, con tubérculos peludos, con agudas espinas. En sus ramas más tiernas, tienen hojas con pequeñas escamas. Flores laterales, amarillas, hojas purpúreas. Bayas piriformes, rojas, comestibles.



Tuna brava - Higo chumbo - Pto. Rico.
Opuntia vulgaris - Mill.
 Una especie de arbolito formado

Opuntia vulgaris.
 Prickly-pear.
 Tuna brava

Figura 117. Página de la libreta 7, serie de 1925, de Botánica Antillana con dos especies de bejuco de la familia de las parchas: "Passiflora quadrangularis L." o "Granadilla" y "Passiflora murucuja L." o "Parcha murucuja". Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Figura 118. "Opuntia vulgaris-Mill.", "Tuna brava" o "Higo chumbo", en libreta 8, serie de 1925, de Botánica Antillana. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Frances E. (Worth) Horne

(1873-1967)



Figura 119.
Retrato de Frances W. Horne, s. f.

Desde su llegada a Puerto Rico en 1918, Frances W. Horne quedó fascinada con sus aves y plantas. Frances Elvira Worth era natural de Watkins Glen, Nueva York, donde nació en 1873. Fue una de las hijas del reverendo Leonard Daniel Worth, ministro de la Iglesia Bautista, y de Elvira Mary Norton Worth.

En 1907, obtuvo un bachillerato en Artes de la Universidad de Cornell, donde prosiguió una maestría en Lenguas Modernas. Durante sus estudios graduados, tomó cursos electivos en botánica y dibujo. Interrumpió su formación universitaria para enseñar en escuelas privadas. En los períodos de vacaciones, tomó clases en la Liga de Estudiantes de Arte de la Universidad de Cornell, experiencia que le permitió estudiar técnicas de acuarela con instructores conocedores de la ilustración de paisajes y de plantas.

En 1913, al obtener su maestría, ingresó a la facultad de Westminster College, en el estado de Colorado. En esa institución ocupó los cargos de decana de Mujeres, profesora y directora de los departamentos de Francés y Alemán, experiencias que la vinculan temprano en su carrera al campo de la educación superior. Frances Worth contrajo nupcias en 1915, en Denver, Colorado, con el Dr. Charles Ellsworth Horne, quien era también profesor en Westminster College y decano de Matemáticas. Desde ese momento comenzó a utilizar el nombre Frances W. Horne, incluso al firmar sus obras.

La estancia de los Horne en la Isla estuvo vinculada a la Universidad de Puerto Rico. Su esposo dirigió el Departamento de Matemáticas del Recinto de Río Piedras; ella ofreció clases de francés en el campus durante un período muy breve. También vivieron en Mayagüez mientras él ocupó, entre 1920 y 1925, los cargos de director del Departamento de Matemáticas y de decano del Colegio de Agricultura y Artes Mecánicas de Mayagüez

(CAAM, hoy Recinto Universitario de Mayagüez de la Universidad de Puerto Rico), que se había fundado en 1911. En 1926, luego de residir en Mayagüez y brevemente en Estados Unidos, la pareja regresó a San Juan, ya que Charles se reintegró a la Facultad de Matemáticas del recinto riopedrense. El hombre permaneció en la cátedra hasta su jubilación en 1945. El matrimonio Horne vivió en el sector Monteflores de Santurce y se mantuvo activo estudiando e ilustrando las plantas de la Isla hasta el deceso de Charles en 1962. Un año después, ella regresó a vivir a Nueva York, donde falleció en 1967. Para entonces, había ilustrado unas 750 acuarelas de plantas de Puerto Rico.

Al igual que otros naturalistas, Frances W. Horne creaba sus ilustraciones botánicas estudiando muestras frescas para asegurar una representación lo más fidedigna posible en morfología, proporciones, porte y coloración. Cuando las hojas, flores y frutos se marchitaban o deterioraban, enviaba a buscar material fresco adicional. Si no lograba conseguir muestras recientes, pausaba la tarea y la retomaba cuando estuviesen disponibles nuevamente. Una de las particularidades de su trabajo es que preparó más de una acuarela para una misma especie. Las versiones no son idénticas: entre ellas se aprecian cambios en la composición y en el arreglo de las estructuras foliares (hojas) y reproductivas (flores y frutos). La naturalista escribió a mano la identificación de casi todas las ilustraciones, y en muchas hay notas al margen o al dorso con información adicional relacionada a la planta y a la acuarela, como la localidad de donde provino la muestra y fechas relacionadas al trabajo.

Cada una de estas ilustraciones contiene una historia que nos acerca, no solo al desarrollo de sus estudios botánicos de la Isla, sino también a las personalidades, la geografía y los contextos históricos de su época. Horne comenzó a ilustrar especies vegetales

de Puerto Rico durante el período que el Jardín Botánico de Nueva York realizaba sus campañas de exploración en el archipiélago borinqueño. El contacto inicial que estableció con el jardín le brindó la oportunidad de publicar algunas de sus ilustraciones en *Addisonia*, una revista de divulgación dirigida a diseminar representaciones a color con descripciones populares de "(...) las plantas de Estados Unidos y de sus posesiones territoriales, y de otras plantas que florecen en dicho jardín o en sus conservatorios (...)". La primera ilustración de una planta de Puerto Rico, por Frances W. Horne, que apareció en *Addisonia* fue la de una leguminosa conocida como "cascabelillo" (*Crotalaria retusa*), y se publicó en 1922, cuando ella vivía en Mayagüez. Desde esa fecha y por diez años, la revista le publicó ocasionalmente otras acuarelas de plantas de la Isla.

Los especímenes de plantas puertorriqueñas que habían llegado al herbario neoyorquino por las recolecciones iniciales que realizó Amos Arthur Heller entre 1899 y 1903 despertaron el interés del Dr. Nathaniel Lord Britton, botánico y en aquel entonces director del jardín. Britton y su esposa Elizabeth Gertrude Knight Britton, como mencionado anteriormente, organizaron viajes anuales entre 1906 a 1933 para la exploración de la flora local. Con la herborización y acopio de datos recogidos en Puerto Rico, Nathaniel preparó, junto al botánico Percy Wilson, la obra titulada *Botany of Porto Rico and the Virgin Islands*. Este tratado sobre la flora de estas islas se publicó en varios volúmenes entre 1923 y 1930, y es parte del proyecto *Scientific Survey of Porto Rico and the Virgin Islands*.

En 1923 Frances y Charles Horne coincidieron con Nathaniel y Elizabeth durante una de las estancias de estos últimos en Puerto Rico, lo que permitió al matrimonio Britton apreciar las ilustraciones de plantas puertorriqueñas de Frances. Entre ella y los Britton surgió



Figura 120.
Colegio de Agricultura y Artes Mecánicas
de Mayagüez, 1922.

una productiva relación de trabajo de beneficio mutuo que se mantuvo durante años posteriores. Por un lado, Frances participó de viajes al campo con Nathaniel y Elizabeth, en los que estudiaba y aprendía a identificar las plantas a la vez que obtenía muestras botánicas para preparar sus ilustraciones. Puede decirse que por varios años Nathaniel contó con la colaboración de una ilustradora botánica *in situ* (“en el lugar”) que le facilitó la documentación de especies de valor científico para él y que no siempre eran fáciles de observar florecidas o con frutos. El interés que Britton demostró hacia diversas especies de nuestra flora facilitó la publicación casi expedita de muchas ilustraciones de Horne, algunas incluso al poco tiempo de que ella las creara. Por ejemplo, la estancia de Nathaniel y Elizabeth de 1923 se extendió de enero a abril, período que también coincidió con la floración y fructificación del palo de violeta (*Phlebotaenia cowellii* Britton), un árbol endémico de nuestra Isla descrito unos años antes por Nathaniel. El botánico estadounidense la consideraba “(...) una de las plantas más raras de las Antillas y, quizás, el árbol florífero más bello”, por lo que no reparó en obtener muestras de hojas

y flores para que la artista las documentara a la acuarela. El árbol de donde provino la muestra para la ilustración crecía en una orilla empinada del río Caña, cerca de Juana Díaz. El matrimonio Britton, que se estaba alojando en Ponce, le solicitó a Horne que viajara desde su casa en Mayagüez para asegurar el material y pudiera producir la ilustración. Al momento de la recolección de la muestra, el árbol no tenía frutos. Sin embargo, Nathaniel luego le envió especímenes con frutos para que los pudiera pintar e incorporar a la composición. Horne pintó varias versiones a la acuarela del palo de violeta, una de las cuales se publicó en *Addisonia*, en noviembre de 1923.

Otra especie de nuestra flora que Frances W. Horne ilustró y que Britton mencionó en más de una ocasión fue la cóbana negra, antes denominada científicamente *Stahlia monosperma* (Tul.) Urb., y ahora, *Libidibia monosperma* (Tul.) Gagnon & G.P.Lewis. Este árbol poco abundante, endémico del archipiélago de Puerto Rico —se encuentra también en Vieques— y de La Española, crece en bosques costeros, incluyendo aquellos que bordean los manglares. Al describirlo, Britton destacaba la particularidad de su madera sólida, pesada y duradera. También señalaba su rareza y la prioridad que debía tener para propagarlo y sembrarlo. Según el botánico, la acuarela que Frances W. Horne preparó en marzo de 1927, y que apareció publicada ese mismo año en *Addisonia*, es la primera ilustración a color que se realizaba de la cóbana negra. Las muestras que Horne estudió para la ilustración provinieron de los bosques costeros del municipio de Ceiba.

Al igual que para la cóbana negra, *Addisonia* circuló en Estados Unidos ilustraciones a color y un texto breve de otros endemismos de Puerto Rico y las Islas Vírgenes, algunos de los cuales tenían potencial ornamental por su vistosidad. Señalamos a modo de ejemplo

la retama, San José o retama San José, *Poitea florida* (Vahl) Lavin, un arbusto o árbol pequeño cuyas florecidas masivas son un espectáculo visual. Frances W. Horne preparó la ilustración de esta especie en marzo de 1927, y se publicó en 1930.

