

---

---

**BOLETÍN DE LA  
ASOCIACIÓN DE  
HERBARIOS  
IBERO-MACARONÉSICOS**

---

---





# BOLETÍN DE LA ASOCIACIÓN DE HERBARIOS IBERO-MACARONÉSICOS

Número 12-13

2010-2011

## ÍNDICE

- 3 Presentación. L. VILLAR
- 5 El Herbario LPA del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo. Á. MARRERO
- 11 El herbario JBAG-Lainz. Ámbito, contenido, recolectores, ejemplares tipo, conservación e informatización. L.C. CARLÓN & T.E. DÍAZ GONZÁLEZ.
- 21 El Herbario BC y el proyecto *Global Plants Initiative* (GPI): digitalización de ejemplares tipo. N. IBÁÑEZ
- 24 Santiago Castroviejo Bolibar (1946-2009), el tenaz naturalista. M. VELAYOS
- 29 Relación aproximada de las plantas vasculares descritas para la flora ibero-macaronésica en 2008, más adiciones de años anteriores. J.L. BENITO
- 38 L'herbier de Jean Vivant au Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (BBF). G. LARGIER & G. CORRIOL
- 41 El portal web del herbario de la Universidad Pública de Navarra (UPNA). J. PERALTA & al.
- 43 Nuevo sitio web del Herbario JACA. D. GÓMEZ & Á. GAIRÍN
- 44 Noticias de la AHIM
  - 44. Noticia de la 15ª Asamblea anual
  - 46. Noticia de la 16ª Asamblea anual
  - 48. Correcciones a la XIV Centuria
  - 49. II Taller sobre conservación e informatización de colecciones
  - 49. Primer Premio AHIM
  - 49. Web de la AHIM
  - 50. Publicaciones
  - 58. Congresos
- 60. Novedades informáticas: *NomenPlantor*
- 62. Internet

## Presentación

Con el fin de facilitar su lectura y mejorar las ilustraciones, con este número doble –años 2010 y 2011– el *Boletín* pasa a imprimirse a color, según se acordó en la asamblea de nuestra Asociación en 2009.

En el primer artículo damos entrada a las colecciones macaronésicas. Águedo Marrero, de Las Palmas de Gran Canaria, nos habla de la historia y composición del Herbario LPA.

El trabajo de Luis Carlón sobre el Herbario Lainz, conservado en el Jardín Botánico Atlántico de Gijón, concreta el esfuerzo realizado por su fundador durante más de 60 años estudiando la flora NW de la Península y otros territorios. Ahora queda al alcance de todos, bien conservado e informatizado. Caso similar es el del Herbario de J. Vivant (1923-2010), profesor francés, quien recolectó muchas plantas pirenaico-occidentales, ibéricas o macaronésicas y antes de su muerte las cedió al *Conservatoire botanique des Pyrénées* (Bagnères-de-Bigorre), según cuenta su director, G. Largier. Así el *Boletín* acoge por primera vez la lengua francesa.

La puesta en Internet de los contenidos de nuestras colecciones (GBIF, etc.) o de sus ejemplares tipo (Aluka, etc., del que nos informan desde el herbario BC), sigue ahora por medio de las páginas web especializadas; ello facilita las aportaciones de muchas personas interesadas en la flora (red de colaboradores externos del herbario JACA, por ejemplo) o en colecciones específicas como las de malas hierbas, caso del Herbario UPNA (Pamplona). Así, nuestras colecciones ya no son sólo bancos de datos, sino también archivos de imágenes.

La AHIM ha querido dejar constancia de su agradecimiento al Profesor Santiago Castroviejo, fallecido en septiembre de 2009 en Madrid. Por eso, en 2010 acordó convocar un premio con su nombre para trabajos destacados sobre los herbarios. Santiago siempre fue consciente del gran valor de nuestras colecciones, engrandeció el herbario MA y promovió estudios de gran relieve, tanto en nuestro ámbito (*Flora iberica*, *Anthos*) como a escala internacional (Guinea Ecuatorial, Panamá, Euro + Med, etc.). Por ello recibió el Premio Nacional de Investigación a título póstumo. Algunas de esas y otras facetas más entrañables se destacan en el artículo que ha redactado nuestro primer presidente, Mauricio Velayos.

El propio Dr. Castroviejo señalaba que gracias a *Flora iberica* se venía incrementando el número de taxones conocidos en la Península y Baleares en torno al 15% en los últimos 30 años. Gracias a la serie de notas recopiladas por J. L. Benito, sabemos que en la última década ese rayo que no cesa se resume, añadiendo la Macaronesia, en unas 40 plantas por año.

Con las secciones habituales de noticias, publicaciones, anuncios, etc., cerramos este número, agradecemos a los autores su interés y a la nueva Junta, encabezada por la Prof. Maria Dalila Espirito Santo (Herbario LISI, Lisboa), su apoyo.

Luis Villar. Instituto Pirenaico de Ecología, CSIC. Jaca (Huesca)



*Aconitum variegatum* subsp. *pyrenaicum* Vivant in Vivant & Delay, taxon pirenaico occidental cuyo tipo nomenclatural está depositado en el herbario BBF (véase en este número el artículo de LARGIER & CORRIOL, pág. 38-40). Foto: José Luis BENITO.

## El Herbario LPA del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo

Águedo MARRERO

Conservador del Herbario LPA. Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo, Unidad Asociada al CSIC  
Apartado 14. Tafira Alta. E-35017 Las Palmas de Gran Canaria  
agmarrero@grancanaria.com

El Herbario LPA del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo es uno de los más importantes de las Islas Canarias. Se consolida en los años 70 y 80 del siglo XX gracias a las colecciones de Sventenius, Kunkel y Bramwell, todos ellos referentes para el estudio de la flora canaria en la segunda mitad de aquel siglo. Actualmente recoge cerca de 65 000 pliegos de Canarias, del ámbito macaronésico y áreas biogeográficas relacionadas. Este material herborizado queda incluido en tres colecciones: la principal de flora vascular, Herbario LPA, con algo más de 60 000 pliegos; la colección de criptógamas no vasculares, Herbario LPA-Crypt, con algo más de 3000 especímenes, y la colección etnobotánica, Herbario LPA-Etnobot, con más de 500 pliegos. Aproximadamente un tercio de los datos de la colección se encuentran informatizados, aunque una parte de ellos precisa de una exhaustiva revisión-comprobación. Asociada al herbario de flora vascular se viene formando una colección paralela de material leñoso grueso como conos de Pináceas, cortezas, etc.

### INTRODUCCIÓN

El Herbario LPA del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo se conforma por la fusión del primitivo Herbario del Museo Canario (LPA, 1965) y del Herbario del propio Jardín Botánico (JVC, 1974). Junto con el Herbario TFC del Departamento de Biología Vegetal (Botánica), de la Universidad de La Laguna, y el Herbario ORT del Departamento de Ecología y Botánica Aplicada del Jardín de Aclimatación de La Orotava, ambos en la isla de Tenerife, constituye una de las más completas colecciones de muestras de la flora canaria (RODRÍGUEZ DELGADO, 1999).

Hacia 1952 el naturalista y botánico sueco Eric Sventenius se compromete en el proyecto de creación del Jardín Botánico Canario, en la isla de Gran Canaria. En 1943 había llegado a la isla de Tenerife, donde se volcó de lleno en el estudio de la flora canaria desde el Jardín de Aclimatación de La Orotava (SANTOS, 2010). Ese mismo año funda el Herbario ORT (bautizado en un principio con el acrónimo TENE) donde quedó recogido el material de sus herborizaciones durante casi 30 años. Pero en la última década de su vida, hasta su muerte acaecida repentinamente en 1973, se dedica más al Jardín Canario. Aunque llevaba casi 20 años en la tarea de “modelar” este jardín, solamente en el periodo de 1970 a 1973 asumió oficialmente la dirección de esta Institución, donde dejó también una importante muestra de flora, en particular de la isla de Gran Canaria.

En 1964 llega a Gran Canaria el matrimonio Kunkel. Al año siguiente, en 1965, Günther Kunkel funda el Herbario LPA con sede en el Museo Canario en Las Palmas de Gran Canaria. Este constituye el

segundo Herbario fundado en Canarias, después de que Sventenius creara el de La Orotava. Kunkel, naturalista y botánico alemán, había desarrollado su actividad profesional en distintos países de Suramérica -Perú, Chile, la isla de Juan Fernández-, así como en Liberia (África) y en diferentes islas del Golfo Pérsico (NARANJO RODRÍGUEZ, 2005). En Gran Canaria realizó durante 13 años una intensa labor de herborización y estudio de la flora canaria, siendo cofundador de la primera asociación de defensa de la naturaleza, ASCAN. Aunque la mayor parte de sus recolecciones quedaría depositada en herbarios europeos, principalmente el de Ginebra (G), dejó una interesante muestra en el herbario LPA del Museo Canario y en otras instituciones de Gran Canaria.

En 1974 el Dr. David Bramwell, de la Universidad de Reading, que venía desarrollando su labor investigadora sobre la flora de Macaronesia y en concreto de Canarias, fue nombrado director del Jardín Botánico Viera y Clavijo. Allí fundó ese mismo año el Herbario JVC, con los fondos del herbario de Sventenius previamente depositados, el material herborizado por sus colaboradores en el Jardín Canario y una parte importante de su propia colección. El Herbario JVC fue recibiendo no sólo el material del personal investigador asociado al Jardín, sino también de otros investigadores canarios o foráneos que pasaban por nuestras islas. En 1978 acoge las colecciones de G. Kunkel depositadas en el Laboratorio de Botánica del Cabildo Insular de Gran Canaria y que corresponden a las “Exsiccati Selecti Florae Canariensis”, al “Herbario G. Kunkel” y a un lote de plantas recolectadas en las islas del Golfo Pérsico.

Durante los años 80 el herbario del Jardín Botánico Canario se va consolidando, gracias a una intensa labor de montaje, clasificación y determinación del material, iniciándose los trabajos de catalogación-numeración. En esta década se va fraguando la fusión entre los Herbarios LPA y JVC, lo que coincide con la decisión tomada en el Museo Canario, en 1984, de retirar de la exposición permanente todas las colecciones de Ciencias Naturales y reducir el discurso expositivo a la prehistoria y arqueología de Canarias. Se establece como acuerdo entre ambas partes seguir con el acrónimo más antiguo (LPA) para el Herbario resultante, manteniendo como sede las instalaciones del Jardín Botánico Canario. A partir de esas fechas todas las publicaciones, tesis doctorales, etc. que refieren material del Herbario del Jardín Botánico Canario lo hacen bajo el acrónimo de LPA, incluidos los tipos nomenclaturales de las nuevas especies descritas. En el año 2000 la Junta de Gobierno del Museo Canario formaliza la cesión de su material de herbario, en concepto de depósito, al Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo. Finalmente, con el acrónimo LPA, la nueva colección viene recogida en el *Index Herbariorum* (HOLMGREN & HOLMGREN, 2010) y en ella queda integrado el herbario JVC.

En el transcurso de las décadas pasadas, el Herbario LPA va siendo trasladado a los diferentes edificios que el incremento de la unidad de investigación del Jardín Botánico Canario precisa, pero las salas donde se ubica no siempre reúnen las condiciones más idóneas. En el año

2001 se proyecta la construcción de un edificio ad hoc para el Herbario, inmediato al centro de investigación del Jardín Canario, y en junio de 2003 se traslada toda la colección al nuevo espacio, su emplazamiento actual.

El Herbario LPA es socio institucional y fundacional de la Asociación de Herbarios Ibero-Macaronésicos y ha participado en todas las campañas de intercambio de las “Exsiccata de Flora Ibero-Macaronésica Selecta” desde la Centuria I en 1996. Además, desde junio de 2010 el Grupo de Evolución, Diversidad y Conservación de la Flora Canaria, conformado por los departamentos de Biología Molecular, de Sistemática y Herbario, del Jardín Botánico Viera y Clavijo, ha sido aceptado como Unidad Asociada al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) a través del Real Jardín Botánico de Madrid.

#### COLECCIONES DE INTERÉS

Como hemos visto, el Herbario LPA data de la segunda mitad del siglo XX y por tanto no dispone de colecciones históricas propiamente dichas. Sin embargo, en honor de sus fundadores se consideran como colecciones de interés las de Sventenius, Kunkel y Bramwell. Sus materiales se encuentran allí depositados, pero no conforman colecciones independientes sino que se integran en el herbario general, salvo algunos pocos lotes pendientes de catalogación.



Figura 1. Personal científico y técnico trabajando con muestras del herbario LPA.

*Eric R. S. Sventenius (Skrö, Suecia 1910 - Las Palmas de Gran Canaria 1973)*

En sus 30 años de investigación en Canarias (1943-1973) recolectó alrededor de 45 000 pliegos de herbario, la mayoría depositados en el Herbario ORT de La Orotava. Este material procede esencialmente de Canarias, pero también de otras islas de Macaronesia como Madeira, las Salvajes o el archipiélago de Cabo Verde. En el Jardín Botánico Canario dejó el material de sus últimas recolecciones -desde mediados de los años 60 hasta su fallecimiento en 1973-, llevadas a cabo principalmente en la isla de Gran Canaria, más una pequeña muestra que él mismo trasladó desde La Orotava, procedente sobre todo de su expedición a las Islas Salvajes en mayo de 1953 (véase por ejemplo BRAMWELL, 1995). En este lote se incluyen diversos tipos nomenclaturales. Además, dejó en el herbario del Jardín Botánico Canario el material recolectado durante las expediciones a las Salvajes en abril de 1968 y a Cabo Verde en marzo de 1970.

La colección de Sventenius depositada en LPA incluye cerca de 5000 pliegos, de los cuales unos 250 son de Cabo Verde y 150 de las Salvajes. En ella se hallan representados más de 500 taxones correspondientes a unas 80 familias botánicas, entre las que destacan las Asteráceas, Boragináceas, Brasicáceas, Fabáceas, Lamiáceas o Poáceas.

*Günther W. H. Kunkel (Mittenwalde, Alemania 1928 - Vélez Rubio, Almería 2007)*

El material de Kunkel depositado actualmente en el Herbario LPA incluye cerca de 9000 pliegos, que corresponden a los siguientes grupos:

a) la colección original del herbario del Museo Canario constituida actualmente por cerca de 3000 pliegos,

b) los especímenes de las “Exsiccati Selecti Florae Canariensis”, con unos 1000 pliegos, incluyendo duplicados,

c) un lote de material del “Herbario G. Kunkel”, con aproximadamente 4500 pliegos,

d) una interesante colección de plantas de distintas islas del Golfo Pérsico: Qeshm, Hormoz, Larak y Hamgan, con unos 160 pliegos,

e) un lote diverso de unos 600 especímenes que fue adquirido en el 2007, conjuntamente con su biblioteca particular, por el Cabildo de Gran Canaria. Este lote incluye material de la Península Ibérica, especialmente de Vélez Rubio y Tabernas en Almería, más una interesante y curiosa muestra “histórica” de todo su periplo por las distintas regiones donde le llevó su quehacer botánico: las selvas Valdivianas y la isla de Juan Fernández (Chile), los Andes del Perú y las selvas de Liberia en África.

El material recolectado en Canarias, principalmente Gran Canaria, incluye algo más de 400 especies de unas 80 familias botánicas, entre las cuales destacan las Cariofiláceas, Fabáceas y Poáceas.

*David Bramwell (Liverpool, Inglaterra, Reino Unido 1942 - )*

Al hacerse cargo de la dirección del Jardín Botánico Canario en 1974, el Dr. Bramwell (en la fig. 2 especie descrita por él), trae consigo una exhaustiva colección de plantas canarias, duplicados de sus herborizaciones en estas islas en años anteriores, de 1968 a 1971. En efecto, durante la década anterior había herborizado en todas las islas Canarias, Madeira o las Azores, y sobre la flora de estos archipiélagos preparó tanto su Memoria de Licenciatura como su Tesis Doctoral. Aunque la mayor parte del material herborizado quedó depositado en los Herbarios de Reading (RNG) y del Jardín Botánico de Kew (K), en el Jardín Botánico Canario depositó un millar largo de pliegos (principalmente de Tenerife, pero también de las otras islas) que representan a más de 400 especies de unas 65 familias botánicas. En este lote quedan incluidas las herborizaciones realizadas durante su expedición a la isla de Madeira en junio de 1977, con más de 100 pliegos, así como unas muestras de la flora de Azores.



Figura 2. Pliego holótipo de *Silene tamaranae* Bramwell, depositado en LPA.

## EL HERBARIO LPA EN EL PRESENTE

**Equipamiento.** El edificio del Herbario LPA constituye un módulo separado del edificio principal de administración e investigación del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo, diseñado para tal función en 2003 y que cuenta con:

a) una sala principal de conservación con ventilación filtrada, equipada con armarios metálicos compactos, móviles y en dos niveles. Esta sala de unos 90 m<sup>2</sup> de superficie y 400 m<sup>3</sup> de volumen, incluye un espacio de trabajo, mesas y gavetas empotradas más un equipo de deshumidificadores que mantienen la humedad relativa del aire por debajo del 40 %,

b) una sala de prensado y tratamiento del material, con estantes y cuarto de fumigación, equipado con diversas prensas, una estufa de 600 dm<sup>3</sup> de capacidad, un ultracongelador y deshumidificadores. Tanto esta sala como la de conservación disponen de un sistema de ventilación controlada mediante un motor-extractor y varios ventiladores,

c) una sala para trabajo de investigación, procesamiento de datos y despachos.

**Ámbito de muestreo.** El principal interés del Jardín Botánico Canario y, por tanto, del muestreo para el Herbario LPA se centra en el estudio del Archipiélago Canario, pero los vínculos florísticos, taxonómicos y biogeográfico-evolutivos (véase por ejemplo SANTOS, 1999), nos llevan a ampliar el área a todos los archipiélagos macaronésicos, al enclave Macaronésico-Africano, al ámbito Mediterráneo, tanto europeo como africano, al área Sahara-Síndica y Árabe, etc. (Figs. 3 y 4). En los últimos años este proceso se ha visto favorecido por la orientación que imponen las directrices de los proyectos de investigación de la Unión Europea, como por ejemplo los fondos INTERREG de cooperación con otros países, en los que hemos venido participando (CAUJAPÉ & al., 2006; ROCA & al., 2010). Gracias a ello se ha incentivado la colaboración entre botánicos de los distintos archipiélagos de Macaronesia.

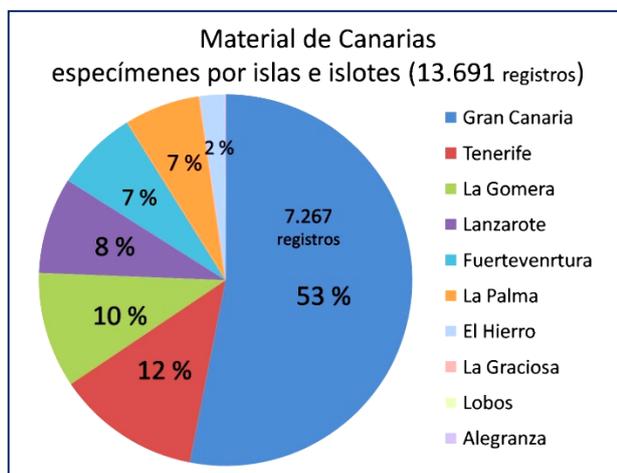


Figura 3. Reparto de los materiales canarios por islas

En las campañas de muestreo que en las últimas décadas hemos llevado a cabo, junto al interés por obtener material adecuado para los estudios taxonómicos y junto al valor que puedan aportar los datos sobre ecología o biología asociados (véase VILLAR, 1990), prestamos también atención a la georreferenciación y al valor corológico de las muestras -aunque su estado fenológico no sea óptimo-, especialmente en aquellas campañas o expediciones difíciles de repetir.

