

Las plantas, los ilusiógenos y la farmacoeología de Juan Aníbal Domínguez: esbozos históricos de la enteobotánica en Argentina

Anconatani, L. M. (2025). Las plantas, los ilusiógenos y la farmacoeología de Juan Aníbal Domínguez: esbozos históricos de la enteobotánica en Argentina. *Cultura y Droga*, 30(40), 69-94. <https://doi.org/10.17151/culdr.2025.30.40.4>

Leonardo Martín Anconatani*

Recibido: 13 de febrero de 2025


Aprobado: 28 de mayo de 2025

Resumen

Las plantas empleadas como enteógenos acompañan a la humanidad desde el principio de los tiempos. A lo largo de la historia, emergieron desde las distintas culturas, a través de sus cosmologías, diversas formas de empleo y preparaciones con distintas finalidades. Ya sea en forma de mezclas complejas o simples, las variadas formas de uso de los vegetales —como tisanas, decocciones, enemas, inhalaciones, raps, fumatorios, ungüentos, alcoholados o tinturas— sirvieron a la terapéutica, la espiritualidad y la alimentación de los pueblos, entre otras utilidades. Los estudios sobre la relación entre el hombre y las plantas —y también los hongos y animales— fueron abordados por distintas disciplinas científicas: desde la historia y la antropología a la materia médica, la farmacognosia y la etnobotánica por mencionar solo algunas. Respecto a esta temática, resulta de gran importancia la obra del Dr. Juan Aníbal Domínguez, la cual es poco conocida (exceptuando la *Materia Médica Argentina*). Este profesor, científico y farmacéutico argentino fue pionero en el estudio, la enseñanza y la divulgación del conocimiento acerca de las plantas sagradas y de lo que él denominó como “ilusiógenos”, término análogo a *Sinnestauchungsmittel*, adoptado por el Dr. Louis Lewin, y hoy conocidos como alucinógenos, psiquedelicos o enteógenos. El presente artículo tiene como objetivo

* Doctor en Farmacia y Bioquímica, FFyB-UBA, Becario Posdoctoral del CONICET.

Docente Cátedra de Farmacobotánica y Museo de Farmacobotánica “Juan A. Domínguez”, Departamento de Farmacología, Universidad de Buenos Aires. E-mail: lmanconatani@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-8367-8348> Google Scholar



rememorar y difundir las primeras incursiones científicas en Argentina respecto a los enteógenos, a través de una reseña histórica sobre el estudio de las drogas vegetales y de la multifacética figura y obra del Dr. Domínguez.

Palabras clave: Argentina, enteobotánica, farmacoeología, plantas psicoactivas.

Plants, *ilusiógenos* and the pharmacoethnology of Juan Aníbal Domínguez. Historical sketches of enteobotany in Argentina

Abstract

The plants used as enteogens have accompanied humanity since the beginning of time. Throughout history, various forms of employment and preparations for different purposes have emerged from different cultures, through their cosmologies. Whether in the form of complex mixtures with more than one ingredient or in simple form, the varied forms of use of vegetables such as herbal teas, decoctions, enemas, inhalations, snuff, smokers, ointments, alcohols or tinctures have served therapeutic purposes, spirituality or the nutrition of the people, among other uses. Studies on the relationship between man and plants (and fungi and animals) have been addressed by different scientific disciplines: from history and anthropology to materia medica, pharmacognosy and ethnobotany, and others. Regarding this topic, the scientific work of Dr. Juan Aníbal Domínguez is of great importance, which is little known (except for the *Materia Medica Argentina*). However, this Argentine professor, scientist and pharmacist was a pioneer in our country in the study, teaching and dissemination of knowledge about sacred plants and in what he called *ilusiógenos*, a term analogous to *sinnestauchungsmittel* adopted by Dr. Louis Lewin and today they are known as hallucinogens, psychedelics or enteogens. This contribution aims to remember and disseminate the first scientific incursions in Argentina regarding enteogens and it is through the historical review of the study of plant drugs and the multifaceted figure and work of Dr. Domínguez that this task is undertaken.

Key words: Argentina, ethnobotany, pharmacoethnology, psychoactive plants

Introducción

El presente artículo estudia y reflexiona acerca de largo recorrido histórico que implicó el estudio de las plantas enteogénicas en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires. El objetivo es recuperar la trayectoria emprendida por el profesor Juan A. Domínguez y otros investigadores en una disciplina muy particular, la farmacoenología. Se aborda para ello, una parte poco conocida de la historia de la Farmacia en Argentina y se traza el camino recorrido desde la antigua Materia Médica, pasando por la farmacognosia y la farmacoenología, hasta la etnobotánica y la etnofarmacología, con el fin de abordar y discutir lo ocurrido en Argentina respecto a esta disciplina y al estudio de los enteógenos o “ilusiógenos”, al decir del profesor Domínguez. El análisis se enmarca en el contexto científico internacional de la época.

La obra que reúne con mayor exhaustividad los conocimientos relacionados con el empleo medicinal de plantas y animales de la antigüedad europea es, sin duda, *De materia médica* de Dioscórides (78 e.c.). Otros libros importantes al respecto son *Historia de las plantas* de Teofrasto (ca. 371-286 a.e.c.) y *Naturalis historia* de Plinio el Viejo (23-79 e.c.). Uno de los criterios —acaso el principal— para la elección de las materias primas medicinales fue la importancia cultural que tenían algunos vegetales y animales; sobre todo aquellos relacionados con la historia y los mitos de los distintos pueblos (griego, galo, celta, árabe, entre otros). Muchas de estas plantas y animales lograron perdurar desde los tiempos de Teofrasto, Dioscórides y Plinio, entre otros autores de la antigüedad clásica, hasta la actualidad.

Diferentes copias de *De materia medica* alcanzaron una gran difusión en el mundo romano y árabe, donde ejercieron gran influencia hasta finales de la Edad Media y comienzos del Renacimiento. Los médicos y naturalistas árabes aprendieron, emplearon y aprovecharon los conocimientos vertidos en esta obra y lograron aumentarlos considerablemente, como puede comprobarse en el *Jāmi‘ al-mufradāt* (Tratado de los simples) de Ibn al-Bayṭār, o en el *Libro de curación* y el *Canon de medicina* del médico y filósofo persa Ibn Sina (conocido también como Avicena) (Arata, 1898).

Estos escritos sentaron las bases de los saberes estudiados por varias generaciones de eruditos y religiosos europeos, quienes con estos conocimientos arribaron al continente americano en el año 1492. Estos viajeros y religiosos encontraron, con

asombro, que los pobladores de estas tierras también empleaban vegetales, animales y minerales en su terapéutica, así como para la vestimenta, arquitectura, la pesca, caza, entre otras utilidades. Desde entonces, surgieron nuevas recopilaciones, ya en suelo americano, que reunieron una vasta información sobre las plantas y animales útiles como medicina y alimento, principalmente. Estos compendios, elaborados en los primeros siglos posteriores a la invasión de América, se orientaron hacia nuevos horizontes. Sacerdotes, médicos, geógrafos y naturalistas —entre otros curiosos— son los autores de las primeras fuentes documentales escritas de la época acerca del vasto conocimiento sobre animales, plantas y minerales entre otra plétora de conocimientos con los que contaban los pueblos originarios de América (Domínguez, 1922).

Una de las principales motivaciones de estas recopilaciones se fundó en la necesidad de comprender y aprender la lengua de estos pueblos, sus costumbres, su medicina y sus formas de tratar las enfermedades. Ello, no solo como una curiosidad erudita, sino también porque el continente americano representaba un ambiente muy distinto del que provenían estos eruditos y religiosos. Quienes, alejados de sus medicinas europeas, necesitaban recurrir a las autóctonas para sobrevivir en estas tierras, para ellos desconocidas y hostiles. De este modo, forjaron diversas historias naturales americanas y materias médicas, como fruto de la experimentación propia, de los saberes acumulados y del conocimiento que aprendieron de los pobladores originarios. Sin embargo, lejos de constituir una recopilación literal de saberes autóctonos, estas obras se basaron en los conocimientos que sus autores lograron comprender según la óptica de los paradigmas cosmológicos y médicos en los que habían sido formados.