Por otro lado, la residencia del matrimonio Horne en Monteflores quedaba cerca de la del arquitecto de origen checo y formado en Chicago Antonín Nechodoma (1877-1928). Para el tiempo que los Horne se establecían en Santurce (1926), Nathaniel Britton publicaba en *Botany of Porto Rico and the Virgin Islands* la descripción de una nueva especie: *Philodendron Nechodomi* Britton (nombre sinónimo de *Philodendron nechodomae* Britton). Britton había observado la especie por primera vez en 1925, en el jardín de la residencia de Nechodoma. El arquitecto había recolectado muestras vivas que crecían silvestres en el Campamento La Gloria, en El Yunque, y las sembró en su casa santurcina. A Britton, que ya llevaba años estudiando la flora de la Isla, no se le pareció a ninguna de las especies que conocía y, considerando que era nueva para la ciencia, la nombró en honor a Nechodoma. En 1931, Horne preparó una ilustración de la especie a partir de muestras que recientemente había recolectado Britton en el jardín de la familia Nechodoma y de otras que el botánico norteamericano le envió de Casa María, en San Germán. Hoy sabemos que esta “especie nueva” en realidad se trataba de una planta que ya se había descrito y que recibe el nombre de *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl. La planta no es nativa de Puerto Rico; es una especie introducida de Asia tropical y parte de la región del Pacífico. No sabían ni Nechodoma ni Britton que el material de El Yunque era de una especie ornamental asiática escapada de cultivo y establecida de forma silvestre en aquella región de Puerto Rico.

La historia detrás de la acuarela del cactus endémico *Leptocereus grantianus* también enlaza la geografía local con otras personalidades de la época. En 1932, Frances W. Horne pintó la planta a partir de material cultivado en la residencia de Chapman Grant, mayor del ejército estadounidense, destacado en Fort Brook (hoy El Morro), en el Viejo San Juan. Grant, que era un herpetólogo, encontró este cactus silvestre en la isla de Culebra. Cuando el militar se fue a retirar definitivamente de Puerto Rico, le pidió a Charles Horne que lo trasplantara en su jardín de Monteflores. Nathaniel Britton, que se había especializado en la familia de las cactáceas, lo vio por vez primera en el jardín de sus amigos, y determinó que se trataba de una especie nueva. Conociendo la historia de su procedencia, lo describió en 1933, dedicándole el nombre de la especie a Grant. Esta especie está designada actualmente como en peligro de extinción.

Según avanzaba la construcción de nuevas carreteras en las décadas de 1920 y 1930, la exploración botánica se facilitaba, particularmente, en las montañas. La carretera de Juana Díaz hacia Villalba, desarrollada en los primeros años de la década de 1920, y la carretera 191 de El Yunque, que inició su construcción en 1926, fueron dos de las vías que permitieron que Frances W. Horne pudiese llegar a una diversidad de especies de montaña. De esta manera, la naturalista pudo ilustrar en 1932 la bromelia conocida como “pirigallo” [*Guzmania berteroniana* (Schult. & Schult. f.) Mez], que observó creciendo sobre el tallo leñoso de una palma de sierra en El Yunque. Asimismo, la acuarela del árbol endémico conocido como “guayabota” (*Eugenia borinquensis* Britton) que preparó, en marzo de 1933, estudiando una muestra florecida cerca de la cima del pico El Yunque. En noviembre de ese año,

ilustró los frutos de este a partir de muestras adicionales que obtuvo al realizar otro viaje a la misma localidad.

En 1927, Frances W. Horne realizó en el campus universitario de Río Piedras la primera exhibición pública de sus ilustraciones botánicas, que para entonces presentaban unas 120 especies de plantas. Sobre la ocasión, Nathaniel Britton expresó:

(...) una tarde se exhibió su colección de pinturas (...) a la clase de biología de la Universidad de Puerto Rico y a visitantes (...), me dirigí a la audiencia, haciendo especial referencia a las especies endémicas de Puerto Rico, y a la exactitud de la talentosa obra de la señora Horne.

Para 1930, Horne había preparado ilustraciones de unas 400 especies de plantas, por lo que surgió la idea de reunir las en un libro bajo el sello de la Universidad de Puerto Rico. Nathaniel Britton, que para entonces había culminado *Botany of Porto Rico and the Virgin Islands*, se ofreció a preparar el texto del nuevo proyecto, que se llamaría *Flora Borinqueña* y que sería traducido al español por Rafael Andrés Toro. La institución acogió la propuesta, condicionándola a que se identificaran fondos para cubrir los costos. *Flora Borinqueña* se asemejaba en objetivo y en contenido a la revista *Addisonia*, que bien conocían Britton y Horne, pero se enfocaría en la flora puertorriqueña: una edición bilingüe, para público general, ilustrada a color y acompañada de descripciones sencillas sobre cada planta. La publicación quedó inconclusa por el deceso de Nathaniel en junio de 1934 —su esposa Elizabeth también había fallecido en febrero de ese año—. De este proyecto quedó un manuscrito mecanografiado inédito y los cientos de acuarelas, que se depositaron en los archivos del Jardín Botánico de Nueva York.

Aunque Frances W. Horne se mantuvo estudiando e ilustrando plantas hasta los primeros años de la década de 1960, nos parece que el deceso de Elizabeth y de Nathaniel Britton —y la consecuente interrupción de *Flora Borinqueña*— precipitó la conclusión de un período en su trayectoria como ilustradora botánica en Puerto Rico. En adición, la historia de una de sus acuarelas en el año de muerte del matrimonio Britton (1934), nos ilustra que hubo una inflexión en la interacción entre la naturalista y el jardín neoyorquino. En abril de 1934, cuando ella todavía vivía en Monteflores, recolectó muestras de un arbusto desconocido en los matorrales costeros de Boca de Cangrejos. En mayo, había preparado una ilustración y la envió junto a las muestras al Jardín Botánico de Nueva York. El material formaba parte de un conjunto que incluía otras ilustraciones botánicas que Horne remitió a aquella institución para su identificación. Percy Wilson, el curador asociado del jardín, le respondió en junio a través de una misiva:

He identificado todas las pinturas de flores silvestres de Puerto Rico [que me envió] con excepción de dos, y se las estoy devolviendo en correo aparte. El arbusto anotado al dorso [como] *Schoepfia* es diferente de las otras especies de Puerto Rico. Me gustaría recibir buenos especímenes florecidos o fructificados ya que podría tratarse de una especie no descrita aún (...).

Poco después, Horne envió “buenos especímenes” como se le había solicitado, pero no recibió respuesta. Supo luego que, por razones de salud, Wilson tuvo que retirarse eventualmente del jardín, por lo que la planta permaneció sin identificarse. Horne anotó la ilustración al año siguiente como “Especie indeterminada”. También escribió “*Schoepfia* sp.?”; que significa “¿Una especie del género *Schoepfia*?”. Ese mismo 1935 sembró en

un patio interior de su residencia en la calle Violeta de Santurce, frutos del arbusto, que años después floreció. Hoy sabemos que la planta desconocida corresponde a *Schoepfia arenaria*, especie en peligro de extinción que había descrito Nataniel Britton en 1907. Ni Horne ni Percy Wilson habían caído en cuenta de esta especie de Britton, quien falleció mientras ocurría el mencionado intercambio epistolar.

Aunque las ilustraciones de Frances W. Horne no vieron la luz en *Flora Borinqueña*, una selección de 48 ilustraciones sí lo hicieron posteriormente en el libro *Árboles comunes de Puerto Rico y las Islas Vírgenes*, de Elbert L. Little, Frank H. Wadsworth y José Marrero. Este trabajo lo publicó la Editorial de la Universidad de Puerto Rico en 1967, el mismo año de la muerte de la ilustradora botánica.

Amerita mencionar que Frances W. Horne se interesó también en nuestra avifauna, pasión que se ve reflejada en su participación como una de las fundadoras del Bird and Tree Club of Puerto Rico, que luego pasó a llamarse Garden Club of Puerto Rico. Durante sus años en la Isla, pintó aves a la acuarela, incluyendo las que ilustran el libro *Los pájaros de Puerto Rico* (1936), de la autoría de Stuart T. Danforth. Esta edición se considera uno de los trabajos sobre ornitología puertorriqueña más destacados de la primera mitad del siglo XX. Contrario al método de ilustrar las especies de plantas como acuarelas separadas, cada lámina en *Los pájaros de Puerto Rico* consiste en una composición de varias especies de la avifauna que comparten un mismo hábitat en nuestro archipiélago. Por ejemplo, en una acuarela muestra varias aves de bosque, en otra ilustra aves de las zonas secas, y en una tercera se muestran especies de ambientes costeros. En algunos casos, la composición simplemente reúne especies relacionadas, como se observa en la lámina dedicada a los colibríes o zumbadores de Puerto Rico.

