

Herbarios, la importancia de las colecciones científicas

Palabras clave: Botánica, herbarios, conservación vegetal, colecciones.

El vocablo herbario, *herbarium* en latín, ha sufrido diversos cambios semánticos a lo largo de la historia. Aparece para designar libros de plantas, con sus dibujos y sus descripciones, sobre todo de plantas que tenían valor medicinal, que eran las más interesantes para los científicos de la época. Plantas “para curar”; ejemplo de ello es *De Materia Medica*, tratado en cinco volúmenes de Pedacio Dioscórides, farmacólogo griego cuya obra fue muy difundida. Por otra parte, otro de sus significados designaba al conjunto de plantas vivas con el propósito de suministrar los vegetales para fines terapéuticos.



Pliego de la colección de Jean-Baptiste Lamarck fechado en 1886, preservado en el Herbario de Paris (Francia), sobre el que se tipificó *Iris lutescens* en el año 2014

La idea de herbario, entendida como colección de plantas secas destinadas a su estudio científico, nace en el Renacimiento. La primera colección con este fin se atribuye a Luca Ghini (1490-1556), que fue también el fundador del primer jardín botánico en Pisa, en 1543, y algunos de cuyos pliegos están depositados en la Universidad de Florencia. También se conoce el herbario de Andrea Cesalpino (1519-1603), que fue el botánico que lo sucedió como director del Jardín Botánico de Pisa. Pero quien de verdad introdujo el término *herbario* para referirse a una colección científica de hierbas secas, fue Carl von Linné o “Linneo” (1707-1778). Conocido como el padre de la taxonomía, Linneo extendió el uso de la nomenclatura binomial y estableció las primeras clasificaciones de los seres vivos. Su obra *Species plantarum* marcó un hito en el mundo de la nomenclatura y la taxonomía vegetal. Así, las colecciones de hierbas dan un nuevo significado al herbario; “hierba” es la traducción de la palabra griega *βοτάνη* [botane], que da pie a la Botánica.

Hasta casi la mitad del siglo XX, cada uno de los botánicos que estudiaban las plantas recogían, prensaban y conservaban su propio material, y sus herbarios llevaban sus nombres y eran de su propiedad; unas veces conservados en sus lugares de trabajo y otras veces en sus propias casas. Uno de nuestros botánicos ilustres, Mariano Lagasca (1776-1893), tuvo la desgracia de ver cómo todo su herbario acababa en el fondo de la bahía de Cádiz, incluyendo todos sus *tipos* –concepto éste del que hablaremos más adelante–, en el transcurso de su huida de España, tras la caída del estado liberal (Colmeiro, 1858).

SÍMILE

--- Butlletí del COBDCV // 2º Època // ISSN 2171-6293 ---



Perspectiva de los armarios donde se conservan los pliegos en este caso la colección del Frère Sennen (1861-1937) que se conservan en el herbario de Montpellier (Francia)

Estas colecciones servían, entre otros usos, como fuente de comparación. Cuanto mayor era su colección, con más facilidad podrían comparar las especies y llegar a conclusiones fehacientes sobre si el material estudiado era o no una nueva especie. Por ello, recibían donaciones e intercambio de material de botánicos y recolectores, que remitían especies exóticas, y así mismo, ellos también enviaban sus recolecciones a otros colegas.

Esta dispersión de los herbarios acabó al centralizarse las colecciones en herbarios institucionales, que se catalogan en el *Index herbariorum*. Y éste es el último significado que se le atribuye a la palabra *herbario*: el lugar físico donde se conservan los pliegos de las colecciones. A partir del siglo XVII, se van reuniendo todas las colecciones en los herbarios de los jardines botánicos, de las Universidades y de los centros de investigación. A finales del siglo XX, ya todas las colecciones están recogidas en dichas instituciones; se facilita así el acceso a toda la información de los materiales contenidos en las colecciones de todos los herbarios. Actualmente, también se puede acceder a la información, porque muchos de ellos están digitalizados y puestos a disposición de los usuarios. Aun así, el placer de palpar y moverse entre los antiguos pliegos de herbario no es comparable a las búsquedas por internet.

