

LOS HERBARIOS SU VALOR COMO COLECCIONES ACTIVAS

IRIS EDITH PERALTA

Botánica y Fitosociología - IADIZA C.C. 507 Mendoza - FCA-UNC Alte. Brown 500 Ch. de Coria

En el siglo XVI se establecen las primeras colecciones de plantas para su estudio botánico. Se trataba de colecciones vivas, llamadas jardines botánicos (*hortus botanicus*) que permitían estudiar las plantas directamente, y cuya estructura respondía más que todo a la utilidad de las mismas, principalmente por su valor comestible o medicinal. El primer jardín botánico fue establecido en Pisa (Italia) en el año 1543, dos años más tarde en Florencia (Ciuffi, 1987) y luego Padua (Italia) y Montpellier (Francia) en el año 1593. Más adelante incorporaron los conceptos evolutivos en la disposición y conservación de sus colecciones, tal como actualmente los conocemos.

Debido a la complicación de mantener numerosas especies en colecciones vivas, surge un método muy práctico para conservar las plantas "la herborización", es decir el prensado y desecado del material vegetal. A este tipo de colecciones se las denominó antiguamente *hortus siccus* (jardín seco), y en la actualidad son conservadas en instituciones botánicas llamadas Herbarios. Los primeros fueron establecidos en el siglo XVII, por ejemplo el Herbario de París en 1635 y el de Edimburgo (Inglaterra) en 1670, y que en la actualidad cuentan con más de 6.500.000 y 1.700.000 ejemplares respectivamente. La herborización, como manera de conservar las plantas, fue de enorme importancia

para el desarrollo de la Botánica, y continúa vigente en la actualidad.

Durante los siglos XVIII-XIX, una extraordinaria cantidad de plantas, desconocidas para los europeos, fueron colectadas como resultado del auge de las exploraciones a las "tierras descubiertas". Las colecciones fueron llevadas "herborizadas" a los países europeos, única forma de hacerlas conocer. La mayor parte de estas plantas exóticas para los europeos, resultaron especies nuevas para la ciencia. Así, las muestras herborizadas sirvieron de base para describir y nombrar originalmente a esas especies (Fig. 1), que en botánica se denominan tipos nomenclaturales.

Por eso las antiguas colecciones tiene un enorme valor histórico y son cuidadosamente conservadas en los herbarios. Cada uno de los cuales tiene a su vez denominación y sigla internacional (Holmgren *et al.*, 1981). Algunos ejemplos de importantes colecciones en el mundo son: Berlín (B) en Alemania, Museo de París (P) en Francia, Museo de Madrid (MA), KEW en Inglaterra, Moscú (MHA) en Rusia, Pekin (PE) en China, Missouri (MO) y New York (NY) en Estados Unidos, en América Latina el de México (MEXU), Río de Janeiro (R), Lima (USM), La Paz (LPB), Santiago de Chile (SGO), etc. En la Argentina deben destacarse por el gran número de ejemplares y por los trabajos científicos a