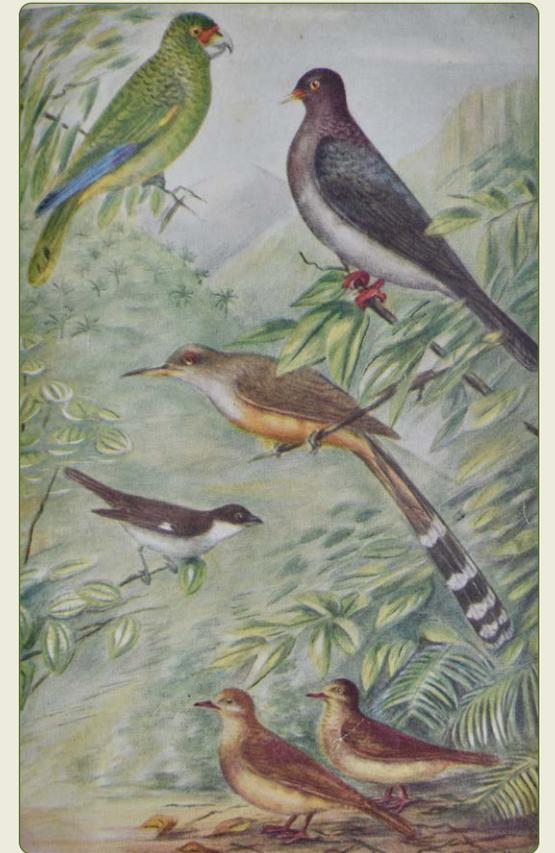


Figura 121. Ilustración de Frances W. Horne para el libro *Los pájaros de Puerto Rico*, de Stuart T. Danforth, 1936.



Figura 122.

Pliego de herbario del helecho endémico *Anemia portoricensis* Maxon, recolectado por Elizabeth G. Knight Britton, en 1926, sobre rocas calizas cerca del municipio de Florida. Colección del Herbario de William y Lynda Steere, The New York Botanical Garden Herbarium. Pliego de herbario 2642378.



Figura 123.

Pliego de herbario de la especie *Petesioides pendulum* (Urban) Britton, actualmente denominada *Wallenia lamarckiana* (A. DC.) Mez, y conocida comúnmente como "jacanillo". Esta herborización de 1906 fue realizada por Elizabeth G. Knight Britton y Delia W. Marble en los bordes de la quebrada de Limones, en Mayagüez. Colección del Herbario de William y Lynda Steere, The New York Botanical Garden Herbarium. Pliego de herbario 680697.



Figura 124.

Pliego de herbario de la planta *Erythrina poeppigiana* (Walp.) O.F. Cook, comúnmente conocida como "bucayo". Frances W. Horne recolectó esta muestra en el campus de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez, en octubre de 1924. Colección del Herbario de William y Lynda Steere, The New York Botanical Garden Herbarium. Pliego de herbario 989002.



Figura 125.

Pliego de herbario de la planta *Hirtella rugosa* Thuill. ex Pers., comúnmente conocida como "hicaquillo". Esta herborización fue realizada por Frances W. Horne junto a Elizabeth G. Knight Britton en El Yunque, en abril de 1932. Colección del Herbario de William y Lynda Steere, The New York Botanical Garden Herbarium. Pliego de herbario 994589.



Figura 126.

Ilustración botánica del árbol endémico *Phlebotaenia cowellii* Britton, conocido como "palo de violeta". Esta es una de las acuarelas que Frances W. Horne pintó de la especie, c. 1922. Otra de las versiones se publicó en la revista *Addisonia*, en noviembre de 1923. The LuEsther T. Mertz Library of The New York Botanical Garden.



Figura 127.

Ilustración botánica realizada por Frances W. Horne, en 1927, para el árbol *Libidibia monosperma* (Tul.) Gagnon & G.P. Lewis. Esta especie, que se clasificó anteriormente como *Stahlia monosperma* y se conoce por el nombre común "cóbana negra", está en peligro de extinción. The LuEsther T. Mertz Library of The New York Botanical Garden.



Figura 128.

Ilustración botánica realizada por Frances W. Horne, en 1927, para la planta *Poitea florida* (Vahl) Lavin, conocida por los nombres "retama", "San José" y "retama San José". The LuEsther T. Mertz Library of The New York Botanical Garden.



Figura 129.

Ilustración botánica realizada por Frances W. Horne, en 1931, para la planta *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl., especie nativa de Asia tropical y la región del Pacífico. Esta fue la planta que Nathaniel Britton nombró, en honor a Antonín Nechodoma, como *Philodendron Nechodomi* (o *Philodendron nechodomae*), pensando que se trataba de un elemento nuevo para la ciencia. The LuEsther T. Mertz Library of The New York Botanical Garden.



Figura 130.
Ilustración botánica realizada por Frances W. Horne, en 1932, para el cactus endémico *Leptocereus grantianus* Britton. The LuEsther T. Mertz Library of The New York Botanical Garden.



Figura 131.
Ilustración botánica de la bromelia epífita *Guzmania berteroniana* (Schult. & Schult. f.) Mez, que recibe el nombre común de "pirigallo". Frances W. Horne realizó esta ilustración en septiembre de 1932, a partir de una planta que crecía sobre una palma de sierra en El Yunque. The LuEsther T. Mertz Library of The New York Botanical Garden.



Figura 132.
 Ilustración botánica realizada por Frances W. Horne, en 1933, para el árbol endémico *Eugenia borinquensis* Britton, comúnmente conocido como "guayabota de sierra". The LuEsther T. Mertz Library of The New York Botanical Garden.



Figura 133.
 Ilustración botánica de la planta endémica *Schoepfia arenaria* Britton, realizada por Frances W. Horne, en 1934, a partir de plantas silvestres de los matorrales costeros de Boca de Cangrejos. En Puerto Rico, se utiliza el nombre "araña" para especies de este género. Esta planta está designada en peligro de extinción. The LuEsther T. Mertz Library of The New York Botanical Garden.



Figura 134.
Luquillo visto desde Fajardo, s. f., pintura
al óleo del artista Juan Rosado. Colección
Museo de Historia, Antropología y Arte de
la Universidad de Puerto Rico, Recinto de
Río Piedras.

Listado de figuras

INTRODUCCIÓN

Figura 1. *Isola di S. Giovanni detta Borichen* [mapa]. (1576). En T. Porcacchi da Castiglione, *L'isole piu famose del mondo* (p. 182). Colección Josefina del Toro Fulladosa, Sistema de Bibliotecas, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Figura 2. Cultura indígena del Caribe. [Vasija-inhalador]. (s. f.). Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Efraín Irizarry Flores. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.

Figura 3. [Grabado de un cactus]. (1535). En G. Fernández de Oviedo y Valdés, *La historia general de las Indias* (vol. 10, f. 92). Colección Josefina del Toro Fulladosa, Sistema de Bibliotecas, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Fotografía de Marilyn Figueroa Rivera.

SIGLO XVIII

Figura 4. Echeverría y Godoy, A. (atrib.). (c. 1787-1803). *Gesneria cuneifolia* (DC.) Fritsch [ilustración botánica]. The Torner Collection of Sessé and Mociño Biological Illustrations, Hunt Institute for Botanical Documentation, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pa. 6331.1579

Figura 5. Goya y Lucientes, F. J. (c. 1786). *Carlos III, cazador* [óleo sobre lienzo]. Archivo Fotográfico, Museo Nacional del Prado. P000737

Figura 6. Campeche y Jordán, J. (c. 1800). *Retrato de un desconocido – el naturalista* [óleo sobre madera]. Colección del Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Figura 7. von Linné, C. (1753). *Species plantarum: exhibentes plantas rite cognitatas ad genera relatas, cum differentiis specificis, nominibus trivialibus, synonymis selectis, locis natalibus, secundum systema sexuale digestas* (vol. I) [portada]. Holmiae, Impensis Laurentii Salvii. Biodiversity Heritage Library. <https://biodiversitylibrary.org/item/84235>

Figura 8. De Sessé, M. (1787-1803). [Documento firmado]. Expedición M. Sessé & M. Mociño. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. MA-B05-M-0001_0001_001

Figura 9. López, T., & Ledru, M. (1810). *Carte Topographique de l'île de Saint Jean de Puertorico et de l'île de Bieque avec leurs divisions* [mapa].

En Ledru, A. P., *Voyage aux îles de Ténériffe, la Trinité, Saint-Thomas, Sainte-Croix et Porto-Ricco* (vol. II, separata). Chez Arthus Bertrand. Colección Puertorriqueña, Sistema de Bibliotecas, Recinto de Río Piedras, Universidad de Puerto Rico.

Figura 10. Campeche y Jordán, J. (1797). *Exvoto del sitio de San Juan por los ingleses* [óleo sobre lienzo]. Colección privada.

Figura 11. Echeverría y Godoy, A. (atrib.). (c. 1787-1803). *Petitia domingensis* Jacq. [ilustración botánica]. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. MA-AJB05-D-0031

Figura 12. Echeverría y Godoy, A. (atrib.). (c. 1787-1803). [Ilustración botánica de flores, frutos y semillas]. The Torner Collection of Sessé and Mociño Biological Illustrations, Hunt Institute for Botanical Documentation, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pa. 6331.1424

Figura 13. Echeverría y Godoy, A. (atrib.). (c. 1787-1803). *Oplonia spinosa* (Jacq.) Raf. [ilustración botánica]. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. MA-AJB05-D-0021

Figura 14. Echeverría y Godoy, A. (atrib.). (c. 1787-1803). *Scaevola plumieri* (L.) Vahl [ilustración botánica]. The Torner Collection of Sessé and Mociño Biological Illustrations, Hunt Institute for Botanical Documentation, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pa. 6331.1553

Figura 15. Echeverría y Godoy, A. (atrib.). (c. 1787-1803). *Genipa americana* L. [ilustración botánica]. The Torner Collection of Sessé and Mociño Biological Illustrations, Hunt Institute for Botanical Documentation, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pa. 6331.1449

Figura 16. Echeverría y Godoy, A. (atrib.). (c. 1787-1803). *Gesneria pedunculosa* (DC.) Fritsch [ilustración botánica]. The Torner Collection of Sessé and Mociño Biological Illustrations, Hunt Institute for Botanical Documentation, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pa. 6331.1020

Figura 17. *Gesneria pedunculosa* (DC.) Fritsch [pliego de herbario]. (c. 1787-1803). Herbario de Sessé y Mociño, Herbario del Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. MA-01-00606946

Figuras 18 y 19. *Solanum ensifolium* Dunal [pliego de herbario]. (c. 1787-1803). Herbario de Sessé y Mociño, Herbario del Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. MA-01-00604619

Figuras 20 y 21. *Hernandia sonora* L. [pliego de herbario]. (c. 1787-1803). Herbario de Sessé y Mociño, Herbario del Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. MA-01-00601023

Figuras 22 y 23. *Dacryodes excelsa* Vahl [pliego de herbario]. (c. 1787-1803). Herbario de Sessé y Mociño, Herbario del Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. MA-01-00606629

Figura 24. Ruta marítima de la Real Expedición Botánica a Nueva España. (2023). En *Flora borinqueniana: tres siglos de ilustraciones botánicas* [exhibición]. MUSA & MHAA. Colección Para la Naturaleza.