Las colecciones tienen enemigos naturales, por lo que su conservación tiene que ser cuidadosa, para no perder toda la información conseguida durante siglos. Los más dañinos son los hongos y los insectos, por lo que antiguamente los pliegos se emponzoñaban; hoy se utilizan otros métodos de conservación. Pero además de estas amenazas naturales, las colecciones y los herbarios han sufrido otras agresiones, sobre todo sobrevenidas por la ignorancia y la violencia. Igual que se perdió el herbario de Lagasca por conflictos sociales, en la Segunda Guerra Mundial y producto de los bombardeos se perdió parte de la colección de los herbarios de Viena y de Berlín. Algunos de los herbarios actuales conservan sus colecciones en el subsuelo, salvaguardados de posibles aberraciones futuras.

Y, ¿qué esconden estos herbarios? ¿por qué son importantes? Igual que se sumergen en los archivos las personas que investigan sobre el pasado, reciente o lejano, los herbarios tienen esa parte de investigación en la que puedes bucear descubriendo e investigando en todos esos pliegos que hace siglos

SÍMILE

--- Butlletí del COBDCV // 2º Època // ISSN 2171-6293 ---

se recolectaron. Los herbarios tienen muchas funciones. Por un lado, son una fuente de comparación



Aspecto del herbario del Botanischer Garten Berlin, que se conserva en la actualidad en el subsuelo.

que alberga gran cantidad de plantas de diferentes localidades; por otro, ofrecen el poder estudiar plantas que, aunque fueron recogidas hace muchos años, siguen siendo útiles y los botánicos tenemos a nuestro alcance material de muchas localidades. Además, las etiquetas de los pliegos aportan una gran cantidad de información, sobre la ecología, los suelos, el clima y en ocasiones la historia de cada planta. Recientemente, los pliegos de los herbarios ya se usan en trabajos de genética molecular, porque, aunque puedan ser antiguas y estén secas todavía poseen ADN útil en sus estructuras. Pero es posible que el mayor tesoro que encierran estas colecciones sean los "tipos", y es por ello que se debe hacer un esfuerzo para conservar y mantener los herbarios a pesar de que, a veces las administraciones no entienden de los tiempos pausados que necesitan algunas ciencias. Un "tipo" es una herramienta

taxonómica que no sólo afecta a las plantas, sino a todos los seres vivos. Una especie es un concepto abstracto, no es algo tangible; es un conjunto de características que se hacen realidad en los individuos (plantas) y ese conjunto de características se repite en el espacio y en el tiempo. Los taxónomos nombran a las especies y las publican en revistas científicas, pero los nombres nuevos no serían válidos si detrás de ellos no hubiera un pliego tangible, estudiable, depositado en un herbario institucional donde se preserva para siempre. Si las colecciones están bien cuidadas, se pueden consultar durante siglos. Hoy en día podemos ver los pliegos que tocaron Cesalpino, Linneo, Lamarck y otros muchos botánicos. Ha sido muy común a lo largo de la historia incluir, bajo un mismo nombre, plantas parecidas; pero estudios posteriores pueden concluir que se trata de especies diferentes. Todos estos estudios no podrían llevarse a cabo sin la existencia de los pliegos tipo de las especies.

Me gustaría terminar destacando que los herbarios y las colecciones científicas son la garantía de la correcta identificación de las especies, de los táxones. Las ciencias aplicadas necesitan de la ciencia básica y la botánica es el pilar de muchas de ellas, porque en las plantas encontramos el sustento de la vida.

Referencias;

Colmeiro, M. (1858) "*La botánica y los botánicos de la Península Hispano-Lusitana: estudios bibliográficos y biográficos*". Madrid, imprenta y Estereotípa de M. Rivadeneyra.

SÍMILE

--- Butlletí del COBDCV // 2^o Època // ISSN 2171-6293 ---



Ma Ángeles Alonso Vargas (Villena, 1970), es licenciada y Doctora en Biología por la Universidad de Alicante. Actualmente es profesora Titular de Botánica del Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales y pertenece al Grupo de investigación de Botánica y Conservación Vegetal de la Universidad de Alicante. Piensa que tan importante es la investigación como herramienta de para seguir descubriendo como la transferencia de la disciplina que profesa: la Botánica.