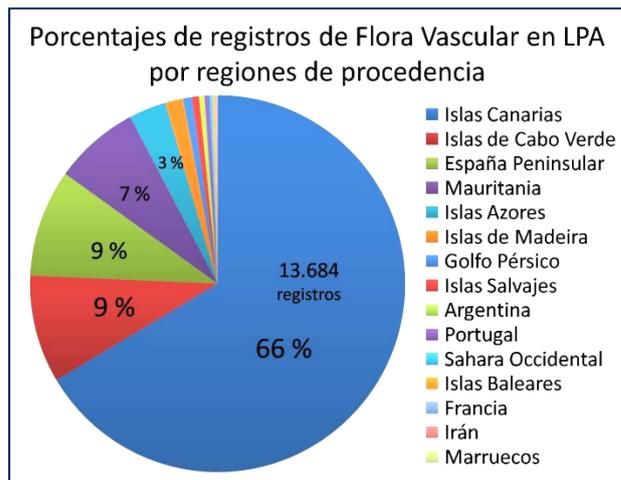


Figura 4. Reparto de los registros de LPA por territorios de procedencia.

## PRINCIPALES COLECCIONES

*Herbario de Flora Vascular (LPA)*

Constituye el herbario principal, destinado fundamentalmente a la flora silvestre. Esta colección incluye algo más de 60 000 pliegos, en distintas fases de determinación, clasificación o informatización de los datos de las etiquetas. En el presente, los datos de algo más de 20 000 pliegos ya se encuentran informatizados, aunque una parte de los mismos se halla en bases de datos antiguas y precisa de una cuidada revisión o complementación. Este lote supone un tercio de toda la colección e incluye unas 190 familias, 1030 géneros y 3255 especies (sin considerar subespecies o variedades). Entre los géneros más diversos destacaremos *Aeonium*, *Echium*, *Euphorbia*, *Limonium*, *Lotus*, *Senecio*, *Sideritis* y *Silene*, todos ellos representados con más de 30 especies.

Entre los grupos taxonómicos incluidos en LPA cabe destacar la colección de Gramíneas, que sumadas a las Asteráceas, Fabáceas, Lamiáceas y Brasicáceas, conforman el 50% de la colección (Fig. 5). Además, se dispone de una representación bastante completa de taxones endémicos de Macaronesia o de muestras de especies catalogadas y en peligro. También la colección de Pteridófitos de Macaronesia es bastante considerable.

Especial relevancia tienen los tipos nomenclaturales. Actualmente el Herbario LPA contiene algo más de 100 especímenes tipo. Éstos se desglosan en 24 holótipos, 36 isótipos y algo más de 40 parátipos. La mayoría de estos pliegos se corresponden con taxones descritos en las dos últimas décadas en nuestro centro de investigación, entre

los que cabe destacar el drago de Gran Canaria *Dracaena tamaranae* Marrero Rodr., R. Almeida & González-Martín, la retamilla *Argyrolobium armindae* Marrero Rodr., varias especies de *Cheirolophus*, *Cistus*, *Helianthemum*, *Limonium*, *Sideritis*, etc. (véase a título ilustrativo BENITO ALONSO, 2007). Conviene añadir que para la mayoría de estos taxones existen duplicados (isótipos o parátipos) depositados en otros herbarios, principalmente MA (Real Jardín Botánico de Madrid).

A esta colección principal se asocia otra secundaria de materiales gruesos difíciles de prensar (conos de coníferas, cortezas, maderas, etc.), normalmente correlacionados con pliegos concretos del herbario.

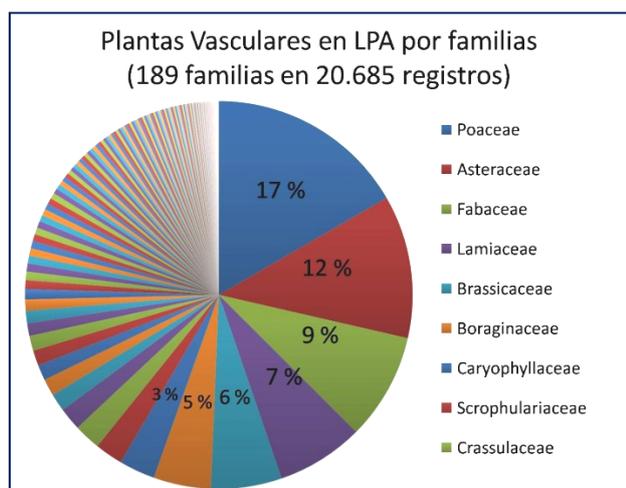


Figura 5. Reparto de plantas vasculares en LPA por familias, con indicación de las 9 más abundantes.

#### Herbario de flora criptogámica (LPA-Crypt)

Constituido por las colecciones de Briófitos, Líquenes, Algas y Hongos, las cuales rebasan los 3000 pliegos. Los Líquenes son los menos representados, apenas unos cientos de muestras, y en general no están determinados. La colección de Briófitos incluye unos 150 pliegos, en su mayoría duplicados de las recolecciones de los Doctores M. R. Crosby y A. Aldridge, llevadas a cabo en los años 70 del siglo XX, más algunas otras muestras. La colección de Algas, que recoge muestras de diferentes puntos de las costas canarias, cuenta con unos 2000 pliegos, en su mayoría recolectados por la Dra. N. González; también cabe añadir algunos lotes del Dr. W. F. Prud'home van Riene y de otros investigadores del *Rijks-herbarium*, de Leiden (Holanda). Todas estas algas están en buena medida determinadas y catalogadas. La colección de Hongos, por su parte, es de reciente creación y surge por la iniciativa de la Sociedad Micológica de Gran Canaria, que desde hace unas décadas está llevando a cabo una intensa labor de recolección, determinación y clasificación -junto con otras actividades- por todo el Archipiélago Canario. Como resultado, quedan depositadas en el Herbario LPA-Crypt del Jardín Canario más de 1200 muestras, las cuales han representado un considerable incremento para el catálogo fúngico de nuestras islas (ESCOBIO, 2005; PÉREZ RAMÍREZ & al., 2006).

#### Herbario Etnobotánico (LPA-Etnobot)

Creado recientemente para conservar el material botánico procedente de diferentes estudios sobre las plantas en relación con el hombre: usos, recursos, etc. (Fig. 6). El herbario etnobotánico incluye plantas de uso tradicional en medicina popular, agricultura, pastoreo, jardinería, etc., en cuyas etiquetas se procura anotar información de interés etnobotánico o referencias biunívocas a bases de información etnobotánica o publicaciones especializadas (véase también BENÍTEZ & al., 2009, sobre el herbario GDA de Granada). Esta colección se ha ido conformando desde las herborizaciones realizadas en los años 80 del siglo XX durante los estudios de papas tradicionales en Canarias (MARRERO, 2007); herborizaciones para la colección de plantas medicinales y otras del “vivero escolar” del Jardín Canario, en los años 90; colecciones base para estudios o proyectos con enfoque etnobotánico como el “Inventario de las especies y variedades de plantas cultivadas tradicionalmente en la isla de Gran Canaria” (GIL & al., 2008) o los “Usos culturales de las yerbas en Lanzarote” (GIL & al., 2009), entre otros. Actualmente el Herbario LPA-Etnobot lo forman cerca de 500 números.

#### PERSPECTIVAS DE FUTURO

Más de dos tercios del material depositado en el Herbario LPA se encuentra en distintas fases de montaje, etiquetado, determinación, clasificación, etc.; asimismo, más de un tercio del material catalogado precisa de una exhaustiva revisión y complementación de los datos de las etiquetas en las bases de datos respectivas, tarea en la que poco a poco vamos avanzando. La colección de Gramíneas, la más cuantiosa de nuestra colección informatizada, aunque está adecuadamente catalogada, requiere en su mayor parte etiquetas de determinación. Todo lo anterior, obviamente, marca prioridades en los objetivos o acciones a corto y medio plazo en el Herbario LPA.

Pero no somos ajenos al mandato de la Comunidad Europea a través de la Estrategia de Biodiversidad, ni de los compromisos de España estableciendo los correspondientes “principios orientadores” (nº 23 págs. 11 y 107) de la “Estrategia Española para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad biológica”, en el sentido de potenciar los bancos de datos de las colecciones de Historia Natural y facilitar el acceso a tal información, estableciendo, si fuera necesario, criterios sobre niveles de acceso.

Mantenemos el compromiso de formar parte de las Redes de intercambio de datos, por ejemplo, del Nodo Nacional GBIF.ES o de la Plataforma Española y Portuguesa para los Datos de Diversidad Botánica Online; con ese fin aprovecharemos las ventajas de la aplicación HERBAR para las bases de datos, desarrollada desde el Real Jardín Botánico de Madrid. También está dentro de nuestros objetivos colaborar en otros portales de intercambio de información como ALUKA -actualmente JSTOR- de la Fundación Andrew W. Mellon (véase NOYA, 2009), complementando, desde nuestra modesta aportación, su proyecto “African Plants Initiative”, API.



Figura 6. Pliego de maíz de la colección LPA-Etnobotánica.

En definitiva, como ya venimos haciendo con nuestro servicio de intercambio, préstamos o donaciones, quedamos abiertos a la consulta de cualquier investigador interesado en el material conservado en LPA o en la información disponible en sus bancos de datos.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENÍTEZ CRUZ, G., M. R. GONZÁLEZ-TEJERO & L. BAENA COBOS (2009). Primeras *exsiccata* de flora etnobotánica en el ámbito ibero-macaronésico (herbario GDA). *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* **11**: 34-36.
- BENITO ALONSO, J. L. (2007). Relación aproximada de las plantas vasculares descritas para la flora ibero-macaronésica en 2005, más adiciones de 2001 y 2003. *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* **8-9**: 18-23.
- BRAMWELL, D. (1995). A note on the correct name for the Salvage Islands *Euphorbia*. *Bot. Macaron.* **22**: 71-74.
- CAUJAPÉ, J., A. ROCA, I. GOMES & A. MARRERO (2006). CAVEGEN, Banco de Semillas, Banco de Genes y Herbarios, colaborando con Cabo Verde. *Rincones del Atlántico* **3**: 152-153.
- ESCOBIO, V. J. (2005). Actualización del Catálogo fúngico de la isla de Gran Canaria (Islas Canarias). *Cantarela* **28**: 1-3
- GIL, J., J.B. MORALES, O. OLIVA, N.T. DELGADO, F. MEDEROS, D. OLIVA & I. ÁLAMO (2008). *Especies y variedades de plantas tradicionalmente cultivadas en la isla de Gran Canaria. Bases orales para su comprensión y estudio*. Aider, Gran Canaria. 45 pp + CD.
- GIL, J., M. PEÑA & R. NIZ (2009). *Usos Culturales de las Yerbas en los Campos de Lanzarote, bases orales para la reconstrucción del conocimiento etnobotánico tradicional*, Vol. 1. Ed. Aderlan, Asociación para el Desarrollo Rural de Lanzarote. Arrecife de Lanzarote. I-XXX + 558 pp.
- HOLMGREN, P. K. & N.H. HOLMGREN (2010). Index Herbariorum. [sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp](http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp)
- MARRERO, A. (2007). Cultivos tradicionales de papas en Canarias, la otra biodiversidad. *Rincones del Atlántico* **4**: 262-273.
- NARANJO RODRÍGUEZ, R. (2005). Kunkel, mucho más que un nombre para la flora canaria. *Rincones del Atlántico* **2**: 208-211.
- NOYA, CH. (2009). El Herbario MA (Real Jardín Botánico de Madrid) y el proyecto Global Plants Initiative (GPI): publicación en línea de imágenes de ejemplares tipo. *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* **11**: 31-33.
- PÉREZ RAMÍREZ, M., M. D. CHÁVEZ, L. DE SAÁ & J. MÁRQUEZ (2006). Los hongos en la isla de El Hierro (Islas Canarias): nuevas aportaciones al catálogo insular (y II). *Cantarela* **30**: 1-4.
- ROCA, A., Á. MARRERO & J. CAUJAPÉ (2010). BIOCLIMAC, Adelantándonos al cambio climático. *Rincones del Atlántico* **6/7**: 190-191.
- RODRÍGUEZ DELGADO, O. (1999). Herbario. In *Gran Enciclopedia Canaria. Tomo VII*: 1841-1842. Ediciones Canarias. La Laguna y Las Palmas de Gran Canaria.
- SANTOS, A. (1999). Origen y Evolución de la Flora Canaria. In FERNÁNDEZ PALACIOS J. M., J. J. BACALLADO & L. A. BELMONTE (Eds.) *Ecología y Cultura en Canarias*: 107-129. Museo de la Ciencia y el Cosmos, Organismo Autónomo de Museos y Centros, Cabildo Insular de Tenerife. Santa Cruz de Tenerife.
- SANTOS, A. (2010). Eric Ragnar Sventenius (1910-2010) primer centenario. *Rincones del Atlántico* **6/7**: 112-122.
- VILLAR, L. (1990). El Herbario JACA como fuente de datos ecológicos y biológicos: metodología para extraerlos. In A. UBIETO (Ed.) *Metodología de la investigación científica sobre fuentes aragonesas* **5**: 89-105. ICE-Universidad de Zaragoza. Zaragoza.

## El herbario JBAG-Laínz (Jardín Botánico Atlántico, Gijón). Ámbito, contenido, recolectores, ejemplares tipo, conservación e informatización

Luis CARLÓN RUIZ<sup>1</sup> & Tomás Emilio DÍAZ GONZÁLEZ<sup>2</sup>

Jardín Botánico Atlántico. Avda. Jardín Botánico, 2230. E-33394 Gijón (Asturias)

<sup>1</sup>Asistente técnico de herbarios - lcarlon@hotmail.com

<sup>2</sup>Director científico del JBA y Catedrático de Botánica de la Universidad de Oviedo - tediaz@uniovi.es

Con el fin de acreditar su utilidad como fuente de información florística, taxonómica e histórica, se detalla la procedencia de las muestras del herbario JBAG-Laínz no solo desde un punto de vista geográfico y cronológico sino también buscando reconstruir las relaciones de los creadores de la colección, É. Leroy y M. Laínz, con otros botánicos e instituciones científicas. Se hacen asimismo consideraciones relativas al orden y soporte físico del herbario tanto en su disposición original como en la que ha resultado de su traslado, restauración y catalogación informática.

### INTRODUCCIÓN

El herbario constituye el más importante de los legados materiales del P. Laínz, S. J. (1923- ), Dr. h. c. por la Universidad de Oviedo, respaldo de sus aportaciones al conocimiento de la flora del cuadrante noroccidental de la Península Ibérica desde 1945. La colección —de la que forman parte no solo los ejemplares obtenidos por el P. Laínz sino el herbario personal de Édouard Leroy (1885-1954) [LAÍNZ, 1955; MORENO MORAL & *al.*, 1996]— es propiedad de la Compañía de Jesús, pero su uso se halla cedido a la Ciudad de Gijón, que lo gestiona a través de la empresa municipal Jardín Botánico Atlántico de Gijón (JBAG), en cuyas instalaciones se custodia actualmente (ALONSO & *al.*, 2005). La biblioteca y el epistolario que la complementan, para facilitar su utilización por parte de su todavía muy activo creador, se encuentran en el Colegio de la Inmaculada de Gijón, donde reside Laínz.

### MATERIAL Y MÉTODOS

La sinopsis que ofrecemos está basada en la restauración e informatización de 20 000 pliegos, que representan un 50 % del número total estimado para el herbario. Esta amplia muestra permite concretar su ámbito geográfico y cronológico y las vías por las cuales se ha venido nutriendo, así como hacer consideraciones relativas a los procedimientos de recolección, preparación, etiquetado, conservación e intercambio puestos en práctica por los artífices del conjunto que hoy contemplamos, Édouard Leroy y Manuel Laínz, S. J. Solo la cuantificación del espectro taxonómico completo de la colección escapa a nuestra percepción actual del herbario, si bien ya es posible hacer estimaciones de su representatividad con respecto a floras de referencia.

Los datos contenidos en las etiquetas informatizadas son accesibles en línea a través de la aplicación *Babilonia*,

desarrollada por la Asociación Íbero-Macaronésica de Jardines Botánicos ([www.jbotanicos.net](http://www.jbotanicos.net)), y 10 000 registros han sido incorporados al nodo español de la *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF, [data.gbif.org/datasets/resource/8082/](http://data.gbif.org/datasets/resource/8082/)).

### RESULTADOS

#### *Dimensión cronológica*

Las muestras personales de Leroy, por lo que hasta hoy sabemos, fueron herborizadas entre 1915 y 1954, y las más antiguas de su herbario —algunos números de los *exsiccata* “*Plantae Europae australis*” de Lange— datan de 1851. Laínz, por su parte, comenzó a herborizar en 1945, y aunque sus herborizaciones son ya escasas en los últimos años, su herbario sigue nutriéndose con las recolecciones de sus colaboradores. Los ejemplares enviados por otros botánicos e instituciones permiten retrotraer la fecha de las más antiguas muestras del herbario JBAG-Laínz hasta la década de 1820.

Los casi dos siglos que median entre sus muestras antiguas y recientes dan al herbario un interés adicional como testigo de los profundos cambios conceptuales que ha experimentado la sistemática y la nomenclatura científica de las plantas casi desde sus albores, pero obligan a un esfuerzo notable de síntesis sinonímica. Esta última tarea deviene ardua en el caso de los autores hiperanalíticos de la escuela de Jordan, entre ellos el Hno. Sennen, cuyas recolecciones están —como veremos— muy bien representadas en JBAG-Laínz. Por ejemplo, digamos que la informatización de los 368 pliegos de *Euphrasia* del herbario ha obligado a introducir en la base de datos hasta 90 nombres diferentes, de los que —a pesar de la representación de especies extraibéricas y de que nuestro concepto específico ha sido algo menos sintético que el de VITEK (2009) — solo se aceptan 16. De esos 90 nombres, 46 fueron acuñados por Sennen, y de ellos solo uno se ha aceptado.

### Ámbito geográfico y proveedores de las muestras

La especialización geográfica de la colección es grande, y aunque esté representada buena parte de la flora ibérica, predominan las plantas del noroeste peninsular (Fig. 1). A partir de los datos correspondientes a las familias ya catalogadas informáticamente, podemos cifrar en un 90% la proporción de las especies admitidas por *Flora iberica* de las que hay una representación mayor o menor en JBAG-Laínz. La representación en el herbario de las floras asturiana, burgalesa, cántabra, gallega, leonesa, palentina, salmantina y zamorana puede considerarse total.



Fig. 1. Imagen de la disposición original del herbario Laínz. Su especialización geográfica se refleja en el elevado número de pliegos de *Coincya* gr. *monensis* (*Cruciferae*); éste contrasta con la representación mucho más modesta de otras especies del género que no forman parte de la flora del noroeste peninsular.

Las plantas extranjeras obtenidas por Laínz —quien al encargarse personalmente de todo el herbario hubo de recurrir a un intercambio muy selectivo— tienen casi siempre interés como elementos de cotejo en grupos de sistemática delicada. Por eso, escasean las plantas extraibéricas irrelevantes para resolver problemas taxonómicos del noroeste; este obstáculo lo remedia dignamente el herbario Leroy, rico en *exsiccata* franceses que aportan una buena porción de plantas alpinas y centroeuropeas comunes.

El enfoque netamente científico del herbario, concebido como un medio de investigación florística y taxonómica, disuadirá a quien busque en él un reflejo especular de la flora del territorio. Así, abundan los pliegos de grupos de sistemática controvertida, incluso si son raros en nuestra flora, mientras que plantas corrientes que no encierran problemas están poco o nada representadas. Del haya (*Fagus sylvatica* L.), por ejemplo, acaso el más abundante de los árboles cántabros, solo hay en el herbario un pliego francés procedente del herbario Leroy, mientras que al enrevesado conjunto de formas del *Ranunculus bulbosus* L. lo representan cuatro cajas completas.