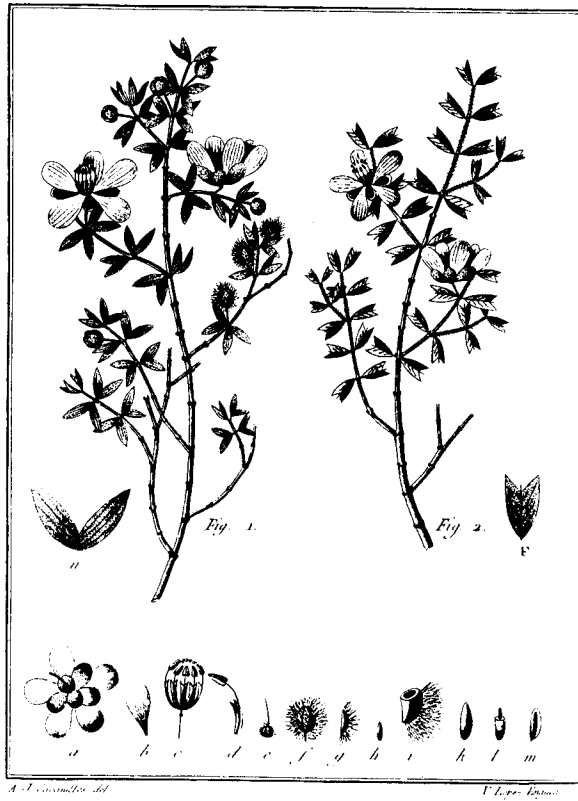


Figura 1. Litografía original de *Larrea divaricata* (1) y *Larrea cuneifolia* (2), descritas por primera vez por el botánico español Antonio Juan Cavanilles en 1801, a partir de plantas colectadas en Mendoza.

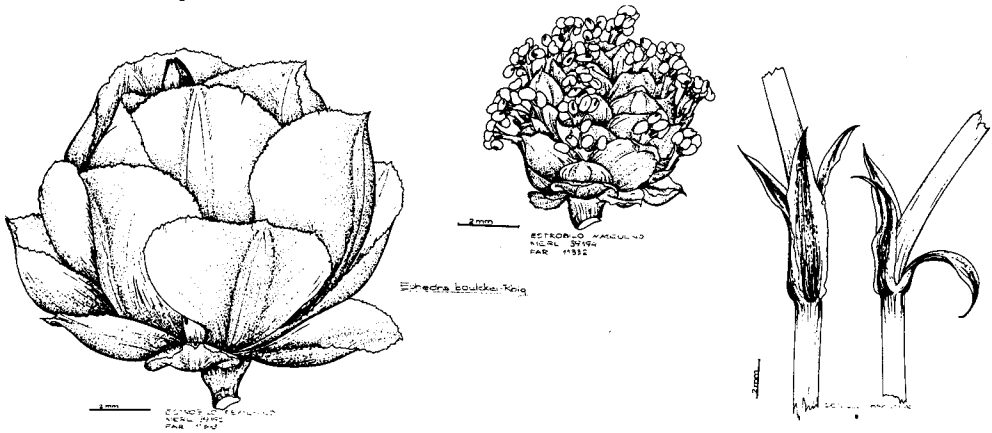


Figura 2. Iconografía de la Flora de Mendoza. *Ephedra boelckeii* (Roig, 1984)

que dan lugar sus colecciones, los herbarios del Instituto Darwinion (SI), Herb. J. Domínguez (BAF), Herb. Gaspar Xuarez (BAA), Museo Bernardino Rivadavia (BA), Museo de La Plata (LP), Castelar (BAB), Córdoba (CORD), Instituto Lillo (LIL) en Tucumán, Corrientes (CTESN), etc.

En Mendoza los herbarios más importantes, que contribuyen al conocimiento de la flora regional, son el Herbario Ruiz Leal Mendoza (MERL), ubicado en el Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA), con aproximadamente 52.000 ejemplares, siendo el más importante por el número y valor de las colecciones, y el herbario de la Facultad de Ciencias Agrarias (MEN) con alrededor de 8.000 ejemplares. Otro herbario con valor histórico para Mendoza, es el del Dr. Renato Sanzin, depositado en el Museo de Ciencias Naturales "Cornelio Moyano".

Cada herbario ordena sus colecciones de acuerdo a un criterio. Muchos han adoptado un orden alfabético, y en otros casos uno filogenético, es decir de acuerdo a una clasificación sistemática que refleje el orden evolutivo, por ejemplo la de Engler o la de Cronquist. También se las suele ubicar por regiones: continentes, países, provincias, etc.

Con respecto al mantenimiento de las colecciones, los ejemplares son envenenados para evitar el ataque de insectos y hongos. En la actualidad también se está utilizando freezer y hornos microondas para eliminar plagas.