Figura 25. Campeche y Jordán, J. (c. 1795). *D. Manuel Jaime O'Daly* [óleo sobre tela]. Colección Teodoro Vidal Santoni, Fundación Luis Muñoz Marín.

Figura 26. Ledru, A. P. (1810). *Voyage aux îles de Ténériffe, la Trinité, Saint-Thomas, Sainte-Croix et Porto-Ricco, exécuté par ordre du gouvernement français, depuis le 30 septembre 1796 jusqu'au 7 juin 1798, sous la direction du capitaine Baudin, pour faire des recherches et des collections relatives à l'histoire naturelle; contenant des observations sur le climat, le sol, la population, l'agriculture, les productions de ses îles, le caractère, les moeurs et le commerce de leurs habitants* [portada]. Chez Arthus Bertrand. Biodiversity Heritage Library. <https://biodiversitylibrary.org/item/271617>

Figura 27. González, A. (atrib.). (c. 1796-1798). *Hymenocallis caribaea* (L.) Herb. [ilustración botánica]. En N. Baudin, *Journal du voyage aux Antilles*. Muséum national d'Histoire naturelle. MNHN-MS49-0326

Figura 28. González, A. (atrib.). (c. 1796-1798). *Melocactus intortus* (Mill.) Urb. [ilustración botánica]. En N. Baudin, *Journal du voyage aux Antilles*. Muséum national d'Histoire naturelle. MNHN-MS49-0356

Figura 29. González, A. (atrib.). (c. 1796-1798). *Aristolochia trilobata* L. [ilustración botánica]. En N. Baudin, *Journal du voyage aux Antilles*. Muséum national d'Histoire naturelle. MNHN-MS49-0358

Figura 30. González, A. (atrib.). (c. 1796-1798). *Hippeastrum puniceum* (Lam.) Voss [ilustración botánica]. En N. Baudin, *Journal du voyage aux Antilles*. Muséum national d'Histoire naturelle. MNHN-MS50-0071

Figura 31. González, A. (atrib.). (c. 1796-1798). *Coccoloba rugosa* Desf. [ilustración botánica]. En N. Baudin, *Journal du voyage aux Antilles*. Muséum national d'Histoire naturelle. MNHN-MS50-0093

Figura 32. Riedlé, A. (col.). (c. 1797). *Coccoloba rugosa* Desf. [pliego de herbario]. Muséum national d'Histoire naturelle. MNHN-P-P00478586

Figuras 33 y 34. Riedlé, A. (col.). (1798). *Thespesia grandiflora* DC. [pliego de herbario]. Muséum national d'Histoire naturelle. MNHN-P-P00671975

Figuras 35 y 36. Ledru, A. P. (col.). (1798). *Asplenium cuneatum* Lam. [pliego de herbario]. Muséum national d'Histoire naturelle, MNHN-P-P00245073

Figuras 37 y 38. Riedlé, A. (col.), & Ledru, A. P. (col.). (1798). *Campyloneurum phyllitidis* (L.) C. Presl [pliego de herbario compuesto]. Muséum national d'Histoire naturelle, MNHN-P-P00674278

Figuras 39 y 40. Baudin, N. (col.). (1798). *Callicarpa ampla* Schauer [pliego de herbario]. Muséum national d'Histoire naturelle, MNHN-P-P00675519

Figura 41. Ruta marítima de la expedición francesa de historia natural a cargo del capitán Nicolás Baudin. En *Flora borinqueniana: tres siglos de ilustraciones botánicas* [exhibición]. MUSA & MHAA. Colección Para la Naturaleza.

SIGLO XIX

Figura 42. Stahl Stamm, A. (c. 1880). *Clusia gundlachii* A. Stahl [ilustración botánica]. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.603

Figura 43. Oller y Cestero, F. (1888-1890). *Hacienda Aurora-Vista del río* [óleo sobre lienzo]. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Figura 44. Tapia y Rivera, A. (1852). *La palma del cacique: Leyenda primitiva de Puerto Rico*. Imprenta de D. Santiago Martínez. Cortesía del Instituto Alejandro Tapia y Rivera.

Figura 45. Gobierno Superior Civil de la Isla de Puerto Rico. (1873, marzo 31). Proclama de la abolición de la esclavitud. *Gaceta extraordinaria*. Colección Para la Naturaleza, Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico. 2019.1.661.007. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.

Figura 46. Oller y Cestero. F. (c. 1891). *Bodegón con guanábanas* [óleo sobre lienzo]. Colección Corporación de las Artes Musicales, cortesía del Museo de Arte de Puerto Rico.

Figura 47. Oller y Cestero. F. (s. f.). *Paisaje de Vega de altura* [óleo sobre madera]. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.

Figura 48. Oller y Cestero. F. (s. f.). *Farallón* [óleo sobre madera]. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.

Figura 49. [Carte de visite de Domingo Bello y Espinosa]. (c. 1850). Colección privada.

Figura 50. [Carte de visite de Karl Wilhelm Leopold Krug]. (s. f.). Cortesía del Hunt Institute for Botanical Documentation, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA.

Figura 51. Bello y Espinosa, D. (c. 1870). *Leptocereus quadricostatus* (Bello) Britton & Rose [ilustración botánica]. Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife. Imagen digital por Eugenio Santiago-Valentín.

Figura 52. Bello y Espinosa, D. (c. 1870). *Psychilis kraenzlinii* (Bello) Sauleda [ilustración botánica]. Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife. Imagen digital por Eugenio Santiago-Valentín.

Figura 53. Kraus, F. (lit.). (1883). *Psychilis kraenzlinii* (Bello) Sauleda y *Psychilis krugii* (Bello) Sauleda [litografía]. En *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural* (vol. XII, lámina I, p. 485). Madrid. Cortesía de la Colección Puertorriqueña de la Biblioteca General, Recinto Universitario de Mayagüez.

Figura 54. Bello y Espinosa, D. (c. 1870). *Thespesia grandiflora* DC. [ilustración botánica]. Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife. Imagen digital por Eugenio Santiago-Valentín.

Figura 55. Bello y Espinosa, D. (c. 1870). *Heliconia caribaea* Lam. [ilustración botánica]. Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife. Imagen digital por Eugenio Santiago-Valentín.

Figura 56. Bello y Espinosa, D. (c. 1870). *Serjania polyphylla* (L.) Radlk. y *Cupania americana* L. [ilustración botánica]. Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife. Imagen digital por Eugenio Santiago-Valentín.

Figura 57. Bello y Espinosa, D. (c. 1870). *Mammea americana* L. [ilustración botánica]. Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife. Imagen digital por Eugenio Santiago-Valentín.

Figura 58. Bello y Espinosa, D. (c. 1870). *Bixa orellana* L. [ilustración botánica]. Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife. Imagen digital por Eugenio Santiago-Valentín.

Figura 59. Bello y Espinosa, D. (c. 1870). *Cochlospermum vitifolium* (Willd.) Spreng. [ilustración botánica]. Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife. Imagen digital por Eugenio Santiago-Valentín.

Figura 60. Bonilla Norat, F. (1968). *Retrato del Dr. Agustín Stahl* [óleo sobre masonite]. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez.

Figura 61. [Fotografía de Ignatz Urban]. (s.f.). Cortesía del Hunt Institute for Botanical Documentation, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA.

Figura 62. [Fotografía de Paul Ernst Sintenis]. (s.f.). Cortesía del Hunt Institute for Botanical Documentation, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA.

Figura 63. Stahl Stamm, A. (c. 1880). *Ternstroemia stahlia* Krug & Urb. [ilustración botánica]. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.598

Figura 64. Stahl Stamm, A. (c. 1880). *Passiflora tulae* Urb. [ilustración botánica]. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.639

Figura 65. Stahl Stamm, A. (c. 1880). *Simarouba tulae* Urb. [ilustración botánica]. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.446

Figura 66. Sintenis, P. E. E. (col.). (1886). *Simarouba tulae* Urb. [pliego de herbario]. Colección del Herbario MAPR, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez. MAPR-23268 (1/2)

Figuras 67 y 68. Stahl Stamm, A. (col.). (1889). *Eugenia biflora* (L.) DC. [pliego de herbario]. Colección del Herbario William y Lynda Steere, The New York Botanical Garden. 819137

Figuras 69 y 70. Stahl Stamm, A. (col.) (1889). *Ruellia coccinea* (L.) Vahl [pliego de herbario]. Colección del Herbario William y Lynda Steere, The New York Botanical Garden. 690465

Figura 71. Stahl Stamm, A. (c. 1880). *Didymopanax morototoni* (Aubl.) Decne. & Planch. [ilustración botánica]. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.219

Figura 72. Stahl Stamm, A. (c. 1880). *Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. [ilustración botánica]. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.168

Figura 73. Stahl Stamm, A. (c. 1880). *Harrisia portoricensis* Britton [ilustración botánica]. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.651

Figura 74. Stahl Stamm, A. (c. 1880). *Oxandra laurifolia* (Sw.) A. Rich. [ilustración botánica]. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.278

Figura 75. Stahl Stamm, A. (c. 1880). *Psychilis kraenzlinii* (Bello) Sauleda [ilustración botánica]. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.190

Figura 76. Stahl Stamm, A. (c. 1880). *Epidendrum boricuarum* Hágsater & L. Sánchez [ilustración botánica]. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.189

Figura 77. Stahl Stamm, A. (c. 1880). *Coccoloba rugosa* Desf. [ilustración botánica]. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.232

Figura 78. Stahl Stamm, A. (c. 1880). *Rivina humilis* L. [ilustración botánica]. Colección Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, donación Dr. José A. Nolla. 2008.007.256

Figura 79. Stahl Stamm, A. (1887). [Portada]. *Estudios para la flora de Puerto Rico: Folleto V. Las Rubiáceas y Sinantéreas*. Tip. de González & Co. Biblioteca de la Estación Experimental Agrícola de la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.