El territorio donde Laínz hizo la inmensa mayoría de sus recolecciones —que representan algo más del 40 % del total de JBAG-Laínz—, limita al norte por el mar Cantábrico, al sur por el Duero, al este por una línea que une Irún y el Moncayo y al oeste por el océano Atlántico (Fig. 2). A las muestras iniciales que respaldan el estudio metódico de la flora de Comillas (Cantabria) —a lo largo del trienio filosófico (1945-1948) y del cuatrienio teológico (1950-1954) de su formación jesuítica— y la de Carrión de los Condes (Palencia) —durante los dos cursos intermedios de su “magisterio” (1948-1950)— suceden pliegos de herborizaciones en Salamanca —durante la “tercera probación” (1954-1955), última fase de su formación religiosa, más en la primavera-verano de 1956— y, desde su traslado a Gijón en el otoño de 1956, un constante goteo de muestras de diversos puntos de Asturias, Cantabria y las montañas leonesa o palentina. Se observa creciente predominio de plantas selectas según aumentaba su conocimiento de la flora y veía más claros los “campos de minas” taxonómicos.

A sus recolecciones personales cántabras se unen, en número relativamente corto, algunas de los cofirmantes de sus trabajos florísticos como su ex alumno en Carrión A. Sánchez Martín, S. J. —Sánchez-Ferrero más adelante, por fusión de los apellidos paternos—, el boticario de Grado Óscar Rodríguez Suárez (LASTRA & al., 1997), Amalio Fernández Mariñas y, por encima de todos, José María de Pereda Sáez, farmacéutico de Los Corrales de Buelna (LAÍNz, 1976; MORENO MORAL & al., 1996). Más recientemente pueden mencionarse como proveedores de muestras a Enrique Lorient (BLANCO, 2000) —cuyos medios técnicos y bibliográficos fueron de suma utilidad para algunos miembros del actual Grupo Botánico Cantábrico—, Alejandro Díez Riol (buen conocedor de la montaña palentina y de su flora, afincado en Cervera de Pisuerga), César Herrá (AEDO & al., 1992), Juan Delgado, José Mario Argüelles, Carlos Aedo, Juan Patallo, José Manuel González del Valle, José Luis Díaz Alonso, Gonzalo Moreno Moral, Óscar Sánchez Pedraja —cuyo notable herbario sirve con suma frecuencia de respaldo a las aportaciones florísticas y taxonómicas de los miembros cántabros del grupo encabezado por Laínz—, Gonzalo Gómez Casares y José Manuel Rodríguez Berdasco. También merecen mención varios compañeros jesuitas: el teólogo Manuel López-Villaseñor le hizo llegar un buen número de plantas muy bien preparadas de Oña (Burgos) y Chamartín (Madrid); el P. Vargas, educador en Andújar, le envió algunas plantas interesantes de las serranías andaluzas; el P. Javier Gafo —tan destacado luego en el campo de la Bioética— acompañó a Laínz en algunas herborizaciones mientras estudió la Botánica durante su carrera de Ciencias Biológicas, y le hizo llegar posteriormente algunas plantas madrileñas; el P. Fernández Suárez recolectó plantas salmantinas, bajo la supervisión de Laínz, en 1956; por último, el P. Acker, biólogo jesuita estadounidense con quien Laínz entabló relaciones entomológicas, le cedió al sacerdote español su herbario de plantas californianas.

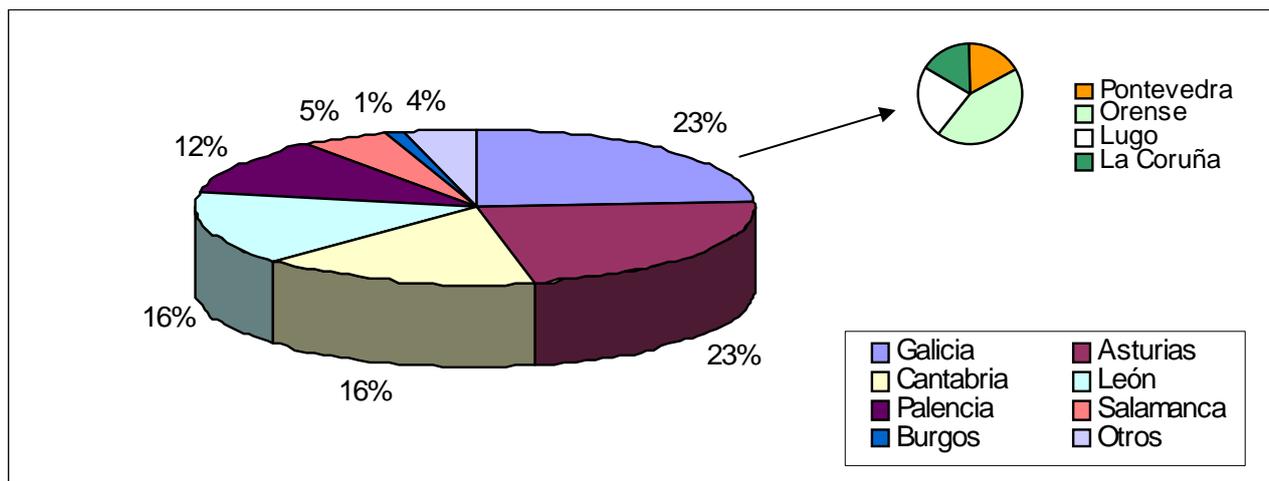


Fig. 2. Distribución de las recolecciones españolas de M. Lainz según su procedencia. El diagrama de la esquina superior derecha desglosa por provincias las recolecciones gallegas.

Aparte cabe señalar la representación de la flora gallega, a la que se consagró Lainz entre 1965 y 1974, si bien sus primeros contactos datan de las visitas a la desembocadura del Miño en julio de 1949, a Vigo y Lourizán —donde comienza a revisar el herbario Merino— en el verano de 1953 y a Santiago —donde vio el “herbario escolar” de Merino— en julio de 1954, más ocasionales visitas en compañía de su tío José María Lainz Ribalaygua. Mientras mantuvo el compromiso de publicar una flora de Galicia con la estación de Lourizán —sede del herbario LOU—, dependiente por entonces del Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias, se aprecia que las recolecciones gallegas son menos selectivas y más insistentes que las hechas en otras zonas de su área de actividad, los papeles frecuentes del *Faro de Vigo* así lo indican.

Algunas plantas hay del herbario Merino, sobre todo muestras extranjeras de menor utilidad en LOU que Lainz retuvo cuando todo el herbario Merino pasó por Gijón para ser revisado (SILVA-PANDO, 1996). En contrapartida, algunas aportaciones florísticas gallegas de Lainz apenas están respaldadas por JBAG-Lainz, pues consideraba prioritario servir a sus patrocinadores depositando testigos de sus hallazgos en LOU. Más recientemente, Fray Fermín Gómez Vigide, O. F. M. —miembro decano de un activo grupo de investigación florística, el Grupo Botánico Gallego—, ha suministrado algunas plantas a Lainz, con quien discute ciertas cuestiones taxonómicas y nomenclaturales.

Las determinaciones hechas por medios bibliográficos —que se basan necesariamente en caracteres parciales y más o menos fáciles de describir pero que, tomados al pie de la letra, inducen a menudo al error— deben ser comprobadas mediante el cotejo con materiales a ser posible locotípicos, tarea que representa una de las utilidades fundamentales de los herbarios. El intercambio de materiales entre colecciones las enriquece, agilizando estas comprobaciones con respecto a los préstamos. Para atender estos fines, Lainz confeccionaba listas de intercambio basadas en los dobles que le sobraban de cada campaña —tras haber intercalado

suficiente material en su propio herbario y haber estudiado el resto— y en materiales de los que Font Quer le había legado. Además, se comprometía a herborizar “a la carta”, en el plazo de uno o dos años, cualquier planta de su zona de trabajo que se le pidiese.

Los procedimientos de intercambio de plantas practicados por Lainz con el fin de ampliar la capacidad de su “instrumento de determinación” pueden ponerse en relación con los grupos corológicos que configuran nuestra flora. Pudo obtener elementos de cotejo de ciertas plantas que suelen considerarse relictas en nuestro ámbito geográfico gracias a su relaciones con botánicos afincados en las Islas Canarias —en concreto E. R. Sventenius y G. Kunkel— y a algunas muestras que recibió de Portugal, como las “*Plantae Azoricae a P. Dansereau, A. R. Pinto da Silva & B. Rainha lectae, anno 1964*” repartidas por el herbario LISE.



Fig. 3. Distribución por provincias españolas de los materiales del herbario JBAG-Lainz. El neto predominio del noroeste se debe, obviamente, a las recolecciones personales de Lainz (Fig. 2) y Leroy. Relativamente bien representadas están Cataluña (merced sobre todo a las plantas de Sennen procedentes del herbario Leroy), Huesca y Aragón en general (plantas enviadas por P. Montserrat —herbario JACA— y algunas de los Vicioso procedentes del herbario Leroy), las sierras béticas orientales y las zonas áridas del sureste (plantas enviadas a Lainz principalmente por F. J. Fernández Casas).

La flora atlántica pudo juzgarla con perspectivas más amplias no solo gracias a sus corresponsales portugueses sino también a muestras recibidas de botánicos del oeste francés (Jean Vivant —que también le envió plantas recolectadas durante sus viajes por España—, Christian Lahondère, Gabriel Rivière), Bélgica (Pelgrims) y las Islas Británicas (herbarios K, BM, E, etc.). Una ventana a la flora centroeuropea se le abrió gracias a sus dilatadas y activas relaciones con Albert Schumacher (1893-1975), Dr. h. c. afincado en Waldbröl (Alemania) con el que llegó a establecer una amistad personal y cuyas muestras, bien preparadas, portan determinaciones muy fiables (Fig. 4).

La participación de Lainz en el programa de intercambios de Lund (Suecia) —basado en listas de distribución al modo de un *Index seminum*— le complacía, pues no le parecía remunerante emprender en solitario los laboriosos trabajos de recolección, preparación y envío sin la seguridad de que las plantas intercambiadas le fueran útiles. Así obtuvo materiales muy útiles de la Europa central, oriental y, especialmente, septentrional. Por fin, la *Société pour l'Échange de Plantes vasculaires de l'Europe occidentale et du Bassin méditerranéen*, con base en Lieja, le ha suministrado algunas plantas europeas de diversos orígenes.

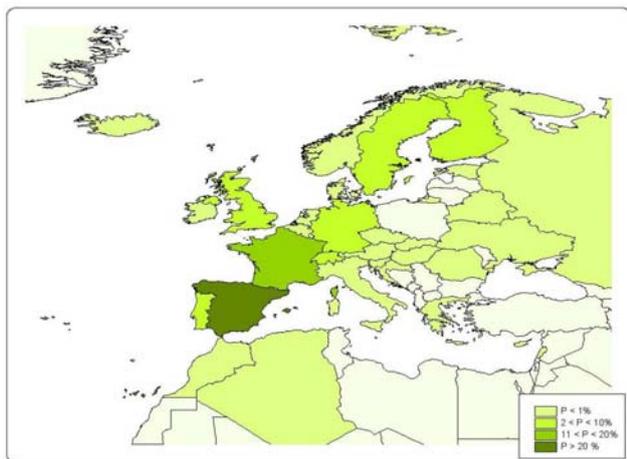


Fig. 4. Distribución por países de los materiales europeos y norteafricanos conservados en J.B.A.G.-Lainz.

Plantas de distintas regiones francesas, útiles como referencia para elementos florísticos dispares (sobre todo plantas mediterráneas de la Provenza y plantas alpinas), proceden de los intercambios mantenidos con distintos floristas, desde el eminente Jean-Pierre Lebrun hasta los *amateurs* P. Litzler —que también le hizo llegar plantas herborizadas durante sus viajes por España— y G. Gavelle. Del Instituto de Botánica de Montpellier, MPU, de la mano de Granel de Solignac, recibió un paquete de duplicados del herbario Coste, algunos de interés.

Ch. Sauvage y J. Mathez, del *Institut Chérifien* de Rabat, fueron proveedores de datos y muestras de plantas norteafricanas, útiles para juzgar con suficientes perspectivas buena parte de la flora ibérica. Alguna otra planta del Magreb vino con los *exsiccata* franceses del herbario Leroy o, personalmente, de Font Quer y del catedrático de Granada José María Muñoz Medina.

Sus colegas suizos —muy en especial Elias Landolt y Werner Greuter—, además de algunos de los franceses citados, le ayudaron a adquirir y conservar en su herbario una imagen cabal de la flora de los Alpes, que completaron sus tempranos contactos con investigadores austriacos como Félix Widder. Greuter, amén de algunas muestras interesantes de flora italiana, alpina y centroeuropea, le ha hecho llegar algunas plantas notables del Mediterráneo oriental. De Ginebra ha recibido también una porción de los “*Exsiccata Genavensia*”. En compensación hubo de llevar personalmente un paquete de plantas en uno de sus viajes al Conservatorio botánico de esa ciudad.

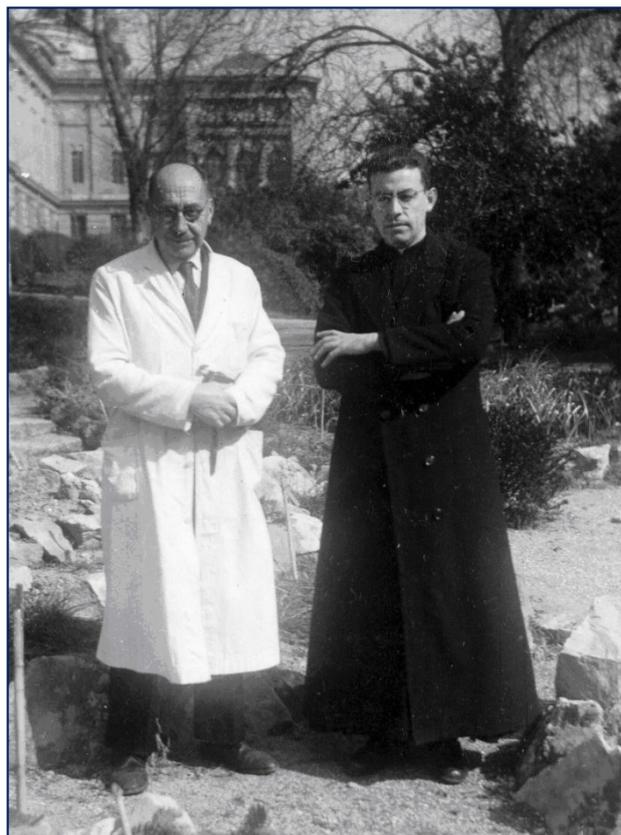


Fig. 5. El Prof. Antoni de Bolòs (izda.) junto a Manuel Lainz (dcha.), en el antiguo Jardín Botánico de Barcelona, año 1956.

Mención aparte merecen sus intercambios monográficos de material e informaciones reseñadas en el herbario: del género *Cerastium* con Möschl, de *Scleranthus* con Rössler, de *Festuca* con R. de Litardière, de *Dactylorhiza* con Vermeulen, de *Dryopteris* con Fraser-Jenkins, de *Draba* con Butler, de *Armeria* con Donadille, de *Thymus* con Ronniger, de *Rubus* —género bien representado merced a la batoteca completa de Sudre adquirida por Leroy— con Hruby, de *Filago* con Wagenitz, etc. La contribución de especialistas alcanza particular importancia en aquellos géneros diversificados por reproducción apomíctica, como las *Alchemilla* revisadas por Fröhner, los *Taraxacum* determinados por van Soest y los *Hieracium* que estudió B. de Retz.

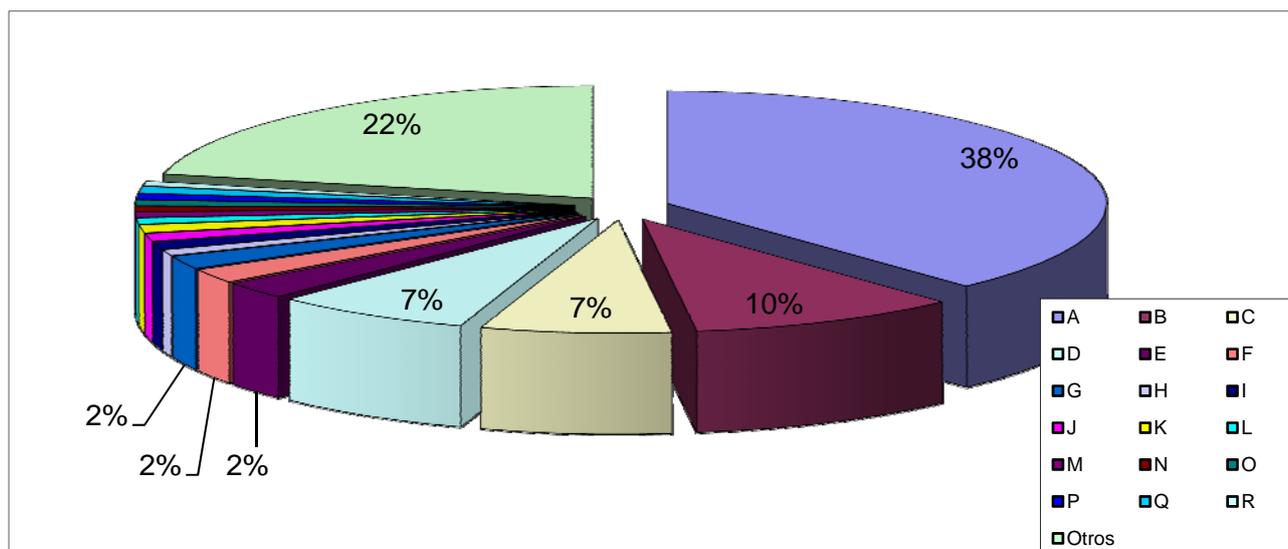


Fig. 6. Procedencia de las muestras conservadas en JBAG-Laínz. **A:** Recolecciones personales de M. Laínz; **B:** Recolecciones personales de E. Leroy; **C:** Números de los *exsiccata* Charles Duffour de la *Société Française* [ex herbario Leroy]; **D:** Números de las “Plantes d’Espagne” del Frère Sennen [ex herbario Leroy]; **E:** Plantas ibéricas enviadas por P. Montserrat; **F:** Recolecciones personales de J. M<sup>a</sup>. de Pereda Sáez; **G:** Plantas escandinavas y finlandesas recibidas de la Universidad de Lund; **H:** Plantas fundamentalmente centroeuropeas enviadas por A. Schumacher; **I:** Plantas de la comarca de Oña (Burgos) enviadas por López-Villaseñor, S. J.; **J:** Plantas repartidas por la *Société Cénomane d’Exsiccata* [ex herbario Leroy]; **K:** “Plantes de Cerdagne” repartidas por el Frère Sennen [ex herb. Leroy]; **L:** Plantas ibéricas enviadas por F. J. Fernández Casas; **M:** Plantas del sur de Francia enviadas por G. Gavelle; **N:** Plantas del sur de Francia enviadas por P. Litzler; **O:** Plantas repartidas por la *Société pour l’Échange de Plantes Vasculaires* (Lieja); **P:** Números de la Flora Hispánica - Herbario Normal (enviados por P. Font Quer); **Q:** Plantas portuguesas enviadas por el P. Pinheiro, S. J. y **R:** Plantas mediterráneas y alpinas enviadas por W. Greuter.

El suministro de muestras por parte de autores e instituciones españolas ha tenido en muchos casos como “moneda de cambio” la experiencia bibliográfica del jesuita, sus conocimientos de terminología y latín botánico y su buena disposición a traducir o corregir diagnósticos. Su espectro de proveedores españoles se amplió sustancialmente al redactar algunos géneros para *Flora iberica*, en especial la síntesis de uno tan diversificado como *Dianthus*.

Ya en sus primeros tiempos, al poco de iniciar sus relaciones con Font Quer y el Instituto Botánico barcelonés (Fig. 5), Laínz intercambiaba con Francesc Masclans plantas comillicas por muestras de la flora mediterránea de Barcelona. Con Font Quer, directamente y a través de su intervención en los *exsiccata* “Herbario Normal”, conoció tempranamente un buen número de plantas ibéricas relevantes.

En el herbario Laínz se guardan algunos duplicados de los herbarios de León, Oviedo y Santiago (LEB, FCO, SANT). Mientras duraron sus buenas relaciones con Bellot y éste permaneció en Santiago, fue relativamente amplio el intercambio de materiales entre Laínz y SANT.