Los herbarios proveen una base documental insustituible para múltiples propósitos. Los especímenes son muestras de plantas que poseen sus caracteres repre-

sentativos, en especial flores y frutos. Cada ejemplar es un documento único, ya que muchos de los datos que pueden extraerse de las colecciones provienen de las anotaciones que el colector dejó en la etiqueta que lo acompaña. Normalmente se indica la procedencia, la época en que fue coleccionado, el medio donde habitaba, su nombre vulgar y latino, el nombre del coleccionista y otros datos de interés botánico, por ejemplo color de las flores, forma de hojas, frutos, etc., y económico como es el uso popular de las plantas (Parodi, 1948).

De manera que la información puede utilizarse en varias disciplinas y de acuerdo con el objetivo que se persiga, se citan como ejemplos:

- Conocer la riqueza florística de una región y establecer normas para su uso y conservación. Por ejemplo la determinación de los endemismos, es decir aquellas plantas que son propias o únicas de una región, y son las que más podrían interesar desde el punto de vista de la conservación.
- Elaboración de la Flora de un área, que requiere la identificación de cada planta a través de descripciones, dibujos analíticos (iconografía) (Fig. 2) y claves de caracteres.
- Establecer relaciones de parentesco entre grupos taxonómicos: familias, géneros, especies, etc.
- Estudios especiales de los ejemplares, anatómicos, de polen, fitoquímicos, etc.
- Establecer la distribución geográfica de las plantas.
- Cartografía de la vegetación.
- Identificación de especies en colecciones vivas como los bancos de germoplasma, jardines de introducción, jardines botánicos, etc.

- Estudio de la variabilidad de caracteres intra y extra específicos, para su utilización en mejoramiento genético.

- Aproximación acerca de la fenología de la planta y de su habitat.

- Usos populares y nombres comunes.

- Valor histórico de antiguas colecciones. En algunos casos extremos, las especies se han extinguido en sus lugares de origen y sólo queda el material de herbario como prueba de su existencia. Como sucedió con un sándalo, hoy extinto, que crecía en la isla chilena Juan Fernández, y que actualmente se conoce gracias al material de herbario. (Parodi, 1948)

- Educación sobre las plantas nativas, distribución, usos, conservación, etc.

- Confección de bases de datos.

En este último punto cabe destacar que la incorporación de la información contenida en las colecciones a las bases de datos, incrementa enormemente las posibilidades de uso de las mismas. En ese sentido el Grupo Internacional de Trabajo sobre Bases de Datos para las Ciencias de las Plantas (TDWG), tiene como objetivos promover y preparar la integración de la información taxonómica básica y biológica sobre las plantas que se encuentra dispersa, particularmente en relación al uso y conservación, y además, la elaboración de una lista

que incluya todas las especies descritas hasta el presente.

Desde sus inicios hasta nuestros días los herbarios han demostrado su valor como colecciones activas en el estudio de las plantas. Por esta razón, en la actualidad son considerados como entes fundamentales y estratégicos en el conocimiento y conservación de la diversidad del mundo vegetal.

BIBLIOGRAFÍA

CAVANILLES, A. J. 1801. Icones et descriptiones plantarum. Vol. VI: tab. 560.

CIUFFI, G.C. 1987. Guida alla visita del giardino dei semplici. Università degli studi di Firenze.

HOLMGREN, P.K.; KEUKEN, W. AND SCHOFIELD, E.K. 1981 Index Herbariorum. Part I The Herbaria of the world, ed. 7.

PARODI, L.R. 1948. Por qué se coleccionan plantas y se conservan secas en un herbario? Ciencia e Investigación T.4: 147-151.

ROIG, F., 1984. *Ephedra boelckei* (*Ephedraceae*), nueva especie sudamericana de la sección *Alatae* Stapf. Parodiana 3(1):11-20.