Figura 80. Stahl Stamm, A. (1883-1888). [Página 50; anotaciones por A. Stahl Stamm]. *Estudios para la flora de Puerto Rico: Folleto V. Las Rubiáceas y Sinantéreas*. Tip. de El Asimilista. Biblioteca de la Estación Experimental Agrícola de la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.

SIGLO XX

Figura 81. Miles, N. A. (1898, julio 28). Proclama Cuartel General del Ejército de los Estados Unidos. Colección Para la Naturaleza, Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz. 2019.1.662.010

Figura 82. Dart Walker, T. (1899). *General Macías Receiving the American Commissioners at the Palace, San Juan, Puerto Rico* [dibujo]. En N. Miles, *Harper's pictorial history of the war with Spain* (p. 435). Harper & brothers. <https://archive.org/details/harperspictorial00milerich/page/457/mode/lup>

Figura 83. *El Monte Blanco puertorriqueño en pleno verano / Porto-Rico's Mont Blanc in mid-summer* [fotografía]. (1923). En E. Fernández y García, W. Hoadley, & E. Astol (eds.), *El libro de Puerto Rico. The book of Puerto Rico* (p. 53). El Libro Azul Publishing Co. Cortesía de la Colección Puertorriqueña de la Biblioteca General, Recinto Universitario de Mayagüez.

Figura 84. Moscioni, A. (1909). *Miss La Ross Kindergarten "Emerson School" San Juan, P. R.* [fotografía]. *Proyecto El Mundo* (foto 194, negativo núm. 04121). Colección de Fotografías de A. Moscioni, Sistema de Bibliotecas, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. PRDH014PH00240. <https://upr.contentdm.oclc.org/digital/collection/Moscioni/id/1389/rec/140>

Figura 85. Domingo Sulsona, J., & Hoen Baltimore, A. (1899). *A Map of the Island of Puerto Rico*. Colección Para la Naturaleza, Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico. 2018.1.52

Figura 86. Arce Pacheco, Z. (c. 1900-1920). *Experiment Station, Mayagüez, P. R.* [fotografía]. Cortesía de la Dra. Lydia Margarita González Quevedo.

Figura 87. Frade, R. (1939). *Bodegón con cucharilla* [óleo sobre lienzo]. Colección Museo de Arte Dr. Pío López Martínez, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Cayey.

Figura 88. Degetau, A. M. (c. 1912). *Paisaje tropical* [óleo sobre lienzo]. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Figura 89. Díaz Mackenna, F. (1921). *Paisaje* [óleo sobre cartón]. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Figura 90. Marrel, J. (1679). *Bildnis der Maria Sibylla Merian* [óleo sobre lienzo]. Colección Kunstmuseum Basel. Sammlung Online.

Figura 91. Moninckx, M. (c. 1694-1701). *Aloe Africana foliis glauis* [ilustración botánica]. En J. Moninckx et al., *Moninckx Atlas: catalog in the form of a painted herbarium of the plants in the Hortus Medicus of the City of Amsterdam* (vol. 3, f. 9) [manuscrito]. Cortesía de Allard Pierson, University of Amsterdam, hs. VI G 3, <https://pid.uba.uva.nl/ark:/88238/b19940183025905131>

Figura 92. Wollstonecraft, A. K. (c. 1826). *Passifloraerulea*, Blue Passion Flower [ilustración botánica]. *Specimens of the plants and fruits of the island of Cuba*, vol. 1, p. 97. <https://hdl.handle.net/2027/coo.31924100271463>

Figura 93. [Portrait of Zelia Nuttall holding a fan]. (s. f.). *California Faces: Selections from The Bancroft Library Portrait Collection*. The Bancroft Library, University of California, Berkeley. Nuttall, Zelia:1. <http://oac.cdlib.org/ark:/13030/tf267nb2kg/?order=1>

Figura 94. *Elizabeth Gertrude Knight Britton seated at microscope* [fotografía]. (1886). Library of the New York Botanical Garden NYBG Steere

Herbarium. <https://sweetgum.nybg.org/science/the-hand-lens/explore/narratives-details/?irn=7238>

Figura 95. *Mary Agnes Chase, Botanist* [fotografía]. (c. 1960). Smithsonian Institution Archives, Record Unit 95, Box 5, Folder 30. https://siarchives.si.edu/collections/siris_sic_10039

Figura 96. Roqué de Duprey, A. (1925). [Portada, Libreta 3]. *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.

Figura 97. Pou, M. (1938). *Ana Roqué de Duprey* [óleo sobre tela]. Colección de Arte, Ateneo Puertorriqueño. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.

Figura 98. *Escuela Normal, Río Piedras* [fotografía]. (1903). Colección Digital Biblioteca Escuela de Arquitectura, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. <https://archimages.uprrp.edu/items/show/381>

Figura 99. Roqué de Duprey, A. (1903). *Luz y Sombra* [portada]. Colección Para la Naturaleza, Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz. 2019.1.174.22

Figura 100. Dueño Colón, B. (1917). *Ecós de mi tierra* [partitura]. Colección Para la Naturaleza, Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico. Fotografía de Marilyn Figueroa Rivera. 2019.1.125.90

Figura 101. Berlin, I. (1917). *Let's All Be Americans Now* [partitura]. Colección Para la Naturaleza, Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico. Fotografía de Marilyn Figueroa Rivera. 2019.1.125.12

Figura 102. *Un missionnaire du moyen...*[ilustración]. (1888). En Flammarion, C., *L'atmosphère: météorologie populaire* (p. 163). Bibliothèque nationale de France. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k408619m/f168.item.r=163>

Figura 103. Elliot, E. S. (1909). *Halley's Comet at Dawn* [fotografía]. Cabinet of American Illustrations, Library of Congress Prints and Photographs Division. <https://loc.gov/item/2010716345/>

Figura 104. Roqué de Duprey, A. (1925). [Portada interior, Libreta 1]. *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Figura 105. Roqué de Duprey, A. (1925). [Folio 409 derecha, Libreta 11]. *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Figura 106. Roqué de Duprey, A. (1925). [Página 2, Libreta 1]. *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.

Figura 107. Roqué de Duprey, A. (1925). [Página 3, Libreta 1]. *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.

Figura 108. Roqué de Duprey, A. (1925). [Folio 11 izquierda, Libreta 1]. *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.

Figura 109. Roqué de Duprey, A. (1925). [Folio 11 derecha, Libreta 1]. *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.

Figura 110. *Porto Rico Royal Palm (Roystonea Borinquena), at Juana Díaz* [fotografía]. (1903). En O. F. Cook and G. N. Collins, *Economic Plants of Porto Rico* (lámina XIII). Biodiversity Heritage Library. <https://biodiversitylibrary.org/item/129222#page/11/mode/1up>

Figura 111. Descourtilz, T. (pinx.), & Pérée, J. L. (sculp.). (1827). *Oranger Doux* [grabado pintado]. En Descourtilz, M. E., *Flore pittoresque et médicale des Antilles, ou, Histoire naturelle des plantes usuelles des*

colonies françaises, anglaises, espagnoles et portugaises: peinte d'après les dessins faits sur les lierol (lámina 338). <https://biodiversitylibrary.org/item/21849>

Figura 112. Roqué de Duprey, A. (1925). [Folio 676 derecha, Libreta 19]. *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Figura 113. Roqué de Duprey, A. (1925). [Folio 54 izquierda, Libreta 2]. *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Figura 114. Roqué de Duprey, A. (1925). [Folio 68 derecha, Libreta 3]. *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.

Figura 115. Roqué de Duprey, A. (1925). [Folio 101 izquierda, Libreta 4]. *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Figura 116. Roqué de Duprey, A. (1925). [Folio 101 derecha, Libreta 4]. *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Figura 117. Roqué de Duprey, A. (1925). [Página 249 derecha, Libreta 7]. *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.

Figura 118. Roqué de Duprey, A. (1925). [Página 307 derecha, Libreta 8]. *Botánica Antillana: Introduction to the Study of the Picturesque Flora of Porto Rico and West Indies*. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Fotografía de Reinaldo Torres Ruiz.

Figura 119. Frances Elvira Worth Horne, 1873-1967 [fotografía]. (1997). En Jackson, G. C., Frances W. Horne—Illustrator of Puerto Rico's Plants and Birds, *Caribbean Journal of Science*, vol. 33, p. 126. Cortesía de Benjamin Vanee Smit. Fotografía de Marilyn Figueroa Rivera.

Figura 120. *Agricultural & Mechanical College of Porto Rico, Buildings and driveway, Mayaguez, Porto Rico* [tarjeta postal]. (1922). Colección digital de *Proyecto El Mundo*, Biblioteca Digital Puertorriqueña. Universidad de Puerto Rico. PRDH013PC00661. <https://upr.contentdm.oclc.org/digital/collection/TarPostales/id/4016/rec/57>

Figura 121. Horne, F. W. (1936). [Ilustración de aves]. En S. T. Danforth, *Los pájaros de Puerto Rico* (lámina 4, f. 102). Rand, McNally & Co. Cortesía de la Colección Puertorriqueña de la Biblioteca General, Recinto Universitario de Mayagüez.