Completan el panorama de la flora ibérica que transmite JBAG-Laínz las centurias o duplicados sueltos que recibió de SEV, SALA y BCF, más buen número de plantas selectas enviadas por Javier Fernández Casas (actualmente en el Real Jardín Botánico de Madrid), las numerosas plantas portuguesas recibidas del P. Francisco da Silva Pinheiro, S. J. —profesor de Ciencias Naturales en Coimbra—, y las enviadas por petición expresa desde COI (Fig. 6). Lo recibido del Herbario JACA resulta

abundante en *Viola*, género en cuya síntesis para la *Flora iberica* Laínz colaboró de modo muy especial con Pedro Montserrat —de quien ya desde época muy temprana había recibido directamente Laínz abundantes muestras de toda la Península, muy bien preparadas y etiquetadas, que le ofrecieron sobre todo una nítida imagen de una flora tan esencial para él como la pirenaica—. No son escasas las carpetas de la “Flora provincial de Soria” que recibió de Antonio Segura Zubizarreta, ni las plantas almerienses selectas que le facilitó el Hno. Rufino Sagredo. Más modestas son las aportaciones de otros de los botánicos españoles que figuran en la lista de recolectores: À. M. Hernández Cardona, A. Rigual, D. Rivera, J. L. Pérez Chiscano, I. Aizpuru, P. M. Uribe-Echebarría, etc.

En el herbario Leroy hay muchas y frecuentemente nutridas recolecciones personales de su creador, casi todas procedentes de Cantabria o sus inmediaciones. A juzgar por las fechas de las etiquetas, su actividad herborizadora atravesó fases de mayor y menor intensidad: modesta pero continua entre 1915 y 1927, casi nula hasta 1949, año en que, coincidiendo con su jubilación, siguió con renovados bríos hasta que su enfermedad última le mantuvo apartado de la Botánica. La porción más numerosa procede de Torrelavega o alrededores (Barreda, Ganzo, Hinojedo, Polanco, Ramera, Requejada, Viveda, etc.), cerca de su residencia. Las zonas costeras de Cantabria fueron estudiadas bastante a fondo, con recolecciones en dunas, estuarios, acantilados y campiñas de San Vicente de la Barquera, Valdáliga, Comillas, Suances, Liencres, Mogro, Santander, Santoña, Laredo, etc.

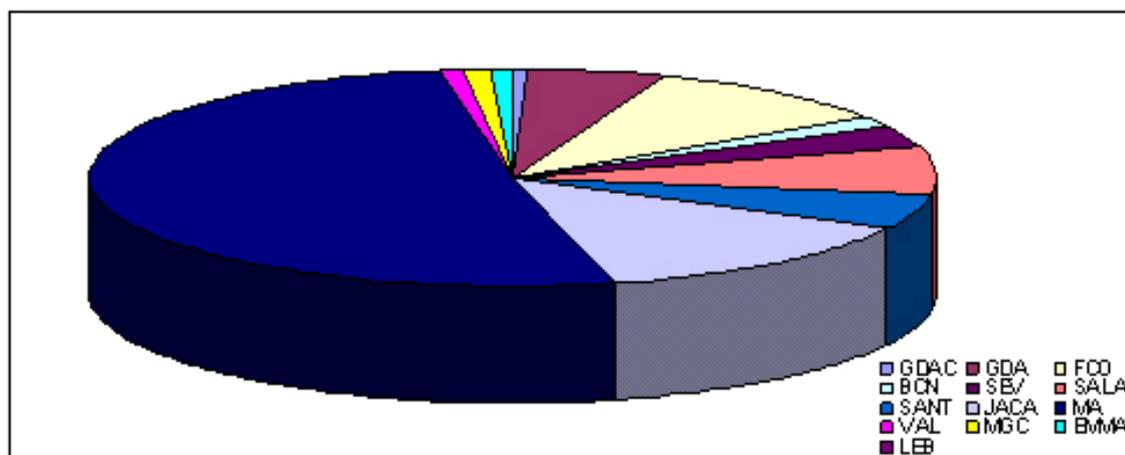


Fig. 7. Presencia porcentual de materiales herborizados por Láinz en los herbarios institucionales españoles de acuerdo con los datos aportados al nodo español de la GBIF (www.gbif.es). El predominio de MA lo explica la prolongada y estrecha relación entre Láinz y esta institución central, más la donación de Enrique Loriente, el cual contenía numerosas recolecciones de Láinz.

Los valles interiores y la montaña fueron razonablemente bien explorados, con recolecciones de Liébana, Saja, Palombera, Pico Cordel, Campoo, Piedrasluengas —que visitó en compañía de Láinz el 26-VII-1952—, las Estacas de Trueba, etc., más las procedentes de Alar de Rey —localidad palentina donde pasó su último veraneo tras los huellas de Leresche y de Losa— y de sus primerizas excursiones por los Picos de Europa, así en tierras asturianas (desde Poncebos hacia Bulnes y Camburero) como cántabras (Ándara, Lloroza y Áliva).

Como hemos dicho, completan y enriquecen su colección un buen número de *exsiccata* franceses que Leroy recibía por suscripción, esencialmente los repartidos por la *Société Française* como “*Exsiccata Ch. Duffour*” y los repartidos desde Le Mans por la *Société Cénomane d’Exsiccata* (Fig. 7). Se trata de plantas recogidas en diversas regiones de la Francia continental, Córcega y el norte de África. De sus amplias relaciones con el Hermano Sennen procede una cantidad importante de sus *Plantes d’Espagne* y *Plantes de Cerdagne*, más alguna muestra de varios otros botánicos (Carlos Pau, Francisco Jiménez Munuera, Benito y Carlos Vicioso, Johan Lange). Otros corresponsales de Leroy han contribuido con diversos pliegos, por ejemplo de la *Flora Estonica Exsiccata* de W. Reinthal y de los Pirineos franceses que le envió su hermano Víctor. Leroy también mantuvo correspondencia con T. M. Losa, quien le revisó algunas plantas y le suministró dobles de algunas de sus aportaciones a la flora orófila de la cordillera Cantábrica.

#### Tipos nomenclaturales

El herbario contiene materiales típicos de 52 táxones descritos por M. Láinz (Fig. 8), más una cantidad aún indeterminada de isoelectótipos de táxones descritos por Sennen entre los citados *exsiccata* “*Plantes d’Espagne*” obtenidos por Leroy.

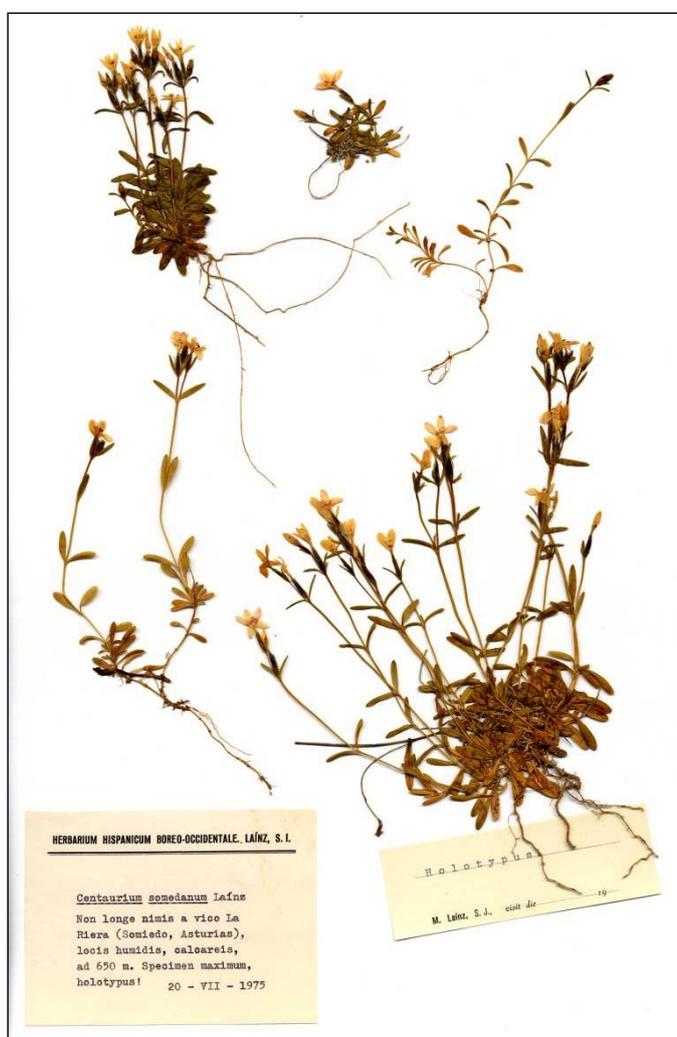


Fig. 8. J BAG-Láinz 1223 [“Non longe nimis a vico La Riera (Somiedo, Asturias), locis humidis, calcareis, 650 m”, 20-VII-1975, M. Láinz], pliego holotípico del notable alotetraploide higrobasófilo *Centaurium somedanum* M. Láinz in *Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci. 22: 32-33* (1976).

### Preparación y soportes de las muestras

Las plantas que Láinz recolectó destacan por su buena preparación, pues se colocaron entre papeles inmediatamente después de su recolección. Las corolas, en especial, son muy fieles en color, forma y dimensiones a lo que muestran las plantas vivas. Los materiales propios de Láinz destacan, además, por lo completos que son: las muestras taxonómicamente relevantes —tipos nomenclaturales o contraejemplos dirigidos a rebatir táxones ajenos— y los testigos de citas de relevantes presentan —siempre que las dimensiones de la planta lo permiten, claro está— órganos completos, epi e hipogeos. Visitas sucesivas a las localidades de las plantas recolectadas proporcionan muestras de todos los órganos a lo largo de su desarrollo fenológico, y un amplio abanico de tamaños y formas en la población. En algunas plantas de especial delicadeza, sobre todo acuáticas como los *Ranunculus* del subgénero *Batrachium* y las *Callitriche*, la minuciosidad de las preparaciones de Láinz es destacable.

Leroy herborizó en un número relativamente corto de localidades, no seleccionaba tanto como Láinz pero preparaba con mucha pulcritud grandes cantidades de material, lo que le permitió satisfacer su actividad de intercambio y contribuir así a enriquecer de modo apreciable el conjunto que contemplamos hoy. Las plantas que retuvo para sí, además, están cuidadosamente montadas. En la actualidad —con el fin de mejorar la conservación del material y facilitar su consulta— están disponiéndose todas y cada una de las muestras sobre una cartulina de papel blanco neutro envuelta en un pliego de bajo gramaje, reunidas todas las del mismo taxon específico o infraespecífico en carpetas de cartulina (Fig. 9).



Fig. 9. Disposición actual de los materiales del herbario Láinz.

Las primeras plantas herborizadas por Láinz formaron parte de un pequeño herbario montado en cuartillas que reunía las plantas herborizadas entre 1948 y 1950 en Carrión de los Condes (Palencia) y las pocas que conservó de entre las que había estudiado durante los años previos en Comillas y las de su primer viaje a la desembocadura del Miño, en julio de 1949. Salvo contadas excepciones, se ha respetado la

configuración original de estas pequeñas muestras, que constituyen el germen del herbario, y las cuartillas completas han sido colocadas sobre una cartulina e introducidas en un pliego nuevo.

La mayor parte del herbario Leroy la forman pliegos montados con tiras de papel engomado sobre hojas de papel y reunidos en camisas de color ladrillo. Si hay diferencia de tamaño entre los pliegos más antiguos, de mayor formato, y los recientes, de tamaño similar al estándar (42 × 28 cm).



Fig. 10. Ubicación actual del herbario JBAG-Láinz en una sala climatizada del Jardín Botánico Atlántico de Gijón.

Todos los pliegos, encamisados y colocados sobre cartulinas y entre papeles nuevos, se guardan hoy —dentro de armarios compactos (Fig. 10)—, en cajas autoarmables de cartón según un orden alfabético de familias, géneros y especies independiente para Pteridófitos, Gimnospermas, Dicotiledóneas y Monocotiledóneas.

En el herbario Láinz en sentido estricto el orden era el alfabético de géneros, dentro de los cuales se adoptaba un orden más o menos taxonómico basado en alguna publicación de referencia —que en los géneros grandes suele explicitarse en una lista inicial, conservada hoy en todos los casos dentro de la nueva caja correspondiente— y pensado para agilizar los cotejos útiles minimizando el trasiego peligroso de paquetes de plantas.



Fig. 11. Disposición original de los pliegos en las bandejas de madera, con anotaciones, fotocopias, tiradas aparte y etiquetas intercaladas.

Las plantas estuvieron hasta su encajonado amontonadas en bandejas de madera procedentes de la lavandería de la Universidad Laboral (Fig. 11). Para localizar los pliegos en los montones colocados sobre las bandejas —etiquetadas frontalmente con los nombres del primero y el último de los géneros que albergaban— Laínz dispuso al comienzo de los pliegos de cada taxon genérico o específico una tira de papel con su nombre rotulado o mecanografiado en el extremo sobresaliente (Fig. 12). Las bandejas se alojaban en estantes de madera de pino contruidos ad hoc con excedentes de la obra de la Laboral (Fig. 13). A esas buenas estanterías añadió tiempo después otros dos cuerpos de peor calidad, en madera de chopo.

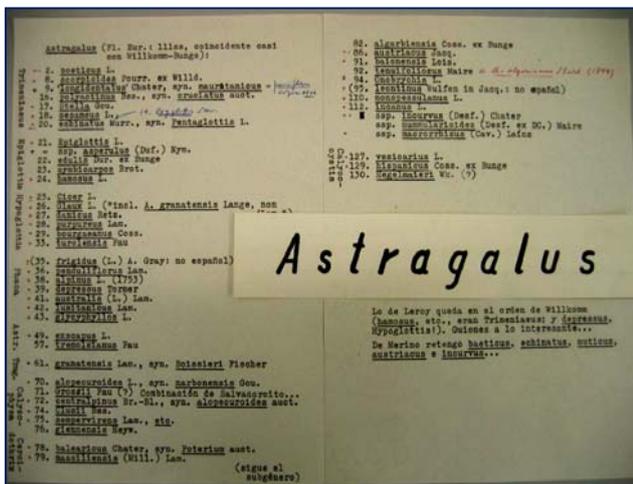


Fig. 12. Una de las listas de especies que Laínz coloca como referencia encima de las pilas de material correspondientes a géneros particularmente ricos, en este caso basada en el orden de *Flora Europaea*.

La parte del herbario Leroy no intercalada en la colección general fue también colocada por Laínz en

bandejas de madera y con tiras de papel que localizan las especies. El orden de Leroy era completamente alfabético, desde familias (según la versión francesa de sus nombres) hasta géneros y restrictivos específicos. Bueno será recordar, finalmente, que no pocos paquetes de los intercambios leroyanos que ni habían sido abiertos fueron a parar a Madrid cuando Laínz decidió que lo mejor sería ir deshaciéndose de cosas inútiles para él. Todo lo aprovechable fue intercalado en MA con la etiqueta siguiente: “Materiales cedidos al P. Laínz por el hijo del Dr. Édouard Leroy. *Recibidos en abril de 1988*”.



Fig. 13. Estantes del herbario Laínz en su disposición original en un torreón de la Universidad Laboral de Gijón.

#### Etiquetado

El tipo y redacción de las etiquetas de Laínz permite distinguir entre pliegos de la máxima importancia, definitivamente determinados —etiquetas de buena calidad, preimpresas con el encabezado “Herbarium hispanicum boreo-occidentale – Laínz, S.I.” y texto generalmente latino mecanografiado con el nombre y datos geográficos, fecha, colectores, más observaciones adicionales—, y pliegos más o menos problemáticos o de importancia menor, más parcamente etiquetados en castellano sobre papeles provisionarios, no determinados a veces de manera expresa y adscritos a un taxon sólo para intercalación. Se añaden con frecuencia etiquetas de revisión y anotaciones bibliográficas, taxonómicas, nomenclaturales y ortográficas, con indicación ocasional de observaciones florísticas (Fig. 14).

Los datos de las etiquetas personales de Laínz no se disponen, deliberadamente, en rígidos estadios, sino que están hilvanados en frases latinas redactadas con esmero que ralentizan algo la informatización. Las etiquetas provisionales suelen tener datos geográficos escuetos —solo precisables, a veces, consultando en sus cuadernos de campo el recorrido hecho en esa fecha—, mientras que en las definitivas suele especificarse, amén de un topónimo local más o menos preciso, la provincia, el municipio y el núcleo de población más cercano.

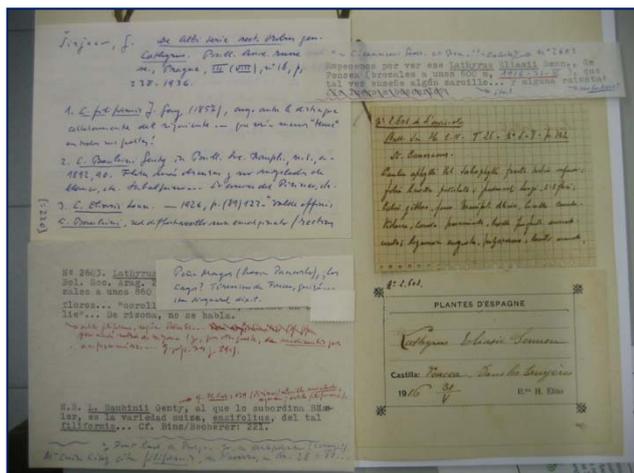


Fig. 14. Profusión de anotaciones nomenclaturales, taxonómicas y corológicas intercaladas por Leroy (hoja cuadrículada) y Lainz en un pliego del herbario del primero. El largo historial de determinaciones de los pliegos y la cantidad de información manuscrita en varios idiomas dificulta la informatización de la colección.

La altitud y el tipo de sustrato, salvo las muestras más antiguas, no suelen faltar, pero sí se echan en falta georreferencias numéricas. En las cuartillas del *primer herbario* resalta la adición, prontamente abandonada, de datos medicinales y especialmente fitonímicos recabados de la bibliografía a su alcance, imbuido aún por el afán enciclopédico de la juventud. Análogamente debe interpretarse el que recolectase y conservase teratofomas, como la *Stellaria holostea* de pétalos tetrahendidos que se guarda hoy como JBAG-Lainz 6297.

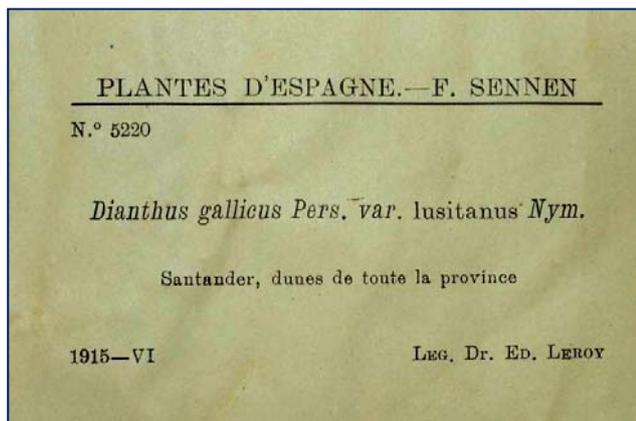


Fig. 15. Etiqueta de JBAG-Lainz 4604, un ejemplo de las plantas de Leroy repartidas por Frère Sennen.

Las etiquetas personales de Leroy son de dos tipos, dejando a un lado las de los *exsiccata* recibidos —impresas o, más raramente, en el caso de algunas de Sennen, manuscritas—. Las más comunes llevan impreso el encabezado “Herbier E. Leroy” y las casillas “Nom”, “Date de récolte”, “Récolté par”, “Habitat” y “Dispersion” (en el sentido de frecuencia y localidad). Otras más modernas, con las que etiquetaba los materiales que repartía, solo llevan impreso un encabezamiento, a imitación de las

sennenianas: “Plantes d’Espagne – E. Leroy” (Figs. 15 y 16). Las determinaciones escritas a pluma son más meditadas, mientras que las garabateadas a lápiz al final de su vida deben considerarse provisionales. Los datos de hábitat y localidad son en todo caso bastante imprecisos, al menos desde los estándares actuales de georreferenciación.