Entre los siglos XVI y XVIII, el aprendizaje de la medicina, la cirugía y la farmacia en América se estudió en los protomedicatos. El conocimiento acerca de los medicamentos y sus formas de empleo fue abarcado no solo por la enseñanza de la *Historia Natural*, que se encargaba del estudio de los reinos de la naturaleza, sino también por la *Materia Médica* (Claus y Tyler, 1968).

La práctica médica y la farmacia delimitaron desde temprano sus respectivas funciones. Mientras el médico era el encargado de diagnosticar la enfermedad y prescribir el remedio, el farmacéutico o apotecario se especializaba en la recolección, preparación y composición de los remedios simples o compuestos (Claus y Tyler, 1968).

La farmacología y la farmacognosia

De la Materia Médica a la Farmacognosia

La Materia Médica incluyó en sus inicios el estudio y la caracterización del conjunto de materias primas empleadas para la elaboración de los medicamentos, ya fueran de origen mineral u orgánico. Los nuevos conocimientos surgidos de la química del siglo XIX, entre otras disciplinas, condujeron a que la enseñanza de la disciplina sufriera diversas ampliaciones y supresiones. Estas circunstancias permitieron que estudiosos de la temática, como Flückiger & Hanbury (1874) y Bræmer (1902), optaran por denominarla, más acorde con su objeto, como *Farmacografía*, término propuesto en contraposición al de *Historia natural de las drogas simples*, propio de la escuela francesa, acuñado por Guibourt (1820).

Por su parte, en representación de la escuela española, el profesor y farmacéutico Juan Gómez Pamo (1893) optó por la denominación *Materia farmacéutica vegetal*, que definió del siguiente modo:

Es la parte de la Farmacia que se ocupa de los caracteres que las especies naturales, sus partes y productos de aplicación, presentan en la naturaleza o en el comercio, así como también de su recolección, elección, conservación y usos. (Gómez Pamo, 1893, p. 3)

Este autor fundamentó que, en contraposición al término *Farmacografía* —antes citado—, que alude a la descripción de los medicamentos, el objetivo de la *Materia farmacéutica* es el estudio de las “substancias naturales que sirven para preparar los medicamentos”. Asimismo, rechazó, denominar como “droga” a los medicamentos, a los que concibió como compuestos por estos materiales farmacéuticos (Gómez Pamo, 1893, p. 4).

El término “farmacognosia” fue acuñado en 1815 por Aenotheus Seydler (1815) en su tesis doctoral *Analecta pharmakognostica*. Posteriormente, Theodor Martius (1832) contribuyó enormemente a su difusión con su obra *Grundriss der Pharmakognosie des Pflanzenreiches* y las clases impartidas en la Universidad de Erlangen (Alemania) en los años previos a dicha publicación. Esta denominación fue distinguiéndose progresivamente sobre las demás en la comunidad científica y se impuso sobre el término *farmacografía* (Astrada, 1924; Dezani, 1920; Ganzinger, 1979).

Hasta mediados del siglo XIX, el término farmacología se empleó de manera análoga al de materia médica. Posteriormente, el desarrollo de varias disciplinas —entre ellas la química, la botánica, la zoología, la fisiología y la anatomía— repercutió en el inexorable incremento de las implicancias de la Materia Médica. Su objeto de estudio se tornó progresivamente más difícil de delimitar debido al crecimiento de los conocimientos que implicaba su estudio. Por ello, según señalan varios autores fue necesario establecer distintas divisiones de la Materia Médica —en aquel período más vinculada a la farmacia—, entendida como la rama de las ciencias naturales que estudia todo lo relativo a los medicamentos. Entre estas subdivisiones se incluyeron las siguientes (Claus y Tyler, 1968; Wallis, 1966):

- *Química Farmacéutica*: estudia las teorías y los fundamentos de la química enfocados en las sustancias de importancia farmacéutica.
- *Farmacia Práctica o Materia Farmacéutica*: se ocupa de los métodos y el tratamiento de productos químicos y otras drogas para la elaboración de preparados galénicos y otros preparados farmacéuticos.
- *Farmacología o Farmacodinámica*: estudia las respuestas del organismo cuando es sometido a tratamiento con drogas.
- *Farmacognosia*: circunscribió su objeto al estudio de las drogas impuras de origen animal, vegetal y mineral tratadas científicamente.

Las bases de la farmacognosia moderna comenzaron a sentarse y ampliarse a partir de tratados pioneros como los de Otto Berg (1863, 1879), donde además de las descripciones de las drogas, se describieron los adulterantes y sustituyentes más comunes de estas. En la misma línea, Flückiger & Hanbury (1874) postularon que debía investigarse el conjunto de las propiedades de las drogas y sus sustancias, y exceptuar el estudio de sus acciones fisiológicas, considerada más propia del médico que del farmacéutico (Gilg y Brandt, 1926).

Flückiger (1867) estableció que el objeto de la farmacognosia consistía en adquirir conocimientos sobre las drogas en todos sus aspectos posibles y que, para ello, era necesaria la aplicación simultánea de diversas disciplinas científicas. Es decir, la concibió como una interdisciplina y no como una ciencia autónoma. A su vez, destacó que la discusión del desempeño medicinal es tarea de la farmacodinámica

y la toxicología, y que de ningún modo debía confundirse la farmacognosia con la Materia Médica, confusión frecuente en las tradiciones farmacognósticas inglesa y francesa de la época.

Hacia principios del siglo XIX, se observó que el campo de la farmacognosia fue reducido frente al de la Materia Médica, pero más amplio en sus horizontes. Alexander Tschirch (1909) sostuvo que la farmacognosia no era, como en sus inicios, prácticamente una rama de la botánica, sino una ciencia autónoma que se nutría de esta, de la zoología y de la química —especialmente la química fisiológica y química farmacéutica—, así como de la geografía (general y comercial), la historia y la lingüística, entre otras disciplinas. Asimismo, estableció que su objeto consistía en enseñar a conocer científicamente las drogas animales y vegetales, describirlas correctamente, relacionarlas entre sí e incluso identificar sus adulterantes y sustituyentes.

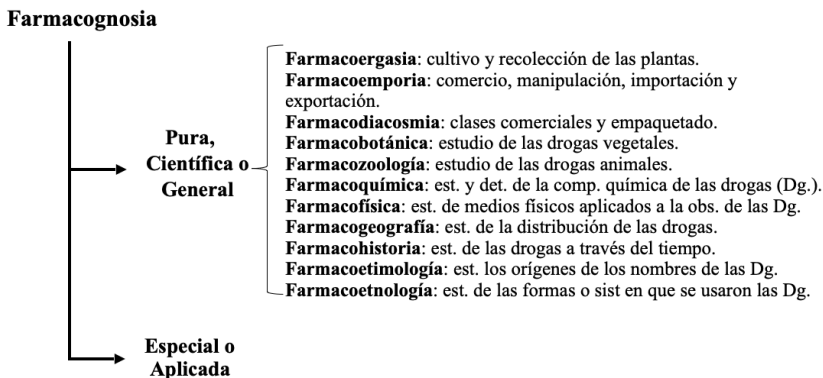
Esta definición de Tschirch (1909), en comparación con la propuesta por Flückiger (1867), discrepa respecto a la no autonomía de esta disciplina, pero concuerda en la exclusión de la farmacodinámica como objeto de estudio propio de la farmacognosia; aclarando que, si bien no le era inherente, resultaba de suma utilidad para el estudio de estas drogas vegetales y animales. De este modo, resultó indispensable el estudio por separado de la farmacodinamia, dada la magnitud e independencia que adquirió con el tiempo. Ello, claro, sin dejar de lado la interrelación mutua con la farmacognosia. El estudio de las acciones fisiológicas de las drogas vegetales y animales y sus derivados era objeto de la farmacodinámica, muchas veces denominada *farmacología* en aquel período (Domínguez, 1915; Gilg y Brandt, 1926).