Figura 122. Britton E. G. (col.). (1926). *Anemia portoricensis* Maxon [pliego de herbario]. Colección del Herbario de William y Lynda Steere, The New York Botanical Garden Herbarium. 02642378. <https://sweetgum.nybg.org/science/vh/specimen-details/?irn=2911415>

Figura 123. Britton E. G., & Marble, D. W. (cols.). (1906). *Petesioides pendulum* (Urb.) Britton [pliego de herbario]. Colección del Herbario de William y Lynda Steere, The New York Botanical Garden Herbarium. 680697. <https://sweetgum.nybg.org/science/vh/specimen-details/?irn=864874>

Figura 124. Horne, F. W. (col.). (1924). *Erythrina poeppigiana* (Walp.) O.F.Cook [pliego de herbario]. Colección del Herbario de William y Lynda Steere, The New York Botanical Garden Herbarium. 989002. <https://sweetgum.nybg.org/science/vh/specimen-details/?irn=1070706>

Figura 125. Horne, F. W., & Britton, E. G. (cols.). (1932). *Hirtella rugosa* Thuill. ex Pers. [pliego de herbario]. Colección del Herbario de William y Lynda Steere, The New York Botanical Garden Herbarium. 994589. <https://sweetgum.nybg.org/science/vh/specimen-details/?irn=1088112>

Figura 126. Horne, F. W. (c. 1922). *Phlebotaenia cowellii* Britton [ilustración botánica]. The LuEsther T. Mertz Library of The New York Botanical Garden. horneart32-563f

Figura 127. Horne, F. W. (1927). *Libidibia monosperma* (Tul.) Gagnon & G.P.Lewis [ilustración botánica]. The LuEsther T. Mertz Library of The New York Botanical Garden. horneart32-316f

Figura 128. Horne, F. W. (1927). *Poitea florida* (Vahl) Lavin [ilustración botánica]. The LuEsther T. Mertz Library of The New York Botanical Garden. horneart32-355f

Figura 129. Horne, F. W. (1931). *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl. [ilustración botánica]. The LuEsther T. Mertz Library of The New York Botanical Garden. horneart32-057f

Figura 130. Horne, F. W. (1932). *Leptocereus grantianus* Britton [ilustración botánica]. The LuEsther T. Mertz Library of The New York Botanical Garden. horneart32-113f

Figura 131. Horne, F. W. (1932). *Guzmania berteroniana* (Schult. & Schult. f.) Mez [ilustración botánica]. The LuEsther T. Mertz Library of The New York Botanical Garden. horneart32-104f

Figura 132. Horne, F. W. (1933). *Eugenia borinquensis* Britton [ilustración botánica]. The LuEsther T. Mertz Library of The New York Botanical Garden. horneart32-464f

Figura 133. Horne, F. W. (1934). *Schoepfia arenaria* Britton [ilustración botánica]. The LuEsther T. Mertz Library of The New York Botanical Garden. horneart32-483f

Figura 134. Rosado, J. (s. f.). *Luquillo visto desde Fajardo* [óleo sobre masonite]. Colección Museo de Historia, Antropología y Arte de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Referencias

INTRODUCCIÓN

Fernández de Oviedo y Valdés, G. (1535). *La historia general de las Indias*. Imprenta de Juan Cromberger.

Ponce de León II, J., & De Santa Clara, A. (1582). *Descripción y relación de la Isla de Puerto Rico, San Juan, 1.º de enero de 1582*. Archivo General de Indias, Sevilla, sección Patronato, legajo 294, ramo 2, folios 1-16. (Transcripción paleográfica por Francisco Moscoso, 2005)

SIGLO XVIII

Abbad y Lasierra, I. (con G. García). (2002). *Historia geográfica, civil y natural de la isla de San Juan Bautista de Puerto Rico* (J. J. Acosta y Calbo, ed.). Ediciones Doce Calles. (Trabajo original publicado en 1788. Edición anotada original publicada en 1866)

Baudin, N. (2009). *Journal du voyage aux Antilles de “La Belle Angélique” (1796-1798)* (M. Jangoux, ed.). Presses de l’Université Paris-Sorbonne & Académie royale de Belgique. 520pp. (Manuscrito original de 1796-1798)

Blanco Fernández de Caleyá, P., Espejo Serna, M. A., & López Ferrari, A. R. (2010). *Catálogo del Herbario de la Real Expedición Botánica de Nueva España (1787-1803)*. Real Jardín Botánico de Madrid. Real Jardín Botánico, CSIC. 687pp.

Blanco Fernández de Caleyá, P., Puig-Samper Mulero, M. A., Zamudio Varela, G., Valero González, M., & Maldonado Polo, J. L. (1998). *Exploración botánica de las islas de Barlovento: Cuba y Puerto Rico, siglo XVIII: La obra de Martín de Sessé y José Estévez*. CSIC & Ediciones Doce Calles. 526pp.

Herrera Piqué, A. (1987). *Las Islas Canarias, escala científica en el Atlántico: Viajeros naturalistas en el siglo XVIII*. Editorial Rueda. 248pp.

Herrera Piqué, A. (2006). *Pasión y aventura en la ciencia de las luces: Vol. I. Introducción a la exploración científica de las Hespérides, 1700-1850*. Cabildo Insular de Gran Canaria. 614pp.

Ledru, A. P. (2013). *Viaje a la Isla de Puerto Rico en el año 1797, ejecutado por una comisión de sabios franceses, de orden de su gobierno bajo la dirección del capitán Nicolás Baudin, con objeto de hacer*

indagaciones y colecciones relativas a la historia natural; conteniendo observaciones sobre clima, suelo, población, agricultura, comercio, carácter y costumbres de sus habitantes (M. A. Domenech Ball, ed.). Oficina Historiador Oficial de Puerto Rico. (Trabajo original publicado en 1810)

Lozoya, X. (1984). *Plantas y luces en México. La Real Expedición Científica a Nueva España (1787-1803)*. Ediciones Serbal. 224pp.

Morel, N. (2007). Itinéraire scientifique du botaniste André-Pierre Ledru. En A. Relancio Menéndez & M. Ruiz Pacheco (eds.), *Canarias, territorio de exploraciones científicas* (pp. 131-149). Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Picó, F. (1986). *Historia general de Puerto Rico*. Ediciones Huracán. 271pp.

Rigau Pérez, J. G. (1987-88). Las expediciones botánicas a Puerto Rico de Sessé (1796) Baudin y Ledru (1797), y Plee (1823). *Homines, 11(1-2)*, 9-33.

San Pío Aladrén, M. P., & Puig Samper, M. A. (eds.). (2000). *El águila y el nopal: La expedición de Sessé y Mociño a Nueva España (1787-1803)*. Real Jardín Botánico, CSIC & Lunwerg editores. 229pp.

Stahl, A. (2015). *Estudios para la flora de Puerto Rico* (Vol. 1, Folletos 1-2) [facsimil ilustrado]. (P. Acevedo-Rodríguez, ed.). Smithsonian Institution. (Trabajo original publicado en 1883-1888)

Vidal Santoni, T. (2015). *El arte de la miniatura en Puerto Rico*. Ediciones Alba. 208pp.

SIGLO XIX

Acevedo-Rodríguez, P. (2007). The extant botanical collections and nomenclatural types of Agustín Stahl, Puerto Rican Botanist. *Caribbean Journal of Science, 43(2)*, 204-214.

Bello, D. (1872). *Apuntes para la flora de Puerto Rico* [manuscrito inédito en dos tomos encuadernados]. Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife.

Bello y Espinosa, D. (1881). Apuntes para la flora de Puerto-Rico: primera parte. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, 10, 231-304.

Bello y Espinosa, D. (1883). Apuntes para la flora de Puerto-Rico: segunda parte. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, 12, 103-130.

Cifre de Loubriel, E. (1995). *La formación del pueblo puertorriqueño: La contribución de los isleño-canarios*. Centro de Estudios Avanzados de Puerto Rico y el Caribe.

Fraga González, J. (2018). Jacobina Bello y Espinosa, pintora del siglo XIX: Retratos de la Familia Regalado. *Catharum: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades del Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias*, (17), 45-54.

Francisco-Ortega, J., Santiago-Valentín, E., Santos-Guerra, A., Sánchez-Pinto, L., Concepción-Pérez, A., Hernández-González, M. J., Gaviño de Franchy, C., Tarquis, A. M., & González, G. (2020). Domingo Bello y Espinosa en las Islas Canarias: La obra de un gran naturalista y humanista, Un homenaje en el 200 aniversario de su nacimiento. *Rincones del Atlántico*, (10), 98-119.

Gutiérrez del Arroyo, I. (1978). *El Dr. Agustín Stahl, hombre de ciencia: Perspectiva humanística*. División de Impresos, Universidad de Puerto Rico. 56 pp.

Howard, R. A. (1965). Ignatius Urban and the 'Symbolae Antillanae'. En I. Urban (ed.), *A cumulative index to the nine volumes of the Symbolae Antillanae seu fundamenta Florae Indiae Occidentalis* (pp. 1-6). Arnold Arboretum of Harvard University.

Rivero, J. A., & Seguí-Crespo, D. (1992). *Anfibios y reptiles en nuestro folklore*. Imprenta San Rafael. 98 pp.

Santiago-Valentín, E., & González-López, R. M. (2002). Nuevos documentos y comentarios acerca de las exploraciones de Juan Cristóbal Gundlach a Puerto Rico. En W. Dathe & R. M. González-López (eds.), *Johann Christoph Gundlach: Un naturalista en Cuba* (pp. 103-125). Basilisken Presse.

Santiago-Valentín, E., Sánchez-Pinto, L., & Francisco-Ortega, J. (2013). Domingo Bello y Espinosa: Desde Canarias a Las Antillas, Estudios de la flora de Puerto Rico en el siglo XIX. *Makaronesia*, (15), 162-175.

Santiago-Valentín, E., Sánchez-Pinto, L., & Francisco-Ortega, J. (2015). Domingo Bello y Espinosa (1817-1884) and the new taxa published in his 'Apuntes para la flora de Puerto Rico'. *Taxon*, 64(2), 323-349.

Stahl, A. (1883). *Estudios sobre la flora de Puerto Rico* (Folleto 1). El Asimilista.

Stahl, A. (1884). *Estudios para la flora de Puerto Rico* (Folleto 2). González & Co.

Stahl, A. (1885). *Estudios para la flora de Puerto Rico* (Folleto 3). González & Co.

Stahl, A. (1886). *Estudios para la flora de Puerto Rico* (Folleto 4). González & Co.

Stahl, A. (1887). *Estudios para la flora de Puerto Rico* (Folleto 5). González & Co.

Stahl, A. (1888). *Estudios para la flora de Puerto Rico* (Folleto 6). González & Co.

Stahl, A. (1910). *Fundación de Aguadilla*. Imprenta El Boletín Mercantil. 33pp.

Stahl, A. (2015a). *Estudios para la flora de Puerto Rico* (Vol. 1, Folletos 1-2) [facsimil ilustrado]. (P. Acevedo-Rodríguez, ed.). Smithsonian Institution. (Trabajo original publicado en 1883-1888)

Stahl, A. (2015b). *Estudios para la flora de Puerto Rico* (Vol. 2, Folletos 3-4) [facsimil ilustrado]. (P. Acevedo-Rodríguez, ed.). Smithsonian Institution. (Trabajo original publicado en 1883-1888)

Stahl, A. (2015c). *Estudios para la flora de Puerto Rico* (Vol. 3, Folletos 5-6) [facsimil ilustrado]. (P. Acevedo-Rodríguez, ed.). Smithsonian Institution. (Trabajo original publicado en 1883-1888)

Stearn, W. T. (1965). Grisebach's flora of the British West Indian islands: A biographical and bibliographical introduction. *Journal of the Arnold Arboretum*, 46(3), 243-285.

Urban, I. (1898). *Symbolae Antillanae: seu Fundamenta florae Indiae Occidentalis* (Vol. 1., Folleto 1). Fratres Borntraeger.

Urban, I. (1902). *Symbolae Antillanae: seu Fundamenta florae Indiae Occidentalis* (Vol. 3., Folleto 1). Fratres Borntraeger.

SIGLO XX

Andreu de Aguilar, I. (1941a). Defensora del sufragio femenino. *Revista de la Asociación de Mujeres Graduadas de la Universidad de Puerto Rico*, IV(1), 28-30.

Andreu de Aguilar, I. (1941b). Reseña histórica del movimiento sufragista en Puerto Rico. *Revista de la Asociación de Mujeres Graduadas de la Universidad de Puerto Rico*, IV(1), 32-39.

Smithsonian Institution. (c. 1996). Mary Agnes Chase. *150 años de la Smithsonian en América Latina* (II.II). Smithsonian Institution Archives. <https://siarchives.si.edu/history/featured-topics/latin-american-research-es/mary-agnes-chase-0>

Anónimo. (1898, septiembre 24). To explore Puerto Rico: Cornelius Vanderbilt will foot the bills of a botanizing expedition from New York. *The New York Times*, 7.

Ayala, C. J., & Bernabe, R. (2011). *Puerto Rico en el siglo americano: Su historia desde 1898*. Ediciones Callejón.

Beduya, J. (2019, enero 30). Botanical illustration pioneer goes from obscurity to online. *Cornell Chronicle*. <https://news.cornell.edu/stories/2019/01/botanical-illustration-pioneer-goes-obscurity-online>

Britton, N. L. (1922). *Crotalaria retusa*, Large Yellow Rattlebox. *Addisonia*, 7, 47.

Britton, N. L. (1923). *Phlebotaenia cowellii*, Violet-Tree. *Addisonia*, 8, 47-48.

Britton, N. L. (1927). *Stahlia monosperma*, Cobana Negra. *Addisonia*, 12, 33-34.

Britton, N. L. (1930). *Sabinea florida*, Watapama. *Addisonia*, 15, 33-34.

Britton, N. L. (1933, noviembre). An undescribed cactus of Culebra Island, Puerto Rico. *Cactus and Succulent Journal*, 5(5), 469.

Cadilla de Martínez, M. (1941, octubre). Doña Ana Roqué como Feminista. *Revista de la Asociación de Mujeres Graduadas de la Universidad de Puerto Rico*, IV(1), 25-27, 46.

Cook, O. F., & G. N. Collins. (1903). Economic Plants of Porto Rico. *Contributions from the U.S. National Herbarium*, 8, 57-269.

Corrigan, K. H., Campen, J. V., & Dierks, F. (eds.). (2015). *Asia in Amsterdam: The culture of luxury in the Golden Age*. Peabody Essex Museum & Yale University Press. 356pp.

Duprey de López, A. (1941). Ana Roqué de Duprey en el Hogar. *Revista de la Asociación de Mujeres Graduadas de la Universidad de Puerto Rico*, IV(1), 13-14.

EnciclopediaPR. (2010). José Padín Rodríguez. *EnciclopediaPR*. <https://enciclopediapr.org/content/jose-padin-rodriguez/>

Fernández-García, E. (ed.). (1923). *El libro de Puerto Rico / The book of Porto Rico*. El Libro Azul Publishing Co.

Garrido, E. (2023). A. K. Wollstonecraft: Una ilustradora botánica del siglo XIX en la isla de Cuba, Principales datos biográficos y una aproximación a su obra 'Specimen of the Plants and Fruits of the island of Cuba' (1826). *Asclepio. Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, 75(1), 1-12. <https://doi.org/10.3989/asclepio.2023.09>

González-Espada, W. J. (2017). Rosa Navarro Haydon: Cimiento de la educación científica escolar en Puerto Rico 1926-1966. *Ciencia Puerto Rico*. <https://cienciapr.org/es/monthly-story/rosa-navarro-haydon-cimiento-de-la-educacion-cientifica-escolar-en-puerto-rico-1926>

Isely, D. (1994). *One hundred and one botanists*. Iowa State University Press. 351 pp.

Jackson, G. C. (1997). Frances W. Horne—Illustrator of Puerto Rico's Plants and Birds. *Caribbean Journal of Science*. 33(3-4), 125-141.

K. Robinson, Bauer, J., & Lugo, A. E. (2014). *Passing the Baton: From the Taínos to Tomorrow. Forest Conservation in Puerto Rico*. USDA Forest Service & International Institute of Tropical Forestry. FS-862. 196pp.

Martínez-Pulido, C. (2019, mayo 14). Vidas científicas: Mary Meara Chase, destacada botánica y activa feminista. *Mujeres con ciencia*. <https://mujeresconciencia.com/2019/05/14/mary-meara-chase-destacada-botanica-y-activa-feminista/>

Martínez Pulido, C. (2022, septiembre 6). Anne Kingsbury Wollstonecraft, botánica rescatada de las sombras. *Mujeres con ciencia*. <https://mujeresconciencia.com/2022/09/06/anne-kingsbury-wollstonecraft-botanica-rescatada-de-las-sombras/>

Mickulas, P. (2007). *Britton's Botanical Empire, The New York Botanical Garden and American Botany, 1888-1929*. Memoirs of The New York Botanical Garden, Vol. 94. The New York Botanical Garden Press. 318pp.

Millspaugh, C. F. (1900). *Flora Utowanae: Plants collected in Bermuda, Porto Rico, St. Thomas, Culebras, Santo Domingo, Jamaica, Cuba, The Caymans, Cozumel, Yucatán, and the Alacrán Shoals, Dec. 1898 to Mar. 1899*. Field Columbian Museum Publication 43, Botanical Series, Vol. II, No. 1. Field Columbian Museum. 110pp.

Moninckx, J., Moninckx, M., & otros artistas. (c. 1699-1701). *Moninckx Atlas: Catalog in the form of a painted herbarium of the plants in the Hortus Medicus of the City of Amsterdam* (Vol. 4). The Allard Piersons Collection. <https://hdl.handle.net/11245/3.27220>

Murphy, L. S. (1916). *Forests of Porto Rico: Past, present, and future and their physical and economic environment*. United States Department of Agriculture Bulletin 354. Government Printing Office. 100pp.

Navarro Haydon, R. (1935). *Árboles frutales en Puerto Rico*. Imprenta Romero & Del Valle. 16pp.

Navarro Haydon, R. (1936). *Flores comunes en Puerto Rico*. Imprenta Romero & Del Valle. 20pp.

Pomeroy, S. B., & Kathirithamby, J. (2018). *Maria Sibylla Merian: Artist, scientist, adventurer*. The J. Paul Getty Museum. 96pp.

Roqué de Duprey, A. (1941a). Autobiografía de Ana Roqué de Duprey. *Revista de la Asociación de Mujeres Graduas de la Universidad de Puerto Rico*, IV(1), 1-9, 46.

Roqué de Duprey, A. (1941b). Mensajes de Doña Ana Roqué de Duprey a las puertorriqueñas. *Revista de la Asociación de Mujeres Graduas de la Universidad de Puerto Rico*, IV(1), 19-22.

Roqué y Géigel, A. C. (1887). *Elementos de geografía universal para la enseñanza primaria, elemental y superior*. Imprenta de Otero.

Roqué y Géigel, A. C. (Ed.). (1920, agosto). *Heraldo de la mujer*, 3(31).

Santiago-Valentín, E. (2005). Amos Arthur Heller's Puerto Rico plant collecting itineraries of 1900 and 1902-1903 and their utility for the historical study of endangered plants. *Brittonia*, 57(3), 292-294.

Sastre De Jesús, I., & Santiago-Valentín, E. (1996a). Botanical explorations of Puerto Rico by N. L. Britton and E. G. Britton: Their significance in plant conservation, horticulture and education. *Brittonia*, 48(3), 322-336.

Sastre De Jesús, I., & Santiago-Valentín, E. (1996b). Bryology in Puerto Rico: Knowledge prior to and after the 'Scientific Survey of Porto Rico and the Virgin Islands'. En J. Figueroa Colón (ed.), *The Scientific Survey of Puerto Rico and the Virgin Islands: An Eighty-Year Reassessment of the Island's Natural History* (pp. 115-122). Annals of the NYAS 776. New York Academy of Science.

Vives, G. (1898, 13 septiembre). [Carta a Salvador Vives sobre la invasión norteamericana a Puerto Rico]. Colección Para la Naturaleza, Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico. PLN001/003-018.011.003#029

Wijnands, D. O. (1983). *The botany of the Commelins: A taxonomical, nomenclatural and historical account of the plants depicted in the 'Moninckx Atlas' and in the four books by Jan and Caspar Commelin on the plants in the Hortus Medicus Amstelodamensis 1682-1710*. Balkema. 232pp.

Zeldovich, L. (2019, marzo 19). The Woman Agrostologist Who Held the Earth Together. *JSTOR Daily*. <https://daily.jstor.org/the-woman-agrostologist-who-held-the-earth-together/>

Créditos

Esta publicación y la exposición *Flora borinqueñana: tres siglos de ilustraciones botánicas*, han sido organizados por Para la Naturaleza (PLN), una unidad del Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico, con la colaboración de dos museos de la Universidad de Puerto Rico: el Museo de Arte (MUSA), del Recinto de Mayagüez, y el Museo de Historia, Antropología y Arte (MHAA) del Recinto de Río Piedras. Ha sido posible en parte gracias a una subvención importante del National Endowment for the Humanities: La Democracia exige sabiduría.

Joaquín B. Viso, presidente, Junta de Directores, Para la Naturaleza; presidente, Junta de Fiduciarios, Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico

Lcdo. Fernando Lloveras San Miguel, presidente, Para la Naturaleza; director ejecutivo, Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico

Dr. Luis Ferrao Delgado, presidente, Universidad de Puerto Rico

Dr. Agustín Rullán Toro, rector, Recinto Universitario de Mayagüez, Universidad de Puerto Rico

Dra. Angélica Varela Llavona, rectora interina, Recinto de Río Piedras, Universidad de Puerto Rico

Eugenio Santiago, PhD, autor, curador de la exposición

Marilyn Figueroa Rivera, investigación, registro y apoyo curatorial

Soraya Serra Collazo, PhD, coordinadora y asesora curatorial

Vanessa Colón Rodríguez, coordinadora de publicaciones, exhibiciones y productos PLN; diseño y diagramación

Anayarí Fernández, ilustradora

José Luis López, retoque de imágenes digitales

Cristina Martínez Pedraza, edición

Ágora Cultural Architects, coordinación editorial

Model Offset Printing, impresión

Ivonne Sanabria, coordinadora de historia y cultura PLN; directora de proyecto

Kathleen Z. Rodríguez, coordinadora de fondos externos PLN; administradora de proyecto

Elizabeth Padilla Rodríguez, gerente de ciencias, educación y voluntarios PLN

Yoannie Escalera, contralor asistente, administración de fondos PLN

Carla Rodríguez, analista de administración y fondos externos PLN

Rígel Lugo Sabater, directora de comunicaciones y editorial PLN

Giselle Arocho Dávila, coordinadora de tráfico PLN

Melissa Vega Zayas, coordinadora de proyectos PLN

National Endowment for the Humanities

Shelly C. Lowe,
chair

Meredith Hindley,
senior program officer

Comité Asesor Flora borinqueñana

Dr. Aníbal Sepúlveda

Dr. Javier Francisco Ortega

Michelle Marxuach Lausell

Silvia Aguiló Ramos

Dra. Zorali De Fería

Museo de Arte de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez (MUSA)

Dra. Zorali De Fería,
directora

Pedro Fortunato,
registrador de colecciones

Museo de Historia, Antropología y Arte de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras (MHAA)

Flavia Marichal Lugo,
directora

Chakira Santiago Gracia,
registradora de colecciones

Lázaro Sánchez Pinto,
asesor emérito, Museo de Ciencias Naturales de Tenerife

Gilberto González,
director y curador, Tenerife Espacio de las Artes

María del Carmen Duque Hernández,
directora jubilada, Museo Municipal de Bellas Artes de Santa Cruz, Tenerife

Dr. Francisco Moscoso,
catedrático

Dra. Lizette Cabrera Salcedo,
catedrática auxiliar

Real Jardín Botánico, Madrid

New York Botanical Garden

Agradecimientos

Hunt Institute for Botanical Documentation

Muséum national d'Histoire naturelle, París

Instituto de Cultura Puertorriqueña

Fundación Luis Muñoz Marín

Centro de Investigación Histórica Luis de la Rosa Martínez, Municipio de Vega Baja

Universidad de Puerto Rico

Recinto de Cayey: Museo de Arte Dr. Pío López Martínez

Recinto de Río Piedras: Sistema de Bibliotecas, Herbario, Centro de Investigaciones Históricas

Recinto de Mayagüez: Herbario MAPR, Fundación Amigos del MUSA

Recinto de Ciencias Médicas: Museo de Farmacia y Plantas Medicinales

Estación Experimental Agrícola de Río Piedras

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales

Museo de Arte de Puerto Rico

Corporación de las Artes Musicales

Ateneo Puertorriqueño



Eugenio Santiago Valentín fue el curador de la exposición *Flora borinqueniana: tres siglos de ilustraciones botánicas* (2023), realizada por Para la Naturaleza en colaboración con el Museo de Arte (MUSA), Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, y el Museo de Historia, Antropología y Arte del Recinto de Río Piedras. Actualmente es el director del herbario del Jardín Botánico de la Universidad de Puerto Rico, y catedrático en el Departamento de Biología del recinto riopedrense. Como profesor ha dictado los cursos universitarios Biología organismal vegetal (Botánica), Biología general, Evolución, Taxonomía de plantas floríferas, Biología de islas, Etnobotánica y el Seminario en sistemática vegetal.

Cursó sus estudios elementales y superiores en escuelas públicas de San Juan. Posee un B. Sc. y un M. Sc. en Biología, ambos de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, y un Ph. D. en Botánica de la Universidad de Washington, en Seattle. Realiza investigaciones botánicas relacionadas a la evolución, diversidad, biogeografía y conservación de las floras de las islas tropicales.

En algunos de estos proyectos ha participado junto a otros especialistas de instituciones de Puerto Rico, América Latina, los Estados Unidos y Europa. Ha publicado los hallazgos de sus investigaciones en revistas científicas arbitradas y contribuido capítulos para libros relacionados a la flora de Puerto Rico y la biodiversidad caribeña. Durante años, ha colaborado con agencias locales y federales —entre ellas, el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y el Servicio Federal de Pesca y Vida Silvestre— en iniciativas de estudio y conservación de las plantas en peligro de extinción de Puerto Rico. A través de su carrera y para adelantar varios de sus estudios, se ha relacionado con una diversidad de instituciones internacionales, tales como el Montgomery Botanical Center y el Jardín Botánico Fairchild (Estados Unidos), el Real Jardín Botánico de Kew (Reino Unido), el herbario del Museo de Historia Natural de París (Francia), el Centro de Estudios de Historia y Organización de la Ciencia (Cuba), y el Museo de Ciencias Naturales de Tenerife y el Museo Municipal de Bellas Artes de Tenerife, en la Islas Canarias (España).

Además, le interesa la historia de la ciencia —en particular, de la botánica—, la relación de los humanos con las plantas, la educación en las ciencias, y la intersección entre el arte y la naturaleza. Sobre estos asuntos ha preparado textos de divulgación tanto para público general como para lectores especializados. También ha dictado conferencias públicas y recorridos interpretativos sobre botánica, arte y naturaleza en el Museo de Arte de Puerto Rico así como en el Museo de Historia, Antropología y Arte de la Universidad de Puerto Rico.

Desde hace varios años colabora con Para la Naturaleza en distintos proyectos, como el programa Ciudadano Científico en Hacienda la Esperanza (2007-2010) y el *Manual para la producción de árboles y arbustos nativos de Puerto Rico* (2019). La presente publicación, que se añade a esta lista, representa la materialización de un sueño suyo, un proyecto como nunca se había narrado en Puerto Rico. Mediante ilustraciones, manuscritos, objetos y especímenes de herbario, se entrelaza la historia de la botánica local con la historia y la cultura del país.



Eugenio Santiago Valentín fue el curador de la exposición *Flora borinqueniana: tres siglos de ilustraciones botánicas* de Para la Naturaleza en colaboración con el Museo de Arte (MUSA) de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez y el Museo de Historia, Antropología y Arte del Recinto de Río Piedras. Actualmente es el curador del Herbario del Jardín Botánico de la Universidad de Puerto Rico y profesor en el Departamento de Biología del recinto riopedrense. Desde hace varios años colabora con Para la Naturaleza en distintos proyectos. Posee un Ph. D. en Botánica, y un M. SC y B. Sc. en Biología. Realiza investigación en botánica, relacionada a la evolución, diversidad, biogeografía y conservación de las floras de las islas tropicales. Además le interesan temas como la historia de la ciencia, plantas y humanos, educación en las ciencias y la intersección entre el arte y la botánica.

Para la Naturaleza es una organización privada sin fines de lucro, dedicada a que la sociedad puertorriqueña alcance la sustentabilidad de las islas de Puerto Rico y su resiliencia ante la crisis climática. Somos parte del plan de país comprometido con lograr la protección del 33% de su su patrimonio natural; también apoyamos la preservación de su legado histórico y cultural, y el rescate de una cultura ecológica que asegure la salud de sus ecosistemas naturales y humanos.

para la
Naturaleza



paralanaturaleza.org/floraborinqueniana