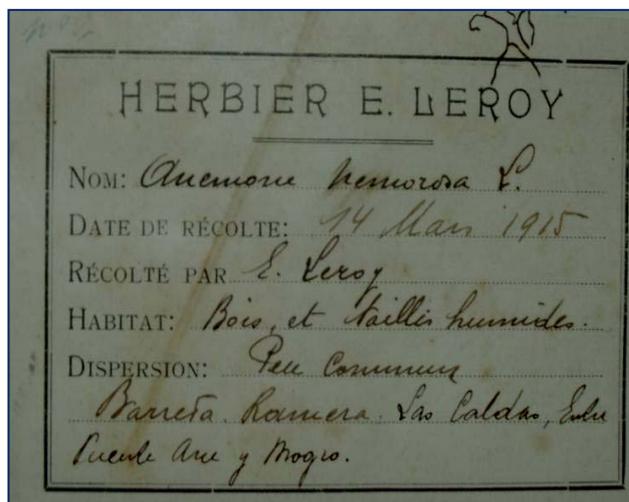


Fig. 16. JBAG-Lainz 2365, un ejemplo de las etiquetas del herbario Leroy, particularmente impreciso en lo que a la localidad se refiere (“Barreda. Ramera. Las Caldas. Entre Puento Arce y Mogro”).

#### Estado de conservación

Aunque las condiciones que ha soportado el material no han sido las idóneas —solo muy recientemente se ha beneficiado de sistemas de climatización—, su conservación es razonablemente buena, sobre todo la del herbario Lainz propiamente dicho, lo que responde en buena medida al hecho de que la inmensa mayoría de las plantas, una vez desecadas a fondo, fueron envenenadas con  $\text{HgCl}_2$  antes de su incorporación al herbario. La modesta cantidad de material que ha salido de él y se ha puesto en contacto con otras colecciones más expuestas a plagas de orígenes diversos contribuye sin duda a su buen estado “sanitario”, como lo hizo su emplazamiento a lo largo de casi toda su existencia en un torreón de la Universidad Laboral de Gijón, alto y bien ventilado.

En el herbario Lainz, el agente dañino más activo ha sido el Coleóptero *Lasioderma serricorne*. Los perjuicios que ha causado son modestos y localizados, con las Compuestas como familia más afectada, y los pliegos no han debido ser desechados en ningún caso. Muy rara vez se ven flores con síntomas de haber sido algo dañadas por Psocópteros, acaso tras un prensado insuficiente de plantas robustas. En contados casos se aprecian daños severos causados por hongos, como en los *Taraxacum* enviados a Estocolmo para que los revisara el especialista Sahlin y que tras su muerte pasaron varios años deficientemente conservados, antes de la devolución.

La situación del herbario Leroy es por el contrario relativamente grave, con la excepción de los no pocos pliegos que Leroy montó cuidadosamente tras su jubilación. Se trata de plantas más antiguas, cuyo envenenamiento no consta y que han sido consultadas con menos frecuencia. Las carcomas han causado en ellas estragos, y especialmente son muchos los pliegos antiguos que han debido ser “mutilados”, cuando no desechados por completo. A los daños infligidos por los insectos han de añadirse los de los hongos, inexistentes en el herbario Lainz en sentido estricto. Se diría que apenas dificultan la percepción de algunos detalles morfológicos en las plantas y caligráficos en las etiquetas, pero en algunos casos han deteriorado gravemente el material, sobre todo en unos pocos paquetes —por ejemplo, el de las *Polygonaceae*—, que mostraban signos de haberse mojado, lo que pudo facilitar la instalación de los hongos. De hecho, las muy inadecuadas condiciones del sótano en que se almacenó el herbario tras la muerte de Leroy indujeron a su hijo a cedérselo en depósito a Lainz ya en 1956.

Como parte de las tareas de mantenimiento actualmente en curso, tanto los materiales de Lainz como los de Leroy, una vez restaurados y catalogados, están siendo desinsectados en un congelador antes de pasar a los armarios definitivos, instalados en una sala deshumidificada para impedir la proliferación de mohos.

#### COROLARIO

Como confiamos haber demostrado en los párrafos precedentes, el herbario Lainz complementa las otras colecciones institucionales del noroeste peninsular (esencialmente FCO, LEB, LOU o SANT) y puede ser de gran ayuda para los botánicos y botanófilos, tanto en el plano sistemático como en el florístico. Garantizada su conservación y facilitada su consulta, el herbario y la biblioteca que lo complementa constituyen una herramienta útil para seguir contribuyendo a un mejor conocimiento de la variadísima flora de dicho territorio.

Por expreso requerimiento de la Compañía de Jesús —su propietaria—, los materiales no están abiertos al préstamo, pero sí pueden ser consultados en las dependencias del Jardín Botánico Atlántico. Para asegurar y agilizar las consultas se recomienda

notificar con antelación —a través del correo electrónico, [botanico@gijon.es](mailto:botanico@gijon.es) o del teléfono 985 185 134— la fecha aproximada de la visita y los materiales cuya consulta se prevé. Asimismo, estamos en disposición de enviar, en el plazo de unos pocos días, imágenes digitalizadas de alta calidad de cualquier ejemplar del herbario, a condición de que tal servicio sea reconocido en las publicaciones derivadas y de que se nos haga llegar una copia de las mismas. Las solicitudes correspondientes deberán remitirse a través de las vías que acabamos de indicar.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AEDO, C., M. LAÍN Z, E. LORIENTE, G. MORENO MORAL, J. PATALLO & Ó. SÁNCHEZ PEDRAJA (1992). César Herrá Perujo (10-XII-1911 / 7-VIII-1991): personalidad y realizaciones científicas. *Cuad. Trasmiera* **3**: 275-280.
- ALONSO FELPETE, J. I., Á. BUENO & J. A. FERNÁNDEZ PRIETO (2005). El herbario LAÍN Z cedido al Jardín Botánico Atlántico (JBAG). *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* **7**: 28-29.
- BLANCO FERNÁNDEZ DE CALEYA, P. (2000). Enrique Loriente Escallada (1931-2000), nota biográfica de un botánico independiente y su herbario. *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* **5**: 19-23.
- LAÍN Z, M. (1955). Eduardo Leroy. *Collect. Bot. (Barcelona)* **4**(2): I-II.
- LAÍN Z, M. (1976). José María de Pereda Sáez, personalidad y realizaciones. *Altamira* **1974**: 205-213.
- LASTRA, J. J., A. Á. ALONSO SANDOVAL & L. I. BACHILLER (1997). Trabajo botánico de Óscar Rodríguez Suárez. *Bol. Cien. Nat. R. I. D. E. A.* **44**: 261-266.
- MORENO MORAL, G., J. PATALLO & Ó. SÁNCHEZ PEDRAJA (1996). Medio siglo de actividad florística en Cantabria: una labor ininterrumpida desde 1945. *Anales Jard. Bot. Madrid* **54**: 18-25 (1996).
- SILVA-PANDO, F. J. (1996). Sobre el estado actual del herbario Merino. *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* **1**: 4-5.
- VITEK, E. (2009). *Euphrasia* L. In C. Benedí, E. Rico, J. Güemes & A. Herrero (Eds.). *Flora iberica. Vol. XIII. Plantaginaceae-Scrophulariaceae*. CSIC. Madrid. Pp. 454-473.

## El Herbario BC (*Institut Botànic de Barcelona*) y el proyecto *Global Plants Initiative (GPI)*: digitalización de ejemplares tipo

Neus IBÁÑEZ

Institut Botànic de Barcelona (IBB-CSIC-ICUB).  
Pº del Migdia s/n. E-08038 Barcelona  
nibanez@ibb.csic.es

### INTRODUCCIÓN

El Instituto Botánico de Barcelona fue fundado en 1935 por Font Quer (1888-1964). La exploración de la flora del antiguo Protectorado Español del Norte de África fue un objetivo prioritario desde su fundación, como parte de un programa muy ambicioso dirigido al estudio de toda la flora de los países del oeste del Mediterráneo, desde el Sur de Francia hasta las Islas Canarias (la llamada *Flora occidentalis*). Entre 1924 y 1932 se llevaron a cabo diversas exploraciones en Marruecos y el propio Font Quer pasó cuatro años (1927-1930) en aquel país como Farmacéutico Mayor del Ejército Español en África (GONZÁLEZ BUENO, 1988).



Fig. 1. Noemí Montes en la unidad de escaneo del herbario BC.

Por otra parte, Frère Sennen (1861-1937) y su colaborador Fr. Mauricio (fl. 1930) –los dos religiosos de las “Escuelas Cristianas de la Salle”– estudiaron la parte oriental del Norte de Marruecos, tomando como base la ciudad de Melilla.

Los materiales procedentes de dichas campañas se conservan en el Herbario BC y no pocos de ellos sirvieron para describir nuevas especies para la ciencia. Actualmente, los investigadores del Instituto continúan estudiando la flora de esta región (véase por ejemplo VALDÉS *et al.*, 2002), y como consecuencia aún se han

descrito algunas especies más que se han añadido al catálogo original.

### EL PROYECTO API (MATERIALES AFRICANOS)

Conscientes de la importancia de estos materiales, en octubre de 2007, los responsables del herbario del Instituto Botánico de Barcelona (BC) iniciaron –gracias a la iniciativa Aluka, [www.aluka.org](http://www.aluka.org)–, la digitalización de los ejemplares tipo procedentes de África. Esta iniciativa fue financiada por la Fundación americana Andrew M. Mellon ([www.mellon.org](http://www.mellon.org)), una fundación sin ánimo de lucro que a través de esta plataforma y del antiguo proyecto API (*African Plants Initiative*) publica en línea todos los datos e imágenes relacionados con las plantas de África (NOYA, 2009).

Gracias a esta ayuda, el Instituto Botánico se dotó de un equipo de escaneo especial para pliegos de herbario (Fig. 1) y obtuvo imágenes de una resolución de 600 píxeles por pulgada, lo que permite observar la mayoría de las características del ejemplar. Además, informatizó el contenido de las etiquetas de todos estos pliegos y luego se facilitó la consulta de esos datos e imágenes por Internet ([plants.jstor.org](http://plants.jstor.org)).

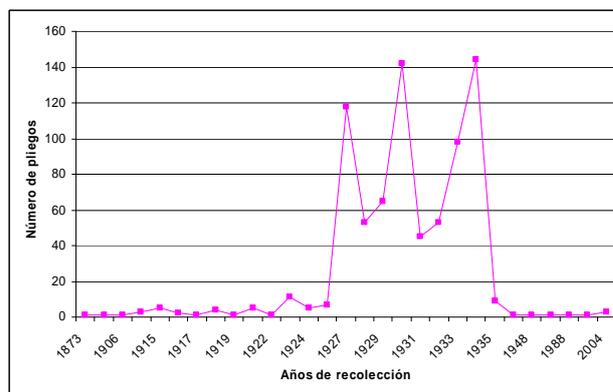


Fig. 2. Número de pliegos tipo digitalizados conservados en el Herbario BC (años de recolección 1873-2004).

Durante los años 2007 y 2008 se digitalizaron 728 ejemplares tipo y 61 pliegos cuyos taxones habían sido objeto de nuevas combinaciones nomenclaturales, alcanzando 1107 imágenes de alta resolución. Los ejemplares tipo, correspondientes a 566 taxones, fueron

recolectados en su gran mayoría por Font Quer (285) y Sennen (233) durante las citadas campañas en Marruecos entre 1927 y 1936 (Fig. 2). Concretamente se digitalizaron 8 holótipos, 7 isótipos, 24 lectótipos, 3 isolectótipos, 1 parátipo, 5 síntipos y otros 680 tipos sin especificar (Fig. 3).



Fig. 3. Pliego tipo africano (BC-98241, *Perralderia paui* Font Quer).

#### PROYECTO LAPI (MATERIALES LATINOAMERICANOS)

En una segunda fase, a partir de 2008, la Fundación Mellon estableció el proyecto LAPI (*Latin American Plants Initiative*), con los mismos objetivos que la anterior, pero referidos a plantas de Latinoamérica. El objetivo seguía siendo permitir el acceso fácil a los datos e imágenes de los ejemplares tipo procedentes de aquellos países.

Gracias a la subvención obtenida, desde abril de 2010 se están digitalizando pliegos con ejemplares tipo de Perú, Chile y Colombia, entre otros territorios de ultramar. En efecto, el Instituto Botánico conserva una parte importante del herbario Josep Cuatrecasas (1903-1996), discípulo de Font Quer, quien fuera catedrático de la

Facultad de Farmacia y director del Real Jardín Botánico de Madrid (1937-1939) antes de su exilio en América, donde se convirtió en especialista en flora tropical y donde ha vivido hasta su muerte (MONTERRAT, 2009).

Se trata de unos 3900 pliegos duplicados de las colecciones hechas en Colombia, que Cuatrecasas envió a Barcelona desde Washington con la idea de continuar sus estudios una vez volviera a Cataluña. La mayor parte de ejemplares tipo (cerca de 730, en buena parte isótipos) son lo suficientemente interesantes como para digitalizarlos y darlos a conocer en Internet, a pesar de que la *Smithsonian Institution* (Washington) conserve los tipos originales y ya los haya puesto en línea (botany.si.edu/types). Al publicarse los datos de ejemplares tipo de Cuatrecasas conservados en BC será posible consultar simultáneamente todas las colecciones. Además, el Instituto Botánico conserva documentación relacionada con el Profesor Cuatrecasas, especialmente de su primer periodo en España, dado que la mayoría de ella se conserva en Colombia.

Por otra parte, también conservamos en BC materiales de Hipólito Ruiz (1754-1816) y José Pavón (1754-1840) procedentes de Perú y Chile. En este caso son 695 pliegos, pro máxima parte duplicados de los tipos originales conservados en el herbario MA (Jardín Botánico, Madrid). La mayoría de estos pliegos sirvieron para elaborar la Flora Peruviana (RUIZ, 1798 y 1940; RUIZ & BARREIRO, 1931; RUIZ & PAVÓN, 1794; 1957; 1958 y 1959) y se revisaron por botánicos alemanes mientras estas colecciones estuvieron temporalmente en Berlín por iniciativa de Cuatrecasas y Font Quer. Se ha estimado que estos materiales albergan unos 350 ejemplares tipo (IBÁÑEZ *et al.*, 2006). Para la localización de los tipos se han buscado y consultado las correspondientes descripciones originales, especialmente para la colección de Ruiz y Pavón.

Hasta el momento, de estas colecciones americanas se han digitalizado 423 pliegos, de los que 396 contienen ejemplares tipo seguros o posibles (180 correspondientes a la colección Cuatrecasas y 216 correspondientes a la colección Ruiz y Pavón) y 27 pliegos de interés, obteniendo así 543 imágenes de alta resolución (cabe advertir que cada pliego con ejemplares tipo puede generar más de una imagen). No obstante, para finalizar el proyecto aún nos falta estudiar parte de la colección Cuatrecasas (Fig. 4).

#### PERSPECTIVA DE FUTURO

Ahora nos proponemos participar en el siguiente proyecto GPI (*Global Plants Initiative*) alojado en la web JSTOR (plants.jstor.org). Esta nueva iniciativa está permitiendo poner en línea todos los pliegos que contengan ejemplares tipo, independientemente de su origen geográfico. Por este procedimiento aspiramos a

que todos los ejemplares tipo del herbario BC puedan consultarse a través de Internet, sin que sea imprescindible su préstamo, lo que sin duda contribuirá a su mejor conservación. Bien es verdad que para alcanzar esa meta todavía queda mucho trabajo por hacer.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GONZÁLEZ BUENO, Á. & *al.* (1988). Las campañas botánicas de P. Font Quer en el Norte de África: una reconstrucción de los "Iter Maroccanum" (1927-1935). *Treballs de l'Institut Botànic de Barcelona* **12**: 7-173.
- IBÁÑEZ, N., J. M. MONTSERRAT & I. SORIANO (2006). Collection from the Royal Spanish Expeditions to Latin America in the Institut Botànic de Barcelona (BC), Spain. *Willdenowia* **36**: 595-599.
- MONTSERRAT, J. M. (2009). Josep Cuatrecasas. La botánica tropical. En: GARCÍA SEVILLA, L., J. CARRERAS, J. CORBELLÀ, A. ROCA ROSELL & O. CASASSAS, eds. *Les ciències experimentals i la tecnologia a les terres de parla catalana* 2: pp. 131-148. Barcelona.
- NOYA, C. (2009). El herbario MA (Real Jardín Botánico de Madrid) y el proyecto Global Plants Initiative (GPI): publicación el línea de imágenes de ejemplares tipo. *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* **11**: 31-33.
- RUIZ, H. (1798). *Flora peruviana, et chilensis, sive descriptiones, et icones plantarum peruvianarum, et chilensium, secundum systema Linnaeanum digestae, cum characteribus plurium generum vulgatorum reformatis*. Impr. de Sancha. Madrid.
- RUIZ, H. (1940). *Travels of Ruiz, Pavón and Dombey in Peru and Chile (1777-1788), with an epilogue and official documents added by Agustin Jesus Barreiro*. Field Museum of Natural History. Chicago.
- RUIZ, H. & BARREIRO, A. J. (1931). *Relación del viaje hecho a los reinos del Perú y Chile*. Est. Tipográfico Huelves y Compañía. Madrid.
- RUIZ, H. & PAVÓN, J. (1794). *Florae Peruvianae et Chilensis prodromus*. Impr. de Sancha. Madrid.
- RUIZ, H. & PAVÓN, J. (1957). *Flora Peruviana et Chilensis. Vol. IV*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.

RUIZ, H. & PAVÓN, J. (1958). *Flora Peruviana et Chilensis. Vol. V. Anales Inst. Bot. Cavanilles* **16**: 353-462.

RUIZ, H. & PAVÓN, J. (1959). *Flora Peruviana et Chilensis. Vol. V Pars II. Anales Inst. Bot. Cavanilles* **17**: 377-495.

VALDÉS, B. & *al.* (Eds.) (2002). *Catalogue des Plantes Vasculaires du Nord du Maroc, incluant des clés d'identification*. 2 vols. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.

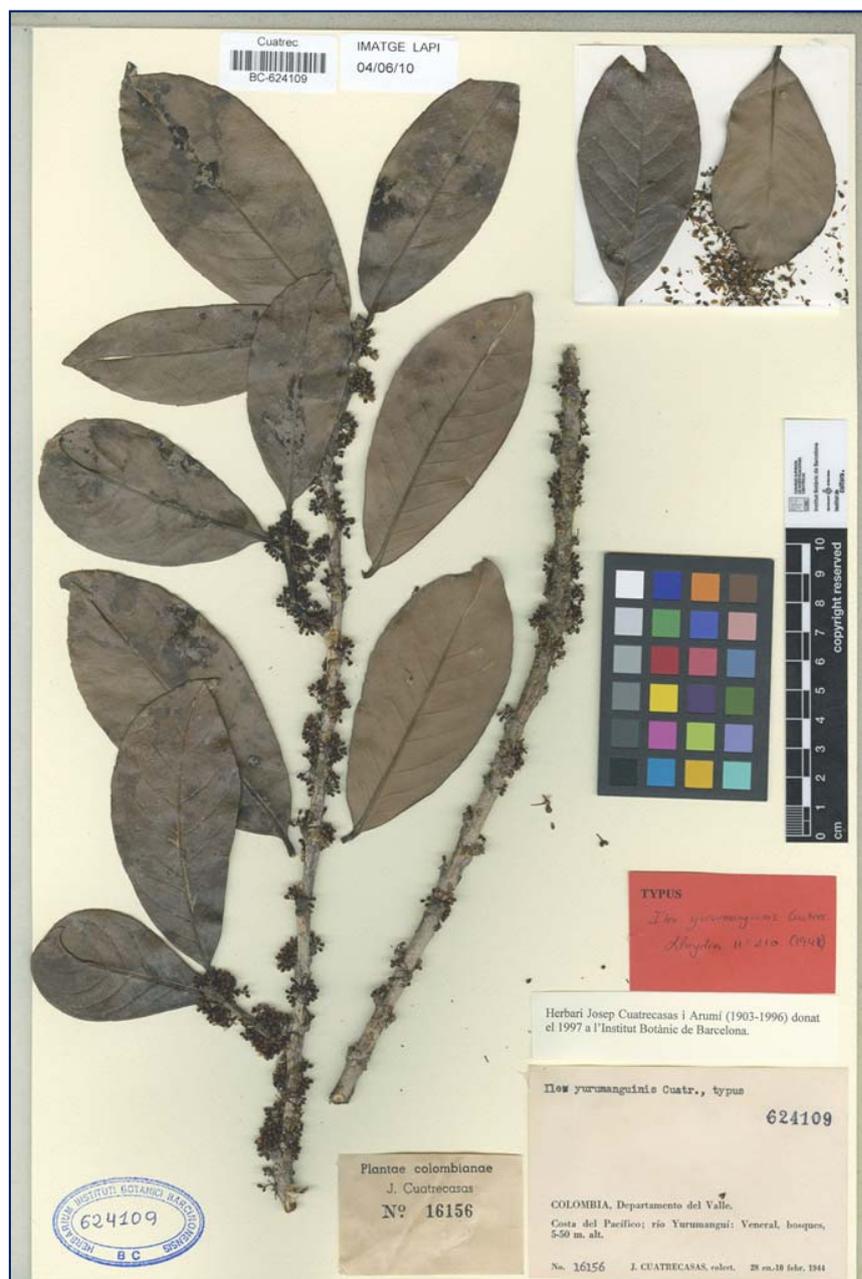


Fig. 4. Pliego tipo americano (BC-624109, *Ilex yurumanguinis* Cuatrec.).