Esta farmacognosia de raigambre alemana, propuesta por Tschirch (1909-1910) en *Handbuch der Pharmakognosie*, se impuso como novedad a principios del siglo XX y su enfoque fue el que siguió la mayoría de los textos académicos de su época y de los años posteriores. Tschirch (1909) dividió a la farmacognosia en (1) pura, científica o general y (2) especial o aplicada (Figura 1).

Esta nueva concepción y clasificación de la farmacognosia, se apoyó tanto en cuestiones teóricas como prácticas, se basó fundamentalmente en los datos de la anatomía (animal y vegetal) y de la química para establecer la identidad, la pureza y la composición de las drogas vegetales y animales. El farmacognasta, entonces, si bien abordaba campos de estudio amplios de distintas disciplinas, debía dominarlos

de manera general y no con la profundidad especializada del botánico, el zoólogo, el químico, el historiador o el etnógrafo, pues las exigencias de la disciplina eran de otra índole (Domínguez, 1915; Tschirch, 1909).

Figura 1. Clasificación de la farmacognosia según Tschirch (1909)



Nota. Est. = estudio; det. = determinación; comp. = composición; obs. = observación; Dg. = droga/s; sist. = sistemática.

Fuente: Adaptado de Tschirch (1909).

En este marco, es posible definir la farmacognosia como la ciencia a la cual concierne el estudio de las características biológicas, bioquímicas, económicas y sociales de las drogas naturales y sus constituyentes. Implica tanto en el estudio de las drogas crudas como de sus derivados naturales.

En Argentina, estas disciplinas siguieron caminos similares desde la Materia Médica dictada por el protomédico Cosme M. Argerich (en la Escuela de Medicina del tribunal del Protomedicato de Buenos Aires desde 1802), la Materia Médica del profesor Pedro Carta Molino en el año 1827 (en la recientemente fundada Universidad de Buenos Aires), por la Cátedra de farmacología fundada en 1868 por el Prof. Carlos Murray la cual se transformó, bajo la dirección del Dr. Juan Boeri, en la Cátedra de Farmacognosia a partir de 1894. El Dr. Boeri fue así el primer profesor de farmacognosia en Argentina (Archivo General de la Nación, 2011; Camacho, 1971; Cantón, 1928; Cignoli, 1953; Hicken, 1923).

Un giro histórico en la enseñanza y el estudio de la botánica y la farmacognosia

Juan Aníbal Domínguez y el Museo de Farmacología

Una figura importante que se relaciona transversalmente con varias de las disciplinas reseñadas hasta aquí es el Profesor Doctor Juan A. Domínguez.

Inició sus estudios universitarios en la Escuela de Medicina en el año 1894 y, a finales del año 1897, a sus 21 años, se recibió de farmacéutico. Entre los años 1897 y 1898, realizó su primera incursión en la docencia universitaria con el dictado de un curso complementario de *Micrografía vegetal* para los estudiantes de la Escuela de Farmacia (Domínguez, 1921a). Su óptica de estudio y enseñanza, no solo se centró en la botánica y la química, sino que intentó un enfoque integral más relacionado con la farmacognosia y con claras reminiscencias de la antigua *Materia Médica*, pero centrandó su esfuerzo principal en las plantas nativas argentinas y americanas.

Hacia el año 1898, Juan A. Domínguez fue designado jefe de trabajos prácticos de laboratorio de la Cátedra de Química Farmacéutica del Dr. Pedro Arata, cargo que desempeñó hasta 1899. En ese mismo año fue designado también profesor suplente de Farmacognosia (ex Farmacia Teórica) de la Cátedra del Dr. Juan Boeri. Desde entonces, su objetivo se centró en la propuesta de una nueva *Materia Médica Argentina* desde un enfoque farmacognóstico moderno. La materialización de esta idea ocurrió el 29 de abril 1900 con la fundación del Museo de Farmacología de la Facultad de Ciencias Médicas¹.

Este proyecto nació en ocasión de un viaje que emprendió a mediados del 1899 y que se extendió hasta los primeros meses del año siguiente, durante el cual recorrió las provincias del centro de Argentina y herborizó distintas especies vegetales empleadas por los campesinos en su medicina tradicional. Las plantas recolectadas fueron acondicionadas en herbarios en la Universidad de Córdoba con la ayuda del Profesor y Doctor Fritz Kurtz, eminente botánico de esa facultad y sucesor del Doctor Georg Hans Emmo Hieronymus. Como resultado, en marzo de 1900 Domínguez arribó a la Facultad de Ciencias Médicas con un herbario de 1836 ejemplares vegetales y 255

¹ El Museo irá cambiando de denominación a lo largo de los años: Instituto de Botánica y Farmacología; Museo de Botánica y Farmacología; hasta la denominación actual: Museo de Farmacobotánica “Juan A. Domínguez”.

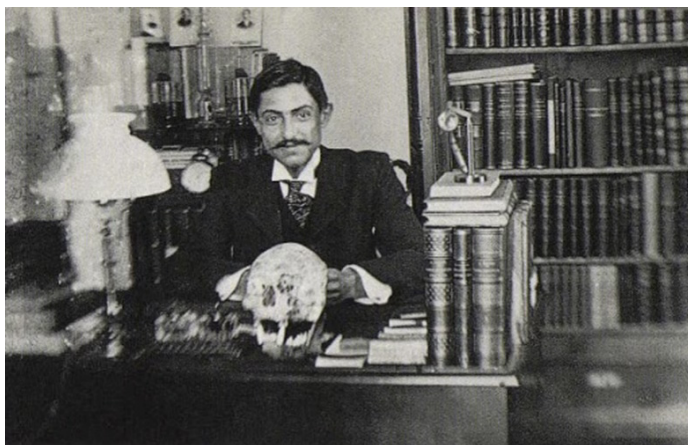
muestras de plantas medicinales recolectadas. En palabras de Domínguez (1900), estos materiales fueron donados a la “facultad para que constituya la base de un Museo Farmacológico Argentino que dependa de esta Facultad para la enseñanza de sus escuelas” (Legajo FFyB - Juan A. Domínguez).

De acuerdo con el Acta de fundación, este Museo:

[...] viene a llenar un vacío dentro de la Facultad, ya que esta carece de materiales adecuados para la enseñanza de la botánica y aun mucho más escaso material farmacológico para la enseñanza de la Farmacia, solamente reducido a muestras de drogas oficinales, sin ejemplares de herbarios correspondientes que respalden su identidad botánica [...]. (Legajo FFyB - Juan A. Domínguez)

El 1 de julio de 1901, Juan Domínguez fue nombrado director del Museo de Farmacología y durante ese año dictó un curso libre de Farmacognosia, que repitió en 1902 (Domínguez, 1921a) (Figura 2).

Figura 2. *Juan Aníbal Domínguez en el escritorio de la dirección del Museo de Farmacología*



Fuente: Fotografía del archivo del Museo de Farmacobotánica “Juan A. Domínguez”, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA.

Durante 1901, a partir de algunas de las plantas recolectadas entre 1889 y 1900, realizó un trabajo para optar por el premio Félix de Azara, al que tituló *Algunos datos sobre la flora médica Argentina*. Esta obra obtuvo el premio ese mismo año y fue publicada posteriormente como *Datos para la Materia Médica Argentina* en 1903. En esta primera gran obra, Domínguez (1903) abarcó el estudio de alrededor de 87 especies vegetales el cual sigue un orden botánico sistemático, organizado según Clase, Familia, Género y Variedad. Esta organización recuerda los objetivos perseguidos por la antigua Materia Médica para farmacéuticos y continuados por la farmacognosia, en la que se presentan los vegetales poniendo el foco primero en la planta medicinal y su identificación, luego en la droga vegetal y su caracterización, y finalmente su terapéutica. Todo en contraposición a otras obras de interés médico centradas en sus aspectos terapéuticos.

El Profesor Domínguez, en su rol de director del Museo de Farmacología, colaboró activamente desde el 1901 con la Cátedra de Botánica Farmacéutica del Dr. Mugica y con la Cátedra de Botánica Médica del Dr. Durañona. Con este último publicó en 1904 los dos volúmenes de *Apuntes de botánica médica* (Amorín, 1996; Durañona y Domínguez, 1904; Hicken, 1923).

Desde entonces, y dentro de sus amplios intereses, Domínguez se ocupó del dictado de cursos libres y como profesor sustituto en distintos cursos de grado como los de Botánica Farmacéutica, Química Orgánica, Química Analítica, Toxicología y ensayo de drogas y Zoología Farmacéutica, entre otras.

Hacia fines 1910, Domínguez (1910) publicó la segunda parte de *Datos para la Materia Médica Argentina*,” donde se ocupó del estudio de otras 49 especies del herbario histórico que dio origen al Museo. En esta segunda parte, Domínguez seguía el mismo orden y procedimiento ya empleados en sus obras anteriores. Estas publicaciones fueron la base de su obra fundamental *Contribuciones a la Materia Médica Argentina*, aparecida en 1928, que cuenta con un prólogo del Dr. Ricardo Rojas y un juicio crítico de Bernardo Houssay, Premio Nobel en Medicina.

En 1913, volvió a dictar un curso libre completo de Farmacognosia y publicó parte de su contenido en el número 26 de la revista *Semana Médica*, bajo el título “Cornezuelo de Centeno (*Sclerotium clavus* DC.)” (Domínguez, 1913). Se trató de un estudio completo del esclerocio de *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul. Desde múltiples perspectivas: fenológica, fúngica, taxonómica, fisiológica, química, terapéutica, entre otras.

Al año siguiente, el 17 de agosto de 1914, Domínguez fue designado Profesor Titular de la Cátedra de Farmacognosia de la Escuela de Farmacia (Cignoli, 1953).

La nueva farmacognosia y la fitoquímica argentina

En su nuevo rol de profesor titular de Farmacognosia, Juan A. Domínguez renovó completamente el programa de la materia. Adoptó para ello el enfoque de la farmacognosia con una fuerte impronta de la escuela alemana.

En 1915 publicó su *Tratado de farmacognosia* con el fin de generar material para la enseñanza de la asignatura. Este tratado es un extenso tomo mecanografiado, desprovisto de ilustraciones, en el cual expone brevemente la historia de la disciplina y sus implicancias posibles para la farmacia argentina y americana de entonces. Concuerda con Tschirch (1909) en la división de la disciplina en farmacognosia general, pura o científica, y farmacognosia especial o aplicada. Al finalizar la introducción de su tratado indica:

He aquí esbozada en sus grandes lineamientos, esta ciencia cuyo estudio iniciamos desde hoy. Ciencia de vastos horizontes que para nosotros, hijos de un país cuyos recursos naturales casi puede decirse son ignorados en absoluto, nos es inapreciable, porque educados y familiarizados con sus métodos de investigación, nos permitirá recoger óptimos frutos en el amplio campo de la flora argentina [...]. (Domínguez, 1915, pp. 10-11)

En las postrimerías del siglo XVIII, dos ramas de la farmacognosia general que perduran hasta la actualidad como ciencias independientes se desarrollaron más que las demás, estas son la farmacobotánica y la farmacoquímica (Astrada, 1924; Dezani, 1920). A continuación, se aborda brevemente esta disciplina.

La farmacoquímica fue la rama que más se distinguió por sus importantes adquisiciones teóricas y prácticas, particularmente en lo que concierne en las bases orgánicas —cuerpos que, a indicación de Alfred Maissner, recibieron la designación genérica de *alcaloides*— (Astrada, 1924). El descubrimiento de los alcaloides se inició con el farmacéutico Derosne, quien en 1803 aisló la *narcotina* (*sel d'opium*). Desde entonces, los descubrimientos se sucedieron unos a otros: Gómez, separó en 1811 la *cinconina*”; Federico G. A. Sertürner identificó en el mismo año la *morfina*; José Pelletier y Juan B. Caventou aislaron en 1818 la *estricnina* y en 1820 la *quinina*; ese mismo año Runge extrajo la *cafeína*” de las semillas del café. Posteriormente, en

1828, Posselt y Reimann aislaron el primer alcaloide líquido, la “nicotina”. En 1833 Henry y Delondre obtuvieron la *quinidina*, y en 1860 Niemann extrajo la *cocaína* (Astrada, 1924; Gerald, 2019; Tschirch, 1910).

Según indica Domínguez (1915), hacia esa época la orientación de la fitoquímica comenzó a cambiar considerablemente. En las investigaciones farmacodinámicas (farmacognosia aplicada) se evidenció:

[...] la fragilidad de la base sobre la cual reposaba la teoría de [un] solo y único principio activo, al establecerse por la experimentación que raras veces una sola sustancia bastaba para producir el efecto de la droga y que era la acción del conjunto la que determinaba su efecto, sin por esto negar la acción preponderante de una de ellas (principio dominante). (Domínguez, 1915, p. 7)

Es por ello que, en concordancia con la propuesta de Tschirch (1910), Domínguez estableció que el objeto de la fitoquímica era:

[...] no es ya el de llegar a descubrir el pretendido principio activo, sino el análisis completo de la droga, para llegar en lo posible, y dejando de lado los cuerpos inútiles, a obtener para ponerlo en manos del médico, el grupo activo a cuya presencia y por cuyo conjunto se la ciña a la droga de un valor terapéutico. (Domínguez, 1915, p. 8)

Sobre la base de estas nociones de fitoquímica vegetal, entendida ya no como una fitoquímica de principios únicos y aislados, sino como el estudio general de sino grupos de compuestos activos, y con los aportes necesarios de la fisiología vegetal, el profesor Domínguez creó y organizó hacia 1920 la *Cátedra de Farmacología Argentina y Fitoquímica*, que pasó a formar parte del currículo para optar por el grado de Doctor en Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires.

La fitoquímica y la farmacología

Los estudios históricos constituyen una parte fundamental de toda disciplina científica, y la farmacognosia no es una excepción. Al respecto, Tschirch (1910) señaló:

No puede haber dudas sobre la justificación de los estudios históricos en el campo de la farmacognosia. En efecto, la enseñanza respecto de las plantas medicinales invita más que ninguna otra disciplina a los estudios históricos, pues el uso de las plantas medicinales es tan antiguo como la humanidad. (p. 446)

Asimismo, el autor afirmó que “[...] el conocimiento de las sustancias medicinales permanece incompleto si no se tiene en cuenta su historia” (Tschirch, 1910, p. 446). Este es precisamente el objeto de la farmacohistoria: el estudio de los usos, formas y lógicas de empleo medicinales de las plantas que las distintas comunidades humanas han hecho a lo largo del tiempo. La bibliografía relacionada con esta temática es vastísima y compleja, lo que hace que estos estudios sean extremadamente dificultosos de llevar a cabo, pues en algunos casos dependen de habilidades particulares del investigador como el conocimiento de lenguas antiguas, de la filología y la filosofía, entre otras.

Otra disciplina desagregada de la farmacognosia, estrechamente relacionada con la anterior, es la farmacoetnología. En ella, Tschirch (1910, p. 1005) incluyó el estudio del “amplio campo de la medicina popular” que presenta importantes puntos de contacto con otras disciplinas como la etnografía, la etnología y la antropología. Al respecto, el autor señaló:

[...] los límites entre la superstición, las creencias populares, las costumbres populares, los mitos y la medicina popular a menudo son tan borrosos que es difícil trazar un límite nítido entre lo médico y lo que ya no es tal y que es propio del estudio antropológico. (Tschirch, 1910, p. 1005)

En el segundo tomo del volumen primero del *Handbuch der pharmakognosie*, Tschirch (1910) dedicó la sección correspondiente a la farmacoetnología, a la descripción de las *Zauberpflanzen* (plantas sagradas), los *Genusmittel* (estimulantes), las bebidas alcohólicas, el incienso y los untos ceremoniales, entre otras. Entre las plantas abordadas se incluyen: yerba mate (*Ilex paraguariensis*, Aquifoliaceae), café (*Coffea arabica*, Rubiaceae), té (*Camellia sinesis*, Theaceae), cacao (*Theobroma cacao*, Malvaceae), hachís (*Cannabis sativa*, Cannabaceae), opio (*Papaver somniferum*, Papaveraceae), mandrágora (*Mandragora officinarum*, Solanaceae), coca (*Erythroxylum coca*, Erythroxylaceae) y kava kava (*Piper methysticum*, Piperaceae). Para ello, citó obras clásicas como la de von Bibra (1885) y artículos de Hartwich y de Lewin.

En el campo de la farmacohistoria y la farmacoetnología, el Profesor Domínguez fue un investigador pionero en estas ramas de la farmacognosia en Argentina. La importancia que ambas tuvieron en la Facultad de Ciencias Médicas se observa en el rol que ocuparon en el Instituto de Botánica y Farmacología², Allí, una de las secciones que conformó llevó el nombre de *Historia de la medicina americana pre y postcolombiana. Medicina popular. Etnografía médica y antropología* (Domínguez, 1928b).

Hacia 1918, Domínguez publicó un artículo, dividido en dos partes, en la *Revista Farmacéutica* bajo el título “Farmacoetnología”. En el que describió muchas de las plantas abordadas por Tschirch (1910), Hartwich (1911) y Lewin (1886, 1888), entre otros especialistas de la época. En el artículo, definió que el objetivo de la Farmacoetnología era:

El estudio de los usos y diversos modos de empleo que tuvieron las plantas medicinales y las drogas, entre las distintas razas y pueblos que habitaron o que aún existen en la tierra, como así mismo los hábitos o costumbres con ellas relacionadas. (Domínguez, 1918a, p. 84)

La obra de Juan A. Domínguez, exceptuando la *Materia Médica Argentina* y sus abordajes fitoquímicos, es poco conocida y difundida. Sin embargo, fue el primer investigador argentino que se preocupó por el estudio y la difusión del conocimiento acerca de las plantas sagradas y de lo que él denominó “ilusiógenos”, término emparentado con el de *Genusmittel* y más específicamente con el de *Sinnestauchungsmittel*, adoptado con posterioridad por el Dr. Louis Lewin (1924) y que hoy se conoce como “alucinógenos”, “psicodélicos”, “psiquedelicos” o “enteógenos”³.

Varios son los investigadores a quienes se ha atribuido los primeros estudios sobre estas plantas y sus compuestos. Se considera a James Finlay Weir Johnston el primero en este género, un químico agrícola escocés que en 1855 publicó *Chemistry of common life*, un estudio sobre plantas y sustancias estimulantes, narcóticas y

² Hacia 1919, el Museo de Farmacología cambió de denominación.

³ Estos términos han sido empleados en ocasiones de forma intercambiable —homóloga— para nombrar plantas, hongos, animales o las sustancias que los componen, sean naturales o sintéticas, que producen particulares efectos en el cuerpo y la mente. Cabe notar que cada término refleja diferentes visiones histórico-culturales y disciplinarias, y que la búsqueda de un neologismo clasificatorio ha sido recurrente en distintas disciplinas científicas (Gelcich y Anconatani, 2025).

embriagantes como el café, el té, el cacao, el tabaco, el cannabis, la coca, el betel y el vino, entre otras (Johnston, 1855). Ese mismo año, el Dr. Barón Ernst von Bibra publicó *Die narkotischen Genussmittel und der Mensch*, donde estudió 17 plantas de forma completa e interdisciplinaria. Otra obra relevante es *The seven sisters of sleep*, del micólogo británico Mordecai Cubitt Cooke (1860), que describe en forma novelada varias plantas como el opio y el cannabis. Fue en 1911 cuando quedó establecido el estudio diferenciado de estas plantas en *Die menschlichen Genussmittel*, del farmacognosta alemán Carl Hartwich el primer gran compendio sobre el género, en el que se describen alrededor de 30 plantas de todo el mundo de manera detallada.

Por último, en 1924 se publicó *Phantastica. Die betäubenden und erregenden Genussmittel für Ärzte und Nichtärzte*, obra maestra del médico farmacólogo y toxicólogo alemán Louis Lewin. Este libro es el más conocido sobre esta temática y el que establece la primera clasificación científica de estas plantas y sustancias según sus efectos farmacológicos.

Retomando la figura del profesor Domínguez y su *Tratado de farmacognosia* de 1915, cabe destacar que en este escrito se hace alusión por primera vez en la literatura científica argentina al concepto de farmacoetnología. Allí, Domínguez (1918a) señaló que “un tema interesante, tanto del punto de vista farmacognóstico como etnográfico y antropológico, es el que se refiere a los excitantes: especias, bebidas alcohólicas y estimulantes, masticatorios, drogas de fumar (Tabaco, *Haschisch*, etc.)” (p. 85). En el mencionado artículo sobre la farmacoetnología de Domínguez (1918a, 1918b), se ocupó de estos vegetales, sus usos y formas de empleo, y de las plantas de empleo espiritual más conocidas en la historia de distintos pueblos. Abordó de manera general las bebidas alcohólicas (vino de miel, vino de palma, kéfir, pulque, chicha y aloja, entre otras), los cafeicos (café, té, cacao, guaraná y yerba mate) y los masticatorios (coca y peyote), así como sahumeros, óleos sacros, bálsamos y plantas empleadas en embalsamamientos

Desde entonces, las publicaciones sobre farmacoetnología y farmacohistoria comenzaron a sucederse junto a las de *Materia Médica* y Fitoquímica.

En 1921 publicó el artículo “Opio, Opiómanos (Fumadores de opio)”, donde realizó una reseña acerca de las formas de obtención, de empleo y uso tradicional de este látex por parte de distintos pueblos orientales, con descripción de sus efectos fisiológicos y de las consecuencias del abuso de la sustancia.

Entre 1922 y 1923, Domínguez redujo su producción científica para enfocarse en la docencia y en la inminente constitución de la *Cátedra de Farmacología Argentina y Fitoquímica*. Por ello, en ese período la farmacoetnología fue abordada por el Dr. Ismael Astrada, quien lo sustituyó como titular de la Cátedra de Farmacognosia. Este profesor, con la intención de continuar la labor iniciada por Domínguez, publicó durante el año 1923 en la *Revista Farmacéutica* sus “Notas de farmacoetnología”, en las que describió algunas plantas fumables (Astrada, 1922), el consumo de rapés entre los pueblos de América (Astrada, 1923a) y el empleo de bebidas fermentadas por parte de los pueblos originarios del continente (Astrada, 1923b). Estas notas luego integraron sus *Apuntes de farmacognosia*, publicados un año más tarde.