\* \* \*

## Santiago Castroviejo Bolibar (1946-2009), el tenaz naturalista

Mauricio VELAYOS

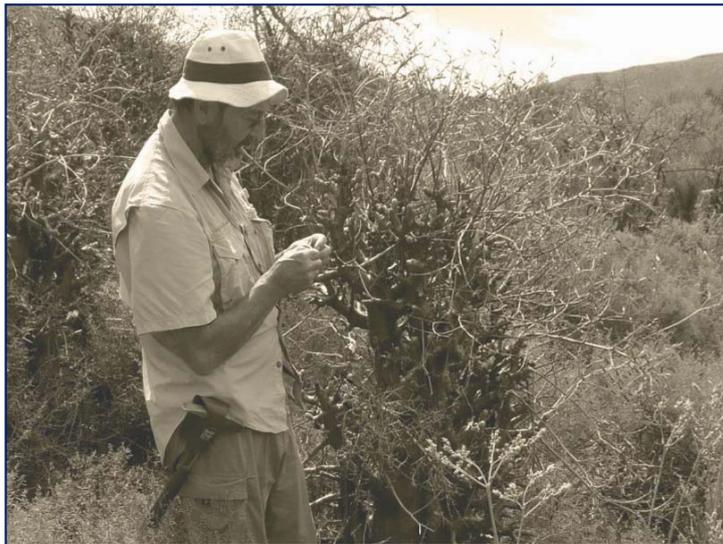
Real Jardín Botánico de Madrid, CSIC  
Plaza de Murillo, 2. E-28014 Madrid  
velayos@rjb.csic.es

Aunque a algunos nos parezca mentira, han transcurrido ya cerca de dos años desde el fallecimiento de Santiago Castroviejo. Desde entonces se han publicado diversos artículos en su memoria y haciendo referencia a distintas facetas de su vida profesional. Desde la redacción del Boletín de la AHIM se me pidió una nota donde se recordaran las relaciones de Santiago con los herbarios. Acepté la invitación, pero hoy, un año después, creo que se ha escrito mucho y casi cualquier tema resultaría repetitivo, quizás con la excepción de los datos que se citan en los apéndices al final de este artículo: taxones descritos por él, combinaciones nuevas que propuso o plantas que le han sido dedicadas. Por ello, permitan nuestros lectores que me limite a transcribir la charla que pronuncié en Madrid con motivo del homenaje que le rendimos, en el Real Jardín Botánico, el día 4 de marzo de 2010. Llevaba por título *Santiago Castroviejo en la isla de Coiba: historia de un empeño*.

La labor de Santiago como investigador es bien conocida. En los últimos meses la hemos recordado muchas veces y se puede seguir perfectamente por el rastro de sus publicaciones. Ahora me gustaría recordar otra faceta suya mucho más generosa. Aquella que no se refiere exclusivamente al investigador, sino más bien al naturalista, y más concretamente al biólogo comprometido con esta institución, con el Real Jardín Botánico.

Al fin y al cabo, ser investigador no deja de ser solo un oficio; sin embargo, ser naturalista implica una forma peculiar de entender el mundo.

Empezaré por destacar dos de los principales rasgos de la personalidad de Santiago: su tenacidad y su claridad de ideas. Esos dos rasgos los volcó en la institución donde desarrolló su carrera. En efecto, tuvo una visión global del Jardín que por suerte transmitió a alguno de nosotros. Evidentemente, él sabía que nuestro principal patrimonio, el que nos hace únicos, son las colecciones científicas. No sólo constituyen una importante fuente de datos taxonómicos sino que nos permite abordar la elaboración de Floras y Monografías como en cualquier otro jardín botánico del mundo. Y sabía que manteniéndonos en esa línea seríamos siempre cabeza de león.



Santiago Castroviejo en una campaña en Sudáfrica.

Al trabajo de Santiago nunca se le pudo aplicar aquel dicho de que lo urgente te impide abordar lo importante. O, en términos más botánicos, el de que los árboles no te dejan ver el bosque. Todo lo contrario, él era capaz de ver el bosque y discriminar lo que era importante de lo que no lo era.

Y esta no es una virtud tan frecuente. De hecho, en el mundo de la ciencia, y en este caso de la botánica, es muy fácil desenfocar el objetivo y

dejarse llevar por la inmediatez de la obtención de resultados o la urgencia de publicar en determinados medios.

Santiago, como buen maratoniano, siempre fue capaz de mantener el rumbo y mirar más allá de modas, excelencias y estrategias. Sabía que en una época en que la velocidad de extinción es mayor que la de descubrimiento de nuevas especies, cuando parece irremediable que muchas de las especies desaparezcan antes de ser descubiertas, la principal prioridad consiste en contar con las mejores colecciones. Conocía el objetivo y la misión de un Jardín Botánico como el nuestro y nunca intentó cambiarlos ni se separó de esa línea. Tampoco le importó la opinión de extraños ni siquiera la actitud de algún que otro compañero, que llegaron a considerar su concepción de la botánica como

algo decimonónico y polvoriento. Y aunque pueda parecer paradójico, gracias a esa actitud “obsoleta” acabó recibiendo el premio nacional Malaspina de investigación. No andaría tan desencaminado.

Producto de esos empeños continuados son muchas colecciones que están dando actualmente fruto y que continuarán siendo útiles durante los próximos decenios. Algunos de los resultados de su tenacidad son bien conocidos, como la magna obra *Flora iberica*, a la que se ha referido el profesor Valdés en su reciente semblanza de Santiago (VALDÉS, 2011). Sin embargo, otros no se conocen tanto y, además, son mucho más altruistas. Valga el siguiente ejemplo como muestra.

En la actualidad acabamos de publicar el segundo volumen de la Flora de Guinea Ecuatorial. El nombre de Santiago Castroviejo no aparece ni como autor, ni como editor, ni casi como colector. Apenas un reconocimiento en la expresión de gratitud. Sin embargo, esta obra, que esperamos acabar en un par de lustros, no sería posible sin que Santiago, a finales de los 80, se hubiera decidido a acoger a un colector hispano-portugués, el señor Carvalho, expulsado de Mozambique, quien por medio de un proyecto de la Agencia Española de Cooperación Internacional (Ministerio de Asuntos Exteriores, hoy AECID) se ofrecía para coleccionar plantas para el Jardín en Guinea Ecuatorial. Aunque en un principio el planteamiento pudiera parecer rocambolesco, Santiago no lo dudó y supo desde el primer momento que, a largo plazo, era una buena inversión para el Jardín. Resultado importante de ese empeño fueron 5000 números y más de 40 000 pliegos recolectados.

Pero este no es un caso aislado. Muchas otras decisiones y trabajos de Santiago dejaron una huella profunda en el herbario del Real Jardín Botánico. Aparte de las colecciones de España, Portugal y Andorra, en el herbario del MA se conservan plantas europeas colectadas por él en Suiza, Armenia, República Checa, Francia, Gran Bretaña, Rusia, Suecia, Turquía, Grecia e Italia. Plantas americanas de Argentina, Colombia, Venezuela Costa Rica, Estados Unidos y Méjico. Y plantas de Sudáfrica, Túnez, Marruecos, Gabón, Guinea Ecuatorial, Tanzania y Namibia.

Ahora bien, si existe una iniciativa donde Santiago puso todo su empeño durante los últimos veinte años de su vida, esa fue la creación de una Estación Biológica en la isla de Coiba, en el Pacífico Panameño. Aquí desplegó Santiago sus mejores artes y gracias a su resistencia no desfalleció ante las adversidades que iban surgiendo por el camino, que fueron muchas. Supo encandilar, con la aventura de Coiba, a políticos, autoridades y cargos diversos, tanto españoles como panameños. Y la tarea no era sencilla. Al propio Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) la idea de mantener una Estación Biológica en Coiba le parecía lejana. Además, para el gobierno panameño transformar Coiba en una Estación Biológica no era en absoluto prioritario. Y finalmente estaba la presión en contra de las multinacionales hoteleras, que tampoco era menor.

Pero vayamos por partes y esbozemos cronológicamente los hechos. En la primavera de 1993 el Director del Instituto de Cooperación Iberoamericana (hoy la citada AECID) solicita al entonces Presidente del CSIC, D. José María Mato, su colaboración para la



Equipo expedicionario durante una de las campañas de recolección en la isla de Coiba. El autor de estas líneas es el segundo por la izquierda, y Santiago Castroviejo el primero por la derecha.

realización de un estudio del neonato Parque Nacional Coiba (Panamá). El estudio se encargó precisamente a Santiago, quien ya conocía Coiba. También se le encargó informar sobre la viabilidad de instalar una Estación Biológica en la isla.

Y como ya anticipamos, Santiago, lejos de atender únicamente a lo urgente, se fijó en lo realmente importante y empezó a coordinar un inventario lo más completo posible de la diversidad biológica de la isla, incluyendo plantas vasculares, bentos marino, poliquetos, cetáceos, invertebrados de aguas dulces, peces, hongos afiloforales, mixomicetes, líquenes epifitos, briófitos, insectos, anfibios, reptiles, aves y mamíferos terrestres. Se involucraron en el estudio 39 autores y Santiago puso a prueba su capacidad de aglutinar el trabajo de científicos de disciplinas muy diversas. Entonces, cuando me ofreció entrar a formar parte del grupo que estudiaba las plantas vasculares, acepté inmediatamente.

La isla de Coiba, de un tamaño equivalente a Menorca, está situada en el Pacífico panameño. Y desde principios del siglo pasado tiene la característica de constituir toda ella un penal. Como anteriormente solo había sido refugio de piratas, la isla es prácticamente virgen y más del 80% de su superficie está cubierta por bosques primarios. Sin duda, el hecho de que los presos estén sueltos por la isla explica que no hayan entrado los colonos.

No quisiera relatar todas las gestiones y reuniones que mantuvo Santiago en torno a aquella aventura, pero fueron muchas y no pocas tuvieron lugar en Panamá aprovechando los viajes de recolección. De ellas me ha quedado el recuerdo de un consejo que siempre me daba Santiago, que sigo cumpliendo a rajatabla. Antes de comenzar el viaje, en Madrid, siempre me decía “no se te olvide llevar ropa presentable para las reuniones. Nunca se sabe a quién hay que convencer”. Ahora bien, valga la anécdota, en una ocasión a él se le olvidó la ropa de campo y tuvo que estar más de 20 días en Coiba vestido como si asistiera a una recepción en la embajada.

Pero mi contacto con Santiago fue más en el campo que en la mesa de reuniones. Fue el que surge de 8 expediciones a Coiba con 119 días de trabajo sobre el terreno. Y aunque contemplando fotografías la isla es un auténtico paraíso, sin embargo trabajar en ella no fue ni mucho menos cómodo. Puedo recordar a Santiago bastante animoso a pesar de estar acibillado de “coloradilla”, una pequeña garrapata que nos torturaba provocando hinchazón en los tobillos. Puedo recordar a ese Santiago entusiasta que en los largos desplazamientos en lancha disfrutaba con el curricán pescando nuestra cena, mientras se burlaba de mis pocas habilidades marineras.

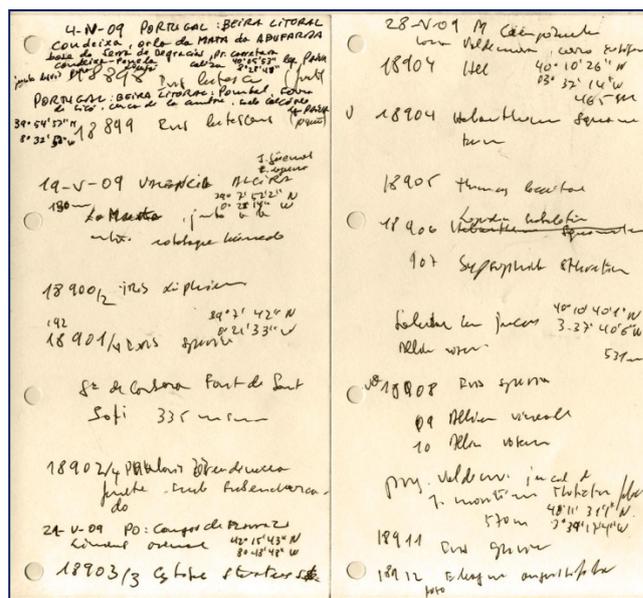
Puedo recordar también las conversaciones entrañables, en las largas noches tropicales, con nuestros más entusiastas y eficaces colaboradores, los policías y los presos que siempre nos acompañaban. Recuerdo las discusiones comparando las habilidades mágicas de la “Santa Compañía” con las de “Máximo Brujón”, el

principal personaje sobrenatural de la isla. Puedo en fin recordar cómo aguzamos el ingenio para conseguir mantener las plantas secas; de hecho, fabricamos una secadora con chapas de aluminio, la cual terminó funcionando bien y fue el prototipo de la que utilizamos en la actualidad.

Y ya para terminar y por hacer balance, ¿de todo esto que nos ha quedado? Fruto de esos sudores fue, lógicamente, una serie de publicaciones en libros y revistas. Algunas de ellas firmadas por Santiago, otras no. Pero conviene recordar aquí una frase que decía siempre Santiago cuando teníamos que rizar el rizo y hacer todo tipo de equilibrios para conseguir que las plantas, vivas o secas, llegasen a España: “A nadie le importa cómo llegó o cuánto costó el herbario de Mutis o el de Ruiz y Pavón. Lo único importante es que estos herbarios están en el Jardín, bien conservados y a disposición de los taxónomos que los quieran estudiar”.

Para la botánica, en efecto, el empeño de Santiago en Coiba dejó como resultado 4500 números de colección depositados en el herbario del jardín y 25 000 duplicados repartidos a los herbarios más importantes del mundo. Desde luego, esas cifras no son nada despreciables.

Para la zoología quedan importantes colecciones que han sido estudiadas o se estudiarán en un futuro.



Última página del cuaderno de campo de Santiago Castroviejo.

Y, en un terreno más personal, debo confesar que, aparte de otras muchas cosas, a mí me queda el recuerdo entrañable y la admiración hacia una persona de firmes convicciones que sabía prescindir de lo accesorio y acentuar lo fundamental, que no se arredraba ante nada y que, en nuestra época de especialistas, era capaz de mantener una visión de naturalista en la botánica.

Quizás ese sea su principal legado, al menos para quienes tuvimos la suerte de compartir con él alguno de sus numerosos empeños.

## APÉNDICE I: RELACIÓN ALFABÉTICA DE NUEVOS TAXONES DESCRITOS POR SANTIAGO CASTROVIEJO

- Adenocarpus complicatus** J. Gay ex Gren. & Godr. subsp. **lainzii** Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 39(1): 161. 1982
- Adenocarpus desertorum** Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 57(1): 43. 1999
- Adenocarpus gibbsianus** Castrov. & Talavera, *Anales Jard. Bot. Madrid* 56(1): 177. 1998
- Agrostis exasperata** Nieto Fel. & Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 39(2): 382. 1983
- Agrostis tileni** Nieto Fel. & Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 40(2): 472. 1984
- Agrostis truncatula** Parl. subsp. **commista** Castrov. & Charpin, *Candollea* 38(2): 676. 1983 [subespecie incluida más tarde por sus mismos autores en *A. durieui* Boiss. & Reut. ex Gand. Cf. Castroviejo & Charpin, *Candollea* 54: 475. 1999]
- Aragoa parviflora** Fern. Alonso & Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 51(1): 159. 1993
- Atriplex tornabenei** var. **pedunculata** Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 43(2): 475. 1987
- Genista sanabrensis** Valdés Berm., Castrov. & B. Casaseca, *Trab. Dep. Bot. (Salamanca)* 7: 6. 1978
- × **Hainardiopholis** Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 36: 238. 1980
- Hainardiopholis** × **pauneroi** Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 36: 238. 1980
- Holcus azoricus** M. Seq. & Castrov., *Bot. J. Linn. Soc.* 154(2): 261. 2007
- Koeleria loweana** Quintanar, Catalán & Castrov., *Taxon* 55(3): 668. 2006
- Leucanthemum merinoi** Vogt & Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(2): 567. 1989
- Linaria donyanae** Valdés Berm., Castrov., M. Costa & Rivas Mart., *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(1): 351. 1977
- Matisia valdes-bermejoi** Fern. Alonso & Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 59(1): 153. 2001
- Nasturtium valdes-bermejoi** Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 43(1): 17. 1986 [véase **Rorippa valdes-bermejoi** (Castrov.) Mart.-Laborde & Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(2): 274. 1992 en Apéndice II]
- Quararibea casasecae** Fern. Alonso & Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 59(1): 155. 2001
- Rhynchospora modesti-lucennoi** Castrov., *Nordic J. Bot.* 15(6): 569. 1996
- Salsola marujae** Castrov. & M. Luceño, *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(2): 260. 1992
- Sisymbrium cavanillesianum** Castrov. & Valdés Berm., *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(1): 327. 1977
- Suaeda** × **genesiana** J. Pedrol & Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(1): 97. 1988
- Suaeda vera** Forssk. ex J.F.Gmel. var. **braun-blanquetii** J. Pedrol & Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(1): 95. 1988
- Ulex minor** Roth subsp. **breoganii** Castrov. & Valdés Berm., *Anales Jard. Bot. Madrid* 40(1): 76. 1983.

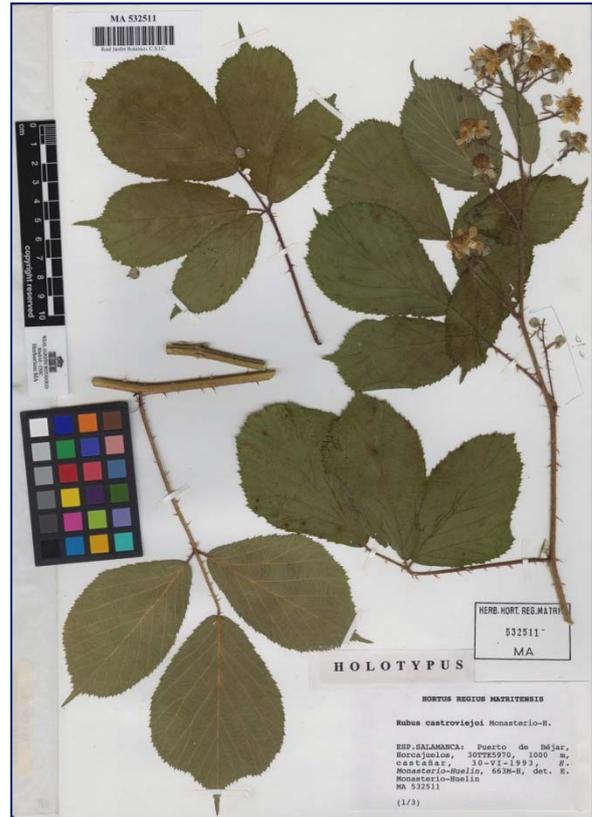


Holotipo de *Adenocarpus desertorum*, descrito por Santiago Castroviejo.

## APÉNDICE II: NUEVAS COMBINACIONES PUBLICADAS POR S. CASTROVIEJO

- Adenocarpus lainzii** (Castrov.) Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 57(1): 43. 1999
- Deschampsia gredensis** (Gand.) Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 39(1): 210. 1982
- Galium spurium** L. subsp. **aparinella** (Lange) Rivas Mart. & Castrov., *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(2): 555. 1978
- Holcus annuus** Salzm. ex C.A. Mey. subsp. **setiger** (Nees) M. Seq. & Castrov., *Acta Bot. Malac.* 31: 236. 2006
- Holcus annuus** Salzm. ex C.A. Mey. subsp. **setiglumis** (Boiss. & Reut.) M. Seq. & Castrov., *Acta Bot. Malac.* 31: 236. 2006
- Holcus lanatus** L. subsp. **tuberosus** (Salzm. ex Trin.) M. Seq. & Castrov., *Acta Bot. Malac.* 31: 234. 2006
- Holcus lanatus** L. subsp. **vaginatus** (Willk. ex Pérez Lara) M. Seq. & Castrov., *Acta Bot. Malac.* 31: 235. 2006
- Hutera monensis** (L.) Gómez-Campo subsp. **puberula** (Pau) Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 39(1): 158. 1982
- Hutera monensis** (L.) Gómez-Campo subsp. **setigera** (Gay ex Lange) Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 39(1): 158. 1982
- Hylotelephium sanguineum** (Ortega) Castrov. & Velayos, *Anales Jard. Bot. Madrid* 53(2): 280. 1996

- Leontodon saxatilis** Lam. subsp. **hispidus** (Roth) Castrov. & M. Lainz, in M. Lainz, *Mis contrib. conocim. fl. Asturias*: 71. 1982
- Limonium delicatulum** Kuntze subsp. **latebracteatum** (Erben) Castrov. & Cirujano, *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(1): 214. 1980
- Linaria polygalifolia** subsp. **aguillonensis** (García Mart.) Castrov. & E. Lago, *Nova Acta Cient. Compostel. (Biol.)* 1: 8. 1990
- Lotus corniculatus** L. var. **carpetanus** (Lacaita) Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(2): 509. 1982
- Rorippa valdes-bermejoi** (Castrov.) Mart.-Laborde & Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(2): 274. 1992
- Rumex acetosa** L. subsp. **biformis** (Lange) Valdés Berm. & Castrov., *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(1): 326. 1977
- Sagina subulata** Hillebr. subsp. **merinoi** (Pau ex Merino) Lago & Castrov., *Estud. Citotax. Fl. Costas Gallegas (Cadern. Área Cienc. Biol. 3)*: 43. 1992
- Sarcocornia alpini** (Lag.) Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(2): 167. 1992
- Sarcocornia perennis** (Miller) A. J. Scott subsp. **alpini** (Lag.) Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(1): 60. 1980
- Sedum dasyphyllum** L. subsp. **granatense** (Pau) Castrov. & Velayos, *Anales Jard. Bot. Madrid* 53(2): 275. 1996
- Sesamoides latifolia** (Merino) Castrov. & Valdés Berm., *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(1): 328. 1977
- Sesamoides purpurascens** (L.) G. López subsp. **latifolia** (Merino) Castrov. & Lago, *Estud. Citotax. Fl. Costas Gallegas (Cadern. Área Cienc. Biol. 3)*: 78. 1992
- Solenopsis balearica** (E.Wimm.) Aldasoro, Castrov., Sales & Hedge, *Anales Jard. Bot. Madrid* 59(1): 173. 2001
- Suaeda vera** Forssk. ex J.F.Gmel. subsp. **brevifolia** (Moq.) Castrov. & Cirujano, *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(1): 215. 1980
- Teucrium afrum** (Emb. & Maire) Pau & Font Quer subsp. **rhiphaeum** (Pau & Font Quer) Castrov. & Bayón, *Anales Jard. Bot. Madrid* 47(2): 513. 1990
- Teucrium afrum** (Emb. & Maire) Pau & Font Quer subsp. **rubriflorum** (Pau & Font Quer) Castrov. & Bayón, *Anales Jard. Bot. Madrid* 47(2): 513. 1990
- Teucrium balearicum** (Pau) Castrov. & Bayón, *Anales Jard. Bot. Madrid* 47(2): 508. 1990
- Ulex breoganii** (Castrov. & Valdés-Bermejo) Castrov. & Valdés Berm., *Bot. J. Linn. Soc.* 104(4): 307. 1991
- Ulex minor** Roth subsp. **gallii** (Planchon) Castrov. & Valdés Berm., *Bot. J. Linn. Soc.* 104(4): 307. 1991.



Holótipo de *Rubus castroviejei*, descrito por la Dra. Elena Monasterio y dedicado a Santiago Castroviejo.

#### APÉNDICE III: PLANTAS DEDICADAS A S. CASTROVIEJO

- Acalypha castroviejei** J. M. Cardiel, *Brittonia* 46(3): 205. 1994
- Aragoa castroviejei** Fern. Alonso, *Anales Jard. Bot. Madrid* 51(1): 82. 1993
- Armeria castroviejei** Nieto Fel., *Anales Jard. Bot. Madrid* 44(2): 330. 1987
- Astragalus castroviejei** Talavera & Sánchez-Gómez, *Anales Jard. Bot. Madrid* 67(1): 41-47. 2010
- Carex castroviejei** Luceño & Jiménez Mejías in *Acta Bot. Malacitana* 34. 2009
- Centaurea × tatayana** Fern. Casas & A. Susanna, *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(2): 530. 1982 [= **Colymbada × tatayana** (Fern. Casas & Susanna) Fern. Casas & Susanna, *Fontqueria* 2: 20. 1982]
- Cuscuta castroviejei** M. Á. García, *Ann. Bot. Fenn.* 36(3): 167. 1999
- Hippocrepis castroviejei** Talavera & E. Domínguez, *Anales Jard. Bot. Madrid* 57(2): 461. 2000
- Hyptis jacobi** Fern. Alonso, *Anales Jard. Bot. Madrid* 67(2): 127-135. 2010
- Rubus castroviejei** E. Monasterio-Huelin, *Bot. J. Linn. Soc.* 115(1): 52. 1994.

También le han dedicado un género de la familia *Compositae*, dentro del cual se incluyen dos especies:

- Castroviejoa** Galbany, L. Sáez & Benedí in *Butl. Inst. Catalana Hist. Nat., Secc. Bot.* 71: 133. 2004
- Castroviejoa frigida** (Labill.) Galbany, L. Sáez & Benedí, *Butl. Inst. Catalana Hist. Nat., Secc. Bot.* 71: 134. 2004
- Castroviejoa montelinasana** (Em. Schmid) Galbany, L. Sáez & Benedí, *Butl. Inst. Catalana Hist. Nat., Secc. Bot.* 71: 134. 2004.

## Relación aproximada de las plantas vasculares descritas para la flora ibero-macaronésica en 2008, más adiciones de años anteriores

José Luis BENITO ALONSO

Jolube Consultor y Editor Botánico. JACA (Huesca)  
jolube@jolube.net – www.jolube.net

Como viene siendo habitual, presentamos la relación de nuevos taxones descritos para la flora vascular ibero-macaronésica, serie que iniciamos en el nº 1 de este *Boletín* (GOÑI & BENITO, 1996), y que ahora continuamos con las novedades publicadas en 2008, así como con las adiciones a lo publicado en años anteriores.

Este año como novedad tenemos una nueva subespecie del archipiélago de Cabo Verde [CPV], *Teline stenopetala* subsp. *santoantoi*, país del que no habíamos dado novedad todavía, y hemos recuperado una especie caboverdiana descrita en 2004.

Además, retomamos tres taxones que citamos en su día (BENITO & DE LA NUEZ, 2001), pero de los que no pudimos dar datos por no poder acceder a la publicación. Se trata de *Corylus hispanica*, *Malus orospedanus* y *M. segurensis*.

En esta nueva entrega, además de los apartados habituales, informamos a los lectores de la fuente de los datos que transcribimos. En su mayor parte proceden de la publicación original, pero en otros casos los extraemos de la base de datos IPNI (*International Plant Names Index*, www.ipni.org), que como hemos podido comprobar, sólo contiene un extracto de la indicación locotípica original. En algún caso hemos podido completar dicha información gracias a que muchos herbarios han puesto en línea sus holótipos digitalizados, como venimos dando cuenta en nuestro *Boletín*.

Agradecemos una vez más la ayuda prestada por muchos de nuestros colegas y en especial por los editores del IPNI y de revistas botánicas que permiten su acceso libre vía Internet y facilitan así su consulta.

Para los nombres de los herbarios seguimos –como siempre– el *Index Herbariorum*, ed. 8ª (HOLMGREN & al., 1990), que tiene su portal en Internet y cuya base de datos se actualiza constantemente.

### RELACIÓN DE TAXONES DESCRITOS EN 2008

**Achillea** × **bronchalensis** Mateo, Fabado & C. Torres, **nothosp. nov.** [= *A. tomentosa* L. × *A. odorata* L.] in *Flora Montiber.* 38: 7 (3-III-2008)

*Ind. loc.*: Hs, Teruel: Bronchales, hacia La Fombuena, 30TXK1984, 1620 m, pastizales vivaces sobre suelo silíceo, 12-VI-2007, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres.

*Holotypus*: VAL 182354.

*Icon.*: fotografía, pág. 8.

*Fuente*: revista.

**Aeonium decorum** Webb ex Bolle var. **alucense** Bañares & M. Marrero, **var. nov.** in *Willdenowia* 38(2): 479 (18-XII-2008)

*Ind. loc.*: Spain, Canary Islands, [Santa Cruz de Tenerife], La Gomera, “Aluce-Avalo”, 300 m, 5.2002, Á. Bañares & M. V. Marrero 46850.

*Holotypus*: TFC.

*Icon.*: dibujo, pág. 478.

*Fuente*: revista.

**Aichryson laxum** (Haw.) Bramwell var. **latipetalum** Bañares & M. Marrero, **var. nov.** in *Willdenowia* 38(2): 481 (18-XII-2008)

*Ind. loc.*: Spain, Canary Islands, [Santa Cruz de Tenerife], Tenerife, “Barranco de Añavingo”, 950 m, VI-2003, Á. Bañares & M. V. Marrero 46860.

*Holotypus*: TFC.

*Icon.*: dibujo, pág. 480.

*Fuente*: revista.

**Argyrolobium armindae** Marrero Rodr., **sp. nov.** in *Anales Jard. Bot. Madrid* 65(1): 48 (17-VI-2008)

*Ind. loc.*: España, Las Palmas: Gran Canaria, Gáldar, montaña de Amagro, 230 m (UTM: 28R DS 3412), exposición NE, en afloramientos rocosos fonolíticos, con elementos del tabaibal y del termófilo, 9-IV-2005, Á. Marrero.

*Holotypus*: LPA 22522. *Isotypus*: LPA.

*Icon.*: dibujo, pág. 50; fotografía holótipo, pág. 49; fotografías pág. 52.

*Fuente*: revista.

**Baldellia repens** (Lam.) Ooststr. subsp. **baetica** Talavera & Casim.-Sor., **subsp. nov.** in *Acta Bot. Malac.* 33: 315 (2008)

*Ind. loc.*: [ESP], Huelva. Hinojos. Proximidades al Palacio del Rey. Marismas, 11-V-1982, I. Fernández & F. García.

*Holotypus*: SEV 93542. *Isotypus*: SEV 117118.

*Fuente*: revista.

**Biscutella maestransis** Mateo & M. B. Crespo, **sp. nov.** in *Flora Montiber.* 40: 62 (11-IX-2008)

- Ind. loc.*: Hs, Castellón: Vistabella del Maestrazgo, barranco del Forcall, 30TYK3566, 650 m.s.m., ubi die 26-IV-1986 legit *C. Fabregat*.  
*Holotypus*: VAB 88/4927.  
*Icon.*: fotografía holótipo, pág. 69.  
*Fuente*: revista.
- Biscutella marinae** M. B. Crespo, Mateo & Solanas, **sp. nov.** in *Flora Montiber.* 40: 63 (11-IX-2008)  
*Ind. loc.*: Hs, Alicante: Alfac del Pi, Serra Gelada (Marina Baixa), 30SYH5570, 30 m.s.m., in declivibus arenosis maritimis, ubi die 16-5-1992 legerunt *Solanas et al.*  
*Holotypus*: ABH 4907.  
*Icon.*: fotografía holótipo, pág. 70.  
*Fuente*: revista.
- Bromus molliformis** J. Lloyd ex Billot subsp. **mediterraneus** H. Scholz & F. M. Vázquez, **subsp. nov.** in *Folia Bot. Extremadur.* 2: 16 (IV-2008)  
*Ind. loc.*: Hispania, prov. Cáceres: "10 km nördlich Cáceres, Eichenhain", 1-V-1967, *Scholz & Hiepkö* 787.  
*Holotypus*: B.  
*Icon.*: dibujo, pág. 25, fig. a-b.  
*Fuente*: revista.
- Bromus molliformis** J. Lloyd ex Billot subsp. **mediterraneus** H. Scholz & F. M. Vázquez var. **devesanus** F. M. Vázquez, **var. nov.** in *Folia Bot. Extremadur.* 2: 16 (IV-2008)  
*Ind. loc.*: Hs, Badajoz: La Nava de Santiago, 29SQD12, 16-V-2007, *J. Blanco, J. Gragera, V. Moreno & F.M. Vázquez*.  
*Holotypus*: HSS 33609.  
*Icon.*: dibujo, pág. 25, fig. d'.  
*Fuente*: revista.
- Bromus molliformis** J. Lloyd ex Billot subsp. **mediterraneus** H. Scholz & F. M. Vázquez var. **pacensis** H. Scholz & F. M. Vázquez, **var. nov.** in *Folia Bot. Extremadur.* 2: 16 (IV-2008)  
*Ind. loc.*: Hs, Cáceres: Guijo de Granadilla, 29TQE45, 8-V-2007, *D. García & F.M. Vázquez*.  
*Holotypus*: HSS 32970 ejemplar izquierdo. *Isotypi*: B, MA.  
*Icon.*: dibujo, pág. 25, fig. d.  
*Fuente*: revista.
- Bromus nervosus** Acedo & Llamas var. **glabrescens** F. M. Vázquez, **var. nov.** in *Folia Bot. Extremadur.* 2: 17 (IV-2008)  
*Ind. loc.*: Hs, Cáceres: Huertas de Casas, 29SPD45, 31-V-2007, *D. García & F.M. Vázquez*.  
*Holotypus*: HSS 34726 ejemplar izquierdo. *Isotypus*: B.  
*Icon.*: dibujo, pág. 27, fig. d' y f.  
*Fuente*: revista.
- Carex enokii** A. M. Molina, Acedo & Llamas, **sp. nov.** in *Bot. J. Linn. Soc.* 156(3): 398 (20-II-2008)  
*Ind. loc.*: Planta Lybicae ex Herbarium Universitatis Florentinae n°1156 (sub. *Carex divulsa* Gooden.)  
Libia Cirenaica. Cirene- U. Belgadir, 26.iv.1934, *R. Pampanini & R. Pichi-Sermolli* 1156.  
*Holotypus*: K.  
*Icon.*: dibujos, pág. 399, fig. 8A-G.  
*Obs.*: Los autores han determinado varios pliegos españoles recolectados en la canaria isla de Tenerife.  
*Fuente*: revista.
- Carex magacis** A. M. Molina, Acedo & Llamas, **sp. nov.** in *Bot. J. Linn. Soc.* 156(3): 403 (20-II-2008)  
*Ind. loc.*: Spain, Navarra, Selva de Irati, Senda 69, c. río Urtxuria, sobre grietas de caliza en borde de camino umbroso, 800 m, 42°57'N, 1°03'W, 5.vii.2004, *A. Molina*.  
*Holotypus*: LEB 82649.  
*Icon.*: dibujos, pág. 402, fig. 9G-L.  
*Fuente*: revista.
- Carex muricata** L. subsp. **cesanensis** A. M. Molina, Acedo, & Llamas, **subsp. nov.** in *Syst. Bot.* 35: 247 (23-V-2008)  
*Ind. loc.*: France. Les Hautes Alpes: Lac Lauvitel (Parc National des Ecrins), borde camino, ladera seca sobre roca ácida, 1600 m, 3-VIII-2004, *A. Molina*.  
*Holotypus*: LEB 82653.  
*Icon.*: pág. 247, fig. 11E-H.  
*Obs.*: Los autores han determinado varios pliegos españoles recolectados en el Pirineo español (Hu y L).  
*Fuente*: revista.
- Carex omeyica** A. M. Molina, Acedo, & Llamas, **sp. nov.** in *Syst. Bot.* 35: 246 (23-V-2008)  
*Ind. loc.*: Spain: Granada, Lanjarón, Sierra Nevada, barranco del río Lanjarón, *Querceto pyrenaico*, solo silíceo, 1600 m, 30SVF59, 15-VII-1975, *Fernández Casas & Sánchez García*.  
*Holotypus*: MA 410621!  
*Icon.*: pág. 245, fig. 10G-L.  
*Fuente*: revista.
- Carex spicata** Huds. subsp. **andresii** A. M. Molina, Acedo, & Llamas, **subsp. nov.** in *Syst. Bot.* 35: 244 (23-V-2008)  
*Ind. loc.*: Spain, León, Codornillos, 30TUM39, 850 m, 17-VI-1984, *J. Andrés*.  
*Holotypus*: LEB 49969. *Isotypi*: ABH, BCN, HVR, JACA!, LOU, MA!, MACB, MAF, SANT!, VAL, VIT.  
*Icon.*: dibujo, pág. 244, fig. 9H-M.  
*Fuente*: revista.
- Centaurea aguilellae** Mateo & M. B. Crespo, **sp. nov.** in *Flora Montiber.* 40: 54 (11-IX-2008)  
*Ind. loc.*: Hs, Valencia: Sierra Perenchiza, 19-V-1982, *A. Aguilella*.  
*Holotypus*: VAL 5804 [ut *C. dufourii* (Dostál) Blanca, non Sennen].  
*Icon.*: fotografía holótipo, pág. 58.  
*Fuente*: revista.

- Centaurea bethurica** E. López & Devesa, **sp. nov.** in *Anales Jard. Bot. Madrid* 65(2): 337 (12-XII-2008)  
*Ind. loc.*: España, Badajoz: Baterno, Camino hacia "La Garganta", bordes de camino, 10.7.2005, leg: E. López, det: E. López (ut *Centaurea castellana* Boiss. & Reuter).  
*Holotypus*: UNEX 34474.  
*Icon.*: dibujo, pág. 334; fotografía, pág. 336.  
*Fuente*: revista.
- Centaurea castellanoides** Talavera subsp. **arundana** E. López & Devesa **subsp. nov.** in *Acta Bot. Malac.* 33: 60 (2008)  
*Ind. loc.*: "*Centaurea paniculata* / var. *baetica* Pau / España. Málaga: Parque Natural Sierra de las Nieves. / A 1 km de la entrada por ctra. Ronda - / San Pedro de Alcántara. / En encinar basófilo / 10.7.2004 / leg: E. López & F. J. Valtueña / det: E. López".  
*Holotypus*: UNEX 34477.  
*Icon.*: dibujo, pág. 61.  
*Fuente*: revista.
- Centaurea castellanoides** Talavera subsp. **talaverae** E. López & Devesa **subsp. nov.** in *Acta Bot. Malac.* 33: 60 (2008)  
*Ind. loc.*: "*Centaurea castellana* Boiss. & Reuter / España. Toledo: Noblejas. / Carretera dirección a Dos Barrios. / Taludes calizos. / 7.7.2005 / leg: E. López / det: E. López 70/05".  
*Holotypus*: UNEX 34478.  
*Fuente*: revista.
- Centaurea fabregatii** Mateo & M.B. Crespo, **sp. nov.** in *Flora Montiber.* 40: 55(11-IX-2008)  
*Ind. loc.*: Hs, Castellón: Alcalá de Chivert, Sierra de Irta, Camí de l'Estopet, 31TBE6564, 30-III-1996, C. Fabregat & S. López.  
*Holotypus*: VAL 97607 ( ut *C. saguntina*).  
*Icon.*: fotografía holótipo, pág. 59.  
*Fuente*: revista.
- Cistus grancanariae** Marrero Rodr., Almeida & C. Ríos, **sp. nov.** in *Bot. Macaronés.* 27: 74 (II-2008)  
*Ind. loc.*: [ESP, Las Palmas], Ci, Gran Canaria, Valleseco, Lomo del Molinete 750 m s.m., en brezal con plantas de la laurisilva y eucaliptos, en exposición norte, UTM: 28R DS 43 05; en floración. Leg.: Á. Marrero & C. Ríos, 03/06/2007.  
*Holotypus*: LPA: 22277. *Isotypi*: LPA, MA, K, etc.  
*Icon.*: fotografía holótipo, pág. 76; dibujo, pág. 77; fotografías, pág. 79 y 83.  
*Fuente*: revista.
- Crambe feuillei** A. Santos ex Prina & Mart.-Laborde, **sp. nov.** in *Bot. J. Linn. Soc.* 156(2): 294 (28-I-2008)  
*Ind. loc.*: [ESP, Ci], Prov. Santa Cruz de Tenerife, El Hierro Island, Tábano, 1200 m, 25-VI-1995, A. Santos.  
*Holotypus*: ORT 32266. *Isotypi*: ORT 32265; 32267.  
*Obs.*: En el IPNI aparece como *Crambe feuillei*.
- Fuente*: IPNI.
- Crambe gomeraea** Webb ex Christ subsp. **hirsuta** Prina, **subsp. nov.** in *Bot. J. Linn. Soc.* 156(2): 297 (28-I-2008)  
*Ind. loc.*: [ESP, Ci], Prov. Santa Cruz de Tenerife, La Gomera Island, carretera de San Sebastián de La Gomera a Hermigua, km 11, 550 m, 17-IV-1984, Montelongo et al.  
*Holotypus*: LPA 10189. *Isotypi*: LPA 10179; 10188.  
*Fuente*: IPNI.
- Cynara** × **pacensis** F. M. Vázquez, **nothosp. nov.** [= *C. tournefortii* Boiss. & Reut. × *C. humilis* L.] in *Folia Bot. Extremadur.* 2: 66 (IV-2008)  
*Ind. loc.*: España (Hs): Badajoz (Ba), Finca "La Cocosa", Ctra de Badajoz a Valverde de Leganés, 29SPD80, 25-V-2007, G. González & F.M. Vázquez.  
*Holotypus*: HSS 34306. *Isotypi*: MA.  
*Icon.*: dibujo, pág. 70.  
*Fuente*: revista.
- × **Cystocarpium roskumianum** Fraser-Jenk. [= *Cystopteris fragilis* subsp. *dickieana* (R. Sim) Hyl. × *Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.) Newman], **nothosp. nov.** in *Taxon. Revis. Indian Subcontinental Pteridophytes* 207 (27-XI-2008)  
*Ind. loc.*: Pyrenees, C. R. Fraser-Jenkins 29990, ex hort., cult. M. H. Rickard, Kyre Park.  
*Holotypus*: TAIF [303202].  
*Obs.*: planta originalmente citada del Pirineo español, pero según Tropicos.info la localidad –que no se cita– correspondería a la vertiente francesa. La imagen del supuesto tipo en la web del herbario TAIF dice "*Cystopteris fragilis* subsp. prob. *dickieana* × *Gymnocarpium robertianum* (det. C.R.F.-J, 6 Oct. 2002; spores abortive, det. C.R.F.-J., Dec. 2002). Pyrenees, Spain. Coll. Harry Roskum, of Reijksherbarium, cult. by Gerda van Uffelen (Mrs. P. Hovenkamp), at the Reijksherbarium Garden, Leiden, Holland (under "G. robertianum × G. dryopteris?"), and thence given to M.H. Rickard. Subsequently sent by Roskum to R.L.L. Viane at Gent, who has made no further comment, but says he alone is working on it. C.R.F.-J., with Nirmala F.-J., Sagun Pariyar & M.H. Rickard".  
*Fuente*: IPNI, Tropicos.info y herb. TAIF en Internet.
- Dactylorhiza irenica** F. M. Vázquez, **sp. nov.** in *J. Eur. Orch.* 40(1): 32 (III-2008)  
*Ind. loc.*: Hs, CC [Cáceres], Navalvillar de Ibor, camino del Hospital del Obispo, 895 m, 39° 34' 1" N, 5° 22' 27" W, UTM 30STJ98. 25-5-2006, M. Gutiérrez & F. M. Vázquez.  
*Holotypus*: HSS 24326, espécimen central. *Isotypi*: B 10 0246648, K, MA.  
*Fuente*: IPNI.

- Dactylorhiza** × **perez-chiscanoi** F. M. Vázquez, **nothosp. nov.** [= *D. elata* (Poir.) Soó × *D. irenica* F.M. Vázquez] in *J. Eur. Orch.* 40(1): 36 (III-2008)  
*Ind. loc.*: [ESP], Cáceres, Hospital del Obispo, 1020 m, 39° 34' 46" N, 5° 20' 42" W, 15-6-1989, F. Durán.  
*Holotypus*: Herb. José Luis Pérez Chiscano 5084.  
*Fuente*: IPNI.
- Geum** × **gударicum** Mateo & Lozano, **nothosp. nov.** [= *G. hispidum* Fr. × *G. sylvaticum* Pourr.] in *Flora Montiber.* 38: 3 (3-III-2008)  
*Ind. loc.*: Hs, Teruel: Cedrillas, pr. Pinar del Molino, 1475 m, 30TXK8575, pastizales vivaces en claros de pinar albar, 6-VI-2007, J. L. Lozano.  
*Holotypus*: VAL s/n.  
*Icon.*: fotografía holótipo, pág. 5.  
*Fuente*: revista.
- Geum** × **montibericum** Mateo & Lozano, **nothosp. nov.** [= *G. hispidum* Fr. × *G. rivale* L.] in *Flora Montiber.* 38: 3 (3-III-2008)  
*Ind. loc.*: Hs, Teruel: Cedrillas, pr. Pinar del Molino, 1475 m, 30TXK8575, pastizales vivaces en claros de pinar albar, 6-VI-2007, J. L. Lozano.  
*Holotypus*: VAL s/n.  
*Icon.*: fotografía holótipo, pág. 6.  
*Fuente*: revista.
- Hieracium codesianum** Mateo, **sp. nov.** in *Flora Montiber.* 38: 38 (3-III-2008)  
*Ind. loc.*: Hs, Navarra: Azuelo-Codés, monte Yoar y Peña Humada, 30TWN52, 1350 m, rocas calizas, 23-VI-1985, I. Aizpuru, P. Catalán & C. Aedo.  
*Holotypus*: ARAN 20563.  
*Icon.*: fotografía holótipo, pág. 64.  
*Fuente*: revista.
- Hieracium ferrandezii** Mateo, **sp. nov.** in *Flora Montiber.* 38: 41 (3-III-2008)  
*Ind. loc.*: Hs, Huesca: Naval, hacia Paúl, 31TBG67, 780 m, 1-VI-1991, pie cantil calizo al norte, J. V. Ferrández.  
*Holotypus*: JACA 307915.  
*Icon.*: fotografía holótipo, pág. 65.  
*Fuente*: revista.
- Hieracium gymnerosulum** Mateo, **sp. nov.** in *Flora Montiber.* 38: 44 (3-III-2008)  
*Ind. loc.*: Hs, Huesca: Laspuña, Peña Montañesa, 31TBH7008, 1550-1850 m, 31-VII-1975, P. Montserrat & L. Villar, ut *H. cerinthoides* (leg.), ut *H. rupicaprinum* (rev. de Retz).  
*Holotypus*: JACA 4091b/75.  
*Fuente*: revista.
- Hieracium hozense** Mateo, **sp. nov.** in *Flora Montiber.* 38: 45 (3-III-2008)  
*Ind. loc.*: Hs, Valencia: Puebla de San Miguel, barranco de la Hoz, 30TXK6036, escarpes calizos, 20-VII-1988, G. Mateo 816.  
*Holotypus*: VAB 88/2507.  
*Icon.*: fotografía holótipo, pág. 66.  
*Fuente*: revista.
- Hieracium lopezudiae** Mateo, **sp. nov.** in *Flora Montiber.* 38: 48 (3-III-2008)  
*Ind. loc.*: Hs, Castellón: Cortes de Arenoso, pico de Cruces, 30TYK05, 1600 m, roquedos calizos, 12-VI-1986, G. Mateo-5532 & R. Figuerola.  
*Holotypus*: VAB 89/0218.  
*Icon.*: fotografía holótipo, pág. 67.  
*Fuente*: revista.
- Hieracium losae** Pau ex Mateo, **sp. nov.** in *Flora Montiber.* 38: 49 (3-III-2008)  
*Ind. loc.*: Hs, Álava: Lagrán, 30TWN31, VII-1928, T.M. Losa, ut *H. losae* Pau in litt.  
*Holotypus*: MA 143132.  
*Icon.*: fotografía holótipo, pág. 68.  
*Fuente*: revista.
- Hieracium mixtibifidum** Mateo & Alejandro, **sp. nov.** in *Flora Montiber.* 38: 51 (3-III-2008)  
*Ind. loc.*: Hs, Palencia: Velilla de Río Carrión, Sierra del Brezo, en la umbría del collado W del pico del Fraile, grietas entre bloques, 1950 m, 30TUN5543, 7-VII-2005, J. A. Alejandro & M. J. Escalante.  
*Holotypus*: herbario Alejandro 795/05.  
*Icon.*: fotografía holótipo, pág. 69.  
*Fuente*: revista.
- Hieracium montsaticolum** Pau ex Mateo, **sp. nov.** in *Flora Montiber.* 38: 52 (3-III-2008)  
*Ind. loc.*: Hs, Tarragona: Montsant, 25-VI-1918, leg. P. Font Quer.  
*Holotypus*: MA 141563.  
*Icon.*: fotografía holótipo, pág. 70.  
*Fuente*: revista.
- Hieracium urbionicum** Pau ex Mateo, **sp. nov.** in *Flora Montiber.* 38: 60 (3-III-2008)  
*Ind. loc.*: Hs, Soria: Sierra de Urbión, 8-VII-1905, ut *H. urbionicum* Pau, nom. nud., C. Pau.  
*Holotypus*: MA 143184.  
*Icon.*: fotografía holótipo, pág. 71.  
*Fuente*: revista.
- Juniperus** × **herragudensis** J. M. Aparicio & P. M. Uribe-Ech., **nothosp. nov.** (= *J. phoenicea* L. subsp. *phoenicea* × *J. sabina* L.) in *Mainhardt* 60: 84 (IV-2008)  
*Ind. loc.*: ESP, Castellón, El Toro, sierra de El Toro, altiplano cerca de la fuente de Pepe, 30SXX8823, 1410 m, ejemplar de grandes dimensiones, 17-VIII-2007, J. M. Aparicio.  
*Holotypus*: VIT 80936.  
*Icon.*: fotografías, pág. 83.  
*Fuente*: revista.
- Lotus maculatus** Breitf., **sp. nov.** in *Curtis's Bot. Mag.* 25(2): 154 (2008)

- Ind. loc.*: [ESP, Ci, Santa Cruz de Tenerife], Tenerife, 15-III-1971, *Breitfeld*.  
*Holotypus*: LPA.  
*Fuente*: IPNI.  
*Obs.*: validación del nombre *Lotus maculatus* Breitf. in *Cuad. Bot. Canaria* 17: 27 (1973).
- Myosotis discolor** Pers. subsp. **rosmatina** Valdés subsp. **nov.** in *Lagascalía* 28: 111 (2008)  
*Ind. loc.*: [ESP], Cáceres, inter La Garganta et Candelabro, ad 1000 met. altitudinem, ubi die 15-VI-1981, *S. Talavera* et *B. Valdés* legerunt.  
*Holotypus*: SEV 224524. *Isotypi*: MA, SEV 224525, PAL.  
*Icon.*: dibujo, pág. 112.  
*Fuente*: revista.
- Myosotis minutiflora** Boiss. & Reut. subsp. **segobrigensis** Valdés subsp. **nov.** in *Lagascalía* 28: 114 (2008)  
*Ind. loc.*: [ESP], Segovia: La Granja, ubi *P. Egido* & *R. García Alcalá* die 1-V-1987 legerunt.  
*Holotypus*: MA 648891.  
*Fuente*: revista.
- Narcissus** × **alentejanus** Fdez. Casas **nothosp. nov.** [= *N. cavanillesii* Barra & G. López × *N. serotinus* L.] in *Fontqueria* 55(67): 555 (15-XI-2008)  
*Ind. loc.*: Portugal, Portalegre (16): 29SPC59, 38.80°, -007.22°; «Elvas: prope eremitorium Nosa Senhora da Ajuda dictum, iuxta flumen Guadiana, ad 180 m. In pascuis nunc siccis, apricis, petrosis», *F. J. Fernández Casas* & *U. E. Souto Mandelos*, 14-X-2008.  
*Holotypus*: MAF s/n, (*F. J. Fernández Casas Ff-047-08*).  
*Fuente*: revista.
- Neotinea conica** (Willd.) R. M. Bateman var. **ricardina** F. M. Vázquez, **var. nov.** in *J. Eur. Orch.* 40(4): 706 (XII-2008)  
*Ind. loc.*: [ESP], Badajoz, 6-IV-2006, *F. M. Vázquez* & *al.*  
*Holotypus*: HSS.  
*Fuente*: IPNI.
- Neotinea conica** (Willd.) R. M. Bateman var. **saenzii** F. M. Vázquez, **var. nov.** in *J. Eur. Orch.* 40(4): 707 (XII-2008)  
*Ind. loc.*: [ESP], Badajoz, Fuente[s] de León, 4-IV-2008, *F. M. Vázquez* & *al.*  
*Holotypus*: HSS.  
*Fuente*: IPNI.
- Oenanthe crocata** L. var. **longissima** Reduron, **var. nov.** in *Ombellif. France* 4: 1816 (3-VI-2008)  
*Ind. loc.*: [ESP], Province de Segovia, près de Valsáin, 1200 m, 5-VII-1989, *A. Charpin* & *P. A. Loizeau* 22081.  
*Holotypus*: G (*Loizeau* 22081).  
*Fuente*: IPNI.
- Odontites bolligeri** E. Rico, L. Delgado & Herrero, **sp. nov.** in *Bot. J. Linn. Soc.* 158(4): 702 (16-XII-2008)
- Ind. loc.*: Espagne, prov. Granada, Almegijar, Las Alpujarras, aux abords du fleuve Guadalfeo, UTM 30SVF7284, maquis thermophile sur des sols calcaires, *Saturejo-Coridothymion* Rivas Goday & Rivas-Martínez 1964, alt. 900 m, 4-X-1979, leg. *M. Ladero*, *J. Molero* & *F. Pérez Raya*.  
*Holotypus*: G 278400. *Isotypi*: B 10 0264914, MAF 123093, JACA 447384, RNG, SALA 68772, SEV 112540.  
*Icon.*: dibujo, pág. 703.  
*Fuente*: revista.
- Ononis catalinae** Reyes-Bet. & S. Scholz, **sp. nov.** in *Ann. Bot. Fenn.* 45(3): 216 (27-VI-2008)  
*Ind. loc.*: Spain, Canary Islands, [Santa Cruz de Tenerife], Fuerteventura: Jandía, between mouths [sic] of Esquinzo and Butihondo ravines (28R ES6805), 13-III-2006, *S. Scholz* 37935.  
*Holotypus*: ORT. *Isotypi*: BM, MA.  
*Icon.*: dibujo, pág. 216.  
*Fuente*: revista.
- Onopordum hinojense** Talavera, Balao, Casim.-Sor., M. Talavera, Terrab & M. Á. Ortiz, **sp. nov.** in *Acta Bot. Malac.* 33: 359 (2008)  
*Ind. loc.*: [ESP], In arenosis littoralis loco dicto “El Moralejo” (Hinojos), prope El Rocío, in austro occidentalis Hispaniae (Huelva), cum *Pyrus bourgaeana* et *Quercus suber*, 10 m, 37°09'49"N – 6°27'01"W, 8-VI-2006, *F. Balao*, *R. Casimiro Soriguer* & *S. Talavera*, n° 209bis/06.  
*Holotypus*: SEV 227808.  
*Fuente*: revista.
- Ophrys braun-blanquetiana** Soó nothosubsp. **perceiana** F. M. Vázquez & R. Lorenz, **nothosubsp. nov.** [= *O. fusca* Link subsp. *clara* (F. M. Vázquez & S. Ramos) F. M. Vázquez × *O. incubacea* Bianca ex Tod.] in *J. Eur. Orch.* 40(4): 712 (XII-2008)  
*Ind. loc.*: [ESP], Badajoz, Villafranca de los Barros, Las Bodegas, 9-IV-2008, *R. Lorenz* & *F. M. Vázquez*.  
*Holotypus*: HSS.  
*Fuente*: IPNI.
- Ophrys lutea** Cav. var. **speculissima** F. M. Vázquez, **var. nov.** in *J. Eur. Orch.* 40(4): 706 (XII-2008)  
*Ind. loc.*: [ESP], Badajoz, Santa Marta, Sierra Caliza, 7-V-2008, *F. M. Vázquez*.  
*Holotypus*: HSS.  
*Fuente*: IPNI.
- Ophrys** × **maimonensis** F.M. Vázquez **nothosp. nov.** [= *O. incubacea* Bianca ex Tod. × *O. picta* Link] in *J. Eur. Orch.* 40(4): 711 (XII-2008)  
*Ind. loc.*: [No consta].  
*Obs.*: nombre inválido pues se designa una ilustración como tipo.  
*Fuente*: IPNI.

- Ophrys omegaifera** H. Fleischm. var. **maculata** F. M. Vázquez, var. nov. in *J. Eur. Orch.* 40(4): 705 (XII-2008)  
*Ind. loc.*: [ESP], Badajoz, Fuente[s] de León, próximo castillo del Cuervo, 4-IV-2008, F. Márquez, S. Rincón, S. Ramos & F.M. Vázquez.  
*Holotypus*: HSS.  
*Fuente*: IPNI.
- Orchis italica** Poir. var. **fontinalis** F. M. Vázquez, var. nov. in *J. Eur. Orch.* 40(4): 709 (XII-2008)  
*Ind. loc.*: [ESP], Badajoz, Fuente[s] de León, 9-IV-2008, F. M. Vázquez, F. Wallenwein & R.Lorenz.  
*Holotypus*: Herb. R. Lorenz.  
*Fuente*: IPNI.
- Orobanche densiflora** Salzm. ex Reut. var. **tarifae** A. Pujadas, var. nov. in *Acta Bot. Malac.* 33: 363 (2008)  
*Ind. loc.*: [ESP], Cádiz, Tarifa, Playa del Cañuelo, c. Faro Camarinal, 36° 5,383 N 5° 48,326 W, 9 m, 10-V-2008, A. Pujadas.  
*Holotypus*: COA 45361.  
*Fuente*: revista.
- Orobanche iammonensis** A. Pujadas & P. Fraga, sp. nov. in *Bot. J. Linn. Soc.* 158(4): 723 (16-XII-2008)  
*Ind. loc.*: [ESP], Balearic Islands, Menorca, Ciutadella, Cala Morell, 31TEE7634, 60 m, sobre *Anthemis maritima* L., 13-IV-2001, P. Fraga & A. Pujadas.  
*Holotypus*: COA 31019. *Isotypi*: BM, MA.  
*Icon.*: dibujo, pág. 725; fotografías, pág. 725.  
*Fuente*: revista.
- Peucedanum officinale** L