De regreso a su actividad científica, Domínguez se dedicó a reseñar los afrodisíacos americanos empleados desde antes de la invasión de 1492 hasta los utilizados en la medicina popular de su época (Domínguez, 1925). Hacia fines de 1928, en una comunicación a la Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires, se abocó a la planta más importante para los pueblos andinos y amazónicos, la “coca” (*Erythroxylum coca* —Erythroxilaceae—) y a uno de sus principales alcaloides, la cocaína. Describió “la coca como factor dinamogénico de uso habitual en el altiplano argentino-chileno-boliviano, el cocaísmo americano y el cocainismo europeo” (Domínguez, 1930a). En noviembre de 1930, en otra comunicación a la misma Academia, dio a conocer el “*caá pi*”, “ayahuasca” o “*ayawaska*” (*Banisteria caapi* —Malpigiaceae—) (Domínguez, 1931a). La última publicación, estrictamente vinculada a la farmacoetnología, la realizó junto al Dr. Ramón Pardal⁴, en 1936. Un estudio que se llevó a cabo en una comunidad wichí de la zona de Las Lomitas (en actual departamento de Patiño, al oeste de la provincia de Formosa, Argentina) durante una visita de la Comisión Honoraria de Reducciones de Indios⁵. En el artículo “el *hataj*, droga ritual de los indios Matakó. Historia de su empleo en América”, los autores indicaron:

De la serie de datos obtenidos queremos comentar en esta comunicación la existencia de una práctica ancestral consistente en la aspiración o ingestión de drogas ilusiógenas o estupefacientes empleadas en las ceremonias de magia médica por los indios de toda América con el fin de colocarse en trance

⁴ Médico generalista dedicado a la neurología y neumonología. Formó parte de distintas asociaciones entre ellas la *Société des Américanistes* y la Sociedad Argentina de Historia de la Medicina.

⁵ Domínguez fue designado entre 1932-1939 por el Poder Ejecutivo, presidente de la Comisión Honoraria de Reducciones de Indios (CHRI). Esta Comisión fue fundada una vez terminadas las campañas de conquista y exterminio del Gran Chaco Argentino las cuales se iniciaron oficialmente en el año 1884 y finalizaron en 1911.

espiritual para hacer el diagnóstico intuitivo característico de la medicina primitiva, que con las naturales modificaciones cualitativas y cuantitativas inherentes a los cambios de lugar, de épocas y de ambiente civil, llevan a cabo los indios Matakó de la República Argentina. (Domínguez y Pardal, 1938, p. 35)

Se dedicaron a un estudio pormenorizado del empleo de las semillas del cebil o *hataj* (*Anadenanthera macrocarpa* —Fabaceae—) durante una ceremonia realizada por un grupo de originarios wichí para la expulsión de las enfermedades. Analizaron también los usos documentados respecto al empleo de esta planta por otros pueblos americanos, sobre todo andinos, como así también de otra planta el *yopo* (*Anadenanthera peregrina* —Fabaceae—) empleado como errino o rapé por distintos pueblos amazónicos. Al inicio del artículo, los autores expresan sus implicaciones con estas ramas de la farmacognosia: “tuvimos ocasión de complementar sobre el terreno nuestros conocimientos sobre algunos puntos interesantes de etnología médica, fármaco-etnología y fármaco-historia que constituyen capítulos fundamentales de la historia de la Medicina americana, a la cual nos dedicamos desde hace tiempo” (Domínguez y Pardal, 1938, p. 35).

Con posterioridad, el Dr. Ramón Pardal publicó en esta misma línea su extenso libro *Medicina aborígen americana*, el cual aborda medicinas, terapéuticas y plantas de distintos pueblos de la región (Pardal, 1937).

En estrecha relación, se destacan otras publicaciones del Dr. Domínguez vinculadas con la farmacohistoria. Estas, si bien surgieron como comunicaciones públicas, fueron publicadas como separatas por el entonces Instituto de Botánica y Farmacología que él dirigió. Los temas abarcan aspectos generales de la terapéutica y la medicina americana en tiempos anteriores y posteriores a la invasión española (Domínguez, 1926a, 1933), la opoterapia u organoterapia desde tiempos preamericanos (Domínguez, 1930b), las trepanaciones craneales en el antiguo Perú (Domínguez y Pardal, 1937), y el folklore médico de dos plantas de la Pampa y la Patagonia argentina, el *pichi* (*Fabiana imbricata* —Solanaceae—) y la *hualtata* (*Senecio fistulosus* var. *Fistulosus* —Asteraceae—) (Domínguez, 1932).

Otro grupo de publicaciones que realizó abordaron temáticas como el tratamiento del paludismo y los estudios de las distintas plantas empleadas desde antaño para tal fin (Domínguez, 1926b); el cultivo histórico y producción de las quinas (*Cinchona* spp. —Rubiaceae—) (Domínguez, 1937); un estudio farmacognóstico integral del “Ualék-

eiáj” o “quebacho llorón” (*Aspidosperma quebracho-blanco* —Apocynaceae—) (Domínguez, 1931b); y un trabajo sobre la “yara chucchu”, entre otras plantas (Domínguez *et al.*, 1933). Estos aportes llevaron a Domínguez a colaborar con el Dr. Salvador Mazza, un reconocido médico y bacteriólogo argentino especialista en la enfermedad de Chagas⁶ y otras enfermedades endémicas.

Conclusiones

Los trabajos farmacoetnológicos iniciados desde la farmacognosia alemana de Tschirch y Hartwich, en los que el Dr. Domínguez, el Dr. Pardal y el Dr. Astrada se inscriben como los primeros exponentes en Argentina, se vinculan directamente con dos disciplinas que tuvieron un desarrollo paralelo a la farmacoetnología y comparten no solo una historia común, sino también objetivos estrechamente relacionados: la etnobotánica y la etnofarmacología.

El término “etnobotánica” fue utilizado por primera vez en 1895 por el profesor de botánica estadounidense John William Harshberger durante sus clases en la Universidad de Pennsylvania (Harshberger, 1896). Sin embargo, la historia de esta disciplina comenzó mucho antes. La mayoría de las reseñas sobre sus bases (Arenas y Martínez, 2012; Schultes, 1941; Schultes & von Reis, 1995), al igual que lo aquí reseñado respecto a la *Materia Médica* y la farmacognosia, sitúan sus antecedentes en los primeros escritos de Teofrasto, en *De materia médica* de Dioscórides y la *Naturalis historia* de Plinio. Algunos trabajos de botánica económica particularmente delinean los primeros esbozos de una incipiente etnobotánica, como los diarios de Linnaeus (1811), *Lachesis Lapponica, or a tour in lapland*, con observaciones sobre el uso de las plantas por el pueblo Sami, de Laponia o el *Origin of cultivated plants* de Alphonse de Candolle (1885). Estos estudios demuestran el interés de los botánicos y naturalistas no solo por el estudio de las plantas, sino también por la relación que estas tienen con los pueblos con los que cohabitan (Wagner *et al.*, 2019).

La etnobotánica es, en definitiva, una interdisciplina científica que se fue construyendo y reformulando a lo largo del tiempo con el aporte de distintas especialidades. Con una preponderante influencia teórica y metodológica de la botánica y la antropología, se nutrió también de la farmacología, la medicina, la ecología y la lingüística, entre otras disciplinas, para lograr constituirse como hoy se la conoce (Arenas y Martínez, 2012; Schultes, 1941; Schultes & von Reis, 1995).

⁶ Enfermedad endémica producida por el protozoo flagelado *Trypanosoma cruzi*.

En sus orígenes, la etnobotánica, se vinculó con el estudio del conocimiento de la flora, su distribución y sus aspectos utilitarios (como herramienta, vestimenta, refugio y medicina, entre muchos otros diversos empleos), poniendo énfasis generalmente en aquellos datos documentados entre poblaciones originarias que tuvieran potencial utilitario para la ciencia o la industria (es decir, a intereses más asociados con los de la botánica económica). Con posterioridad, dirigió su enfoque hacia el estudio interdisciplinario de los conocimientos, usos y significaciones que las distintas sociedades tienen respecto a las plantas, conforme a las diversas formas de ver y ser-en-el-mundo, en un espacio y tiempo determinado. Para ello, la etnobotánica emplea distintas técnicas del método etnográfico, como la experiencia participante y las entrevistas semiestructuradas. Además, aplica métodos y prácticas de la botánica, como la conformación de herbarios y el empleo de la sistemática botánico-taxonómica (Arenas y Martínez, 2012; Schultes & von Reis, 1995). Mas acotadamente, el estudio del rol, la significación y el uso que adquieren las plantas para un pueblo en su contexto médico particular; de los espacios y las prácticas terapéuticas en las cuales intervienen las plantas; como así también quienes las emplean y los lugares de donde se abastecen de ellas abarcan el amplio interés de lo que hoy se denomina “Etnobotánica Médica” (Anconatani, 2021).

Por otro lado, el término “etnofarmacología fue acuñado en 1967 en un simposio organizado en la ciudad de San Francisco, Estados Unidos (Efron *et al.*, 1967), bajo el título *Ethnopharmacologic search for psychoactive drugs*. Su objeto fue definido por Bruhn & Holmstedt (1981) como la exploración científica interdisciplinaria de los agentes biológicamente activos tradicionalmente empleados o conocidos por el ser humano. Así definida, la etnofarmacología presenta mayor relación con la farmacoquímica (fitoquímica o zooquímica) que con la farmacoeología propiamente dicha.

Es posible observar, entonces, como el objeto y las implicancias de la Farmacoeología y la etnobotánica (sobre todo la etnobotánica médica), unidas por un origen común, evolucionaron según los intereses de los investigadores. De acuerdo con su filiación académica o profesional tomaron matices distintos, pero continuaron, de una u otra manera, relacionadas o incluso solapadas. Trazar sus diferencias es entrar en sutilezas insondables. Por ello, se sostiene que, a pesar de que durante el surgimiento o institución de ambas como interdisciplinas —una desagregada de la farmacognosia, practicada por farmacéuticos y médicos, y la otra de la botánica, practicada por botánicos y naturalistas—, ambas terminaron por imbricar sus

objetivos al punto de que establecer una diferencia nítida en la actualidad resultaría inconsistente. La farmacoetnología ya prácticamente no es nombrada como tal; los farmacognostas actuales prefieren términos como “etnofarmacognosia” (Ott, 2000) o “etnofarmacobotánica” (Camargo, 2003; Wagner *et al.*, 2019) para referirse a sus implicancias o a parte de ellas. La etnobotánica moderna representa de manera actualizada los objetivos e implicancias que persiguió la farmacoetnología aquí abordada.

Es interesante destacar por último que los primeros estudios abordados por la farmacoetnología se enfocaron principalmente en aquellas plantas de empleo ceremonial y sobre todo en aquellas con reconocido poder enteogénico. Es por ello por lo que en estos casos es sería más adecuado emplear el término “enteobotánica” acuñado por Jonathan Ott (1995, p. 88) que el de etnobotánica propiamente dicho, ya que este último alude a una categoría de orden mucho más amplia a la que abordó la farmacoetnología tal como aquí ha sido transitada.

Se ha intentado trazar el camino transcurrido desde la antigua *Materia Médica*, pasando por la Farmacognosia hasta llegar a las primeras nociones de farmacoetnología como base de la moderan etnobotánica (en general) y la enteobotánica (en particular). Ello, teniendo en cuenta el contexto científico internacional de cada época. En Argentina, si de plantas y drogas vegetales se trata, es ineludible abordar la figura del Profesor Doctor Juan A. Domínguez, quien, ha estructurado y guiado este trabajo a través de una pequeña parte de su obra científica, docente y académica.

Referencias

- Amorín, J. L. (1996). *Los precursores de la Farmacobotánica argentina*. Héctor A. Macchi.
- Anconatani, L. M. (2021). *Etnobotánica Médica de los criollos del Chaco Húmedo Formoseño y aspectos farmacobotánicos asociados* (tesis de doctorado, Universidad de Buenos Aires).
- Arata, P. N. (1898). Botánica médica americana: Los herbarios de las misiones del Paraguay. *La Biblioteca*, 22, 419-448.
- Archivo General de la Nación. (2011). *Fondos documentales del Departamento Documentos Escritos: Período colonial* (J. P. Zabala, Coord.). Archivo General de la Nación/Ministerio del Interior. <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/librocolonial.pdf>
- Arenas, P. y Martínez, G. J. (2012). Estudio etnobotánico en regiones áridas y semiáridas de Argentina y zonas limítrofes: experiencias y reflexiones metodológicas de un grupo de

- investigación. En P. Arenas (Ed.), *Etnobotánica en zonas áridas y semiáridas del Cono Sur de Sudamérica* (pp. 11-43). CEFYBO-CONICET.
- Astrada, I. (1922). Drogas que se fuman. *Revista Farmacéutica*, 64(11), 672-683.
- Astrada, I. (1923a). ¿El rapé fue conocido por los aborígenes de América? *Revista Farmacéutica*, 65(3), 178-182.
- Astrada, I. (1923b). Bebidas fermentadas indígenas de América. *Revista Farmacéutica*, 65(5), 298-306.
- Astrada, I. (1924). *Apuntes de farmacognosia* (vols. I-II). Etchegoyen y Monti.
- Berg, O. C. (1863). *Pharmazeutische Warenkunde, Tomo I. Pharmakognosie des Pflanzenreichs*. Gaertner.
- Berg, O. C. (1879). *Pharmazeutische Warenkunde, Tomo II. Pharmakognosie des Thierreichs*. Gaertner.
- Bræmer, L. (1902). Ensayo de clasificación farmacológica. *Bulletin de la Société de pharmacie du Sud-Ouest*, 26, 273.
- Bruhn, J. G., & Holmstedt, B. (1981). Ethnopharmacology, objectives, principles and perspectives. In J. L. Beal & E. Reinhard (Eds.), *Natural products as medicinal agents* (pp. 405-430). Hippokrates Verlag.
- Camacho, H. (1971). *Las ciencias naturales en la Universidad de Buenos Aires*. Eudeba.
- Camargo, M. T. (2003). *Etnofarmacobotânica: Conceituação e metodologia de pesquisa*. Terceira Margem.
- Candolle, A. (1885). *Origin of cultivated plants*. D. Appleton.
- Cantón, E. (1928). *Historia de la medicina en el Río de la Plata: Desde su descubrimiento hasta nuestros días, 1512-1925* (vols. I-IV). Hernández y Galo Sáez.
- Cignoli, F. (1953). *Historia de la farmacia argentina*. Ruiz.
- Claus, E. P. y Tyler, V. E., Jr. (1968). *Farmacognosia*. El Ateneo.
- Cooke, M. C. (1860) *The seven sisters of sleep: Popular history of the seven prevailing narcotics of the world*. James Blackwood.
- Dezani, S. (1920). *Trattato di Farmacognosia: ad uso degli studenti di farmacia e dei farmacisti*. Unione Tipografico.
- Domínguez, J. A. (1900). *Estudio farmacológico de la goma llamada "brea"*.

- Domínguez, J. A. (1903). *Datos para la materia médica argentina* (Tomo I; Trabajos del Instituto de Botánica y Farmacología, N.º 1). Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires.
- Domínguez, J. A. (1910). *Datos para la materia médica argentina* (Trabajos del Instituto de Botánica y Farmacología, N.º 25). Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires.
- Domínguez, J. A. (1913). Curso extraordinario (completo) de farmacognosia: Cornezuelo de Centeno (*Sclerotium clavus* DC.). *Semana Médica*, 26.
- Domínguez, J. A. (1915). *Tratado de farmacognosia*. Instituto de Botánica y Farmacología.
- Domínguez, J. A. (1918a). Farmacoetnología. Primera parte. *Revista Farmacéutica*, 61(2), 84-106.
- Domínguez, J. A. (1918b). Farmacoetnología. Segunda parte. *Revista Farmacéutica*, 61(5), 271-279.
- Domínguez, J. A. (1921a). *Enumeración de títulos y trabajos*. Spinelli.
- Domínguez, J. A. (1921b). *Opio. Opiómanos (Fumadores de opio)*. Spinelli.
- Domínguez, J. A. (1922). Materia médica argentina. *Revista Farmacéutica*, 64(5), 257-268
- Domínguez, J. A. (1925). *Los afrodisiacos, en la América pre y postcolombiana y en la medicina popular actual*. Georg Thieme.
- Domínguez, J. A. (1926a). *La medicina en la América precolombiana y en la época de la conquista: La terapéutica, sus nuevas orientaciones*. Peuser.
- Domínguez, J. A. (1926b). *Antecedentes americanos de los tratamientos actuales del paludismo y la anquilostomiasis*. Peuser.
- Domínguez, J. A. (1928a). *Contribuciones a la Materia Médica Argentina*. Pauser.
- Domínguez, J. A. (1928b). *El Instituto de Botánica y Farmacología de la Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires*. Imprenta UBA.
- Domínguez, J. A. (1930a). *La coca*. *Erythroxylum coca* Lam. (Trabajos del Instituto de Botánica y Farmacología, N.º 47). Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires.
- Domínguez, J. A. (1930b). *La opoterapia y organoterapia en la América pre y postcolombiana y en la medicina popular de nuestros días* (Trabajos del Instituto de Botánica y Farmacología, N.º 46). Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires.
- Domínguez, J. A. (1931a). *El caá-pí ó ayac-huasca (Banisteria caa-pi* Spruce (Trabajos del Instituto de Botánica y Farmacología, N.º 48). Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires.

- Domínguez, J. A. (1931b). Medicación Indígena Antipalúdica. El *Ualék-eiáj* ó quebracho llorón (*Aspidosperma quebracho blanco* Schltdl. f. *pendulae* Spæg) (Trabajos del Instituto de Botánica y Farmacología, N.º 49). Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires.
- Domínguez, J. A. (1932). *Notas de folk-lore médico americano: El pichi y la hualtata*. Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires.
- Domínguez, J. A. (1937). *El cultivo de las quinas ("Cinchona")*: Antecedentes históricos, iniciación y desarrollo de los cultivos, exigencias culturales. Universidad de Buenos Aires.
- Domínguez, J. A. y Pardal, R. (1937). El instrumental quirúrgico y los tipos de trepanación del cráneo en el Perú precolombiano. *Comisión Honoraria de Reducciones de Indios*, (5), 23-55.
- Domínguez, J. A. y Pardal, R. (1938). El *Hataj*, droga ritual de los indios Matakó. Historia de su empleo en América. *Comisión Honoraria de Reducciones de Indios*, (6), 35-48.
- Domínguez, J. A., Mazza, S. y Álvarez Soto, N. (1933). *El yara chucchu (Cinchona sp.)*: *Cava-chucchu o quina y sus alcaloides en el tratamiento del paludismo* (Trabajos del Instituto de Botánica y Farmacología, N.º 51). Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires.
- Durañona, L. y Domínguez, J. A. (1904). *Apuntes de botánica medica* (vols. I-II). Guidi Buffanni.
- Efron, D. H., Holmstedt, B., & Kline, N. S. (Eds.). (1967). *Ethnopharmacologic search for psychoactive drugs* (Public Health Service Publication No. 1645). U.S. Government Printing Office.
- Flückiger, F. A. (1867). *Lehrbuch der Pharmakognosie des Pflanzenreiches: Naturgeschichte der wichtigeren Arzneistoffe vegetabilischen Ursprungs*. Gaertner.
- Flückiger, F. A., & Hanbury, D. (1874). *Pharmacographia; a history of the principal drugs of vegetable origin, met with in Great Britain and British India*. Macmillan y Co.
- Ganzinger, K. (1979). Über die Termini "Pharmacognosis" und "Pharmacographia", ein Beitrag zur Geschichte der pharmazeutischen Wissenschaften. *Medizinhistorisches Journal*, 14(3), 186-195.
- Gelcich, B. y Anconatani, L. M. (2025). Revisión y análisis sobre terminologías para drogas psicometabólicas. *Revista de Arqueología Americana*, (43), 25-70. <https://doi.org/10.35424/rearam.i43.6005>
- Gerald, M. C. (2019). *La historia de los medicamentos: Del arsénico a la viagra. 250 hitos en la historia de los medicamentos*. Librero.

- Gilg, E. F. y Brandt, W. (1926). *Farmacognosia: Materia farmacéutica vegetal y animal* (C. Brugués, Trad.; 3.^a ed.). Labor.
- Gómez Pamo, J. R. (1893). *Materia farmacéutica vegetal*. Nicolas Moya.
- Guibourt, N. J. B. G. (1820). *Histoire abrégée des drogues simples*. Colas.
- Harshberger, J. W. (1896). The purposes of ethno-botany. *Botanical Gazette*, 21(3), 146-154.
- Hartwich, C. (1911). *Die menschlichen Genußmittel: Ihre Herkunft, Verbreitung, Geschichte, Anwendung, Bestandteile und Wirkung*. Chr. Herm. Tauchnitz.
- Hicken, C. M. (1923). *os estudios botánicos: Evolución de las ciencias en la República Argentina en el cincuentenario de la Sociedad Científica Argentina*. Coni.
- Johnston, J. F. W. (1855). *The chemistry of the common life* (2 vols.). D. Appleton and Company.
- Lewin, L. (1886). *Über Piper Methysticum (Kawa): Untersuchungen*. A. Hirschwald.
- Lewin, L. (1888). Über Anhalonium Lewinii. *Archiv für Experimentelle Pathologie und Pharmakologie*, 24, 401-411.
- Lewin, L. (1924). *Phantastica: Die betäubenden und erregenden Genussmittel. Für Ärzte und Nichtärzte*. Georg Stilke.
- Linnaeus, C. (1811). *Lachesis Lapponica, or a tour in Lapland* (vols. 1-2; J. E. Smith, Ed. y Trad.). White and Cochrane. (Trabajo original ca. 1732)
- Martius, T. W. C. (1832). *Grundriss der Pharmakognosie des Pflanzenreiches*. Palm und Enke.
- Ott, J. (1995). *The age of entheogens & the Angel's dictionary*. Natural Products CO.
- Ott, J. (2000). *Pharmacoteon: Drogas enteogénicas, sus fuentes vegetales y su historia*. La Liebre de Marzo.
- Pardal, R. (1937). *Medicina aborigen americana*. José Anesi.
- Schultes, R. E. (1941). La etnobotánica: su alcance y sus objetos. *Caldasia*, 1(3), 7-12. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/cal/article/view/31724>
- Schultes, R. E., & von Reis, S. (1995). *Ethnobotany: Evolution of a discipline*. Dioscorides Press.
- Seydler, C. A. (1815). *Analecta pharmacognostica*. Grunert.
- Tschirch, A. (1909). *Handbuch der Pharmakognosie* (Bd. 1: Allgemeine Pharmakognosie. Abt. 1). Tauchnitz.

- Tschirch, A. (1910). *Handbuch der Pharmakognosie*. (Bd. 1: Allgemeine Pharmakognosie. Abt. 2). Tauchnitz.
- von Bibra, E. (1855). *Die narkotischen Genussmittel und der Mensch*. Verlag von Wilhelm Schmid.
- Wagner, M. L., Anconatani, L. M., Ricco, R. A., Varela, B. G., & Giberti, G. C. (2019). The path of ethnopharmacobotany: From economic botany to ethnobotany. In J. L. Martínez, A. Muñoz-Acevedo y M. Rai (Eds.), *Ethnobotany: Local knowledge and traditions* (pp. 34-49). CRC Press.
- Wallis, T. E. (1966). *Manual de Farmacognosia* (M. T. Toral, Trad.). Editorial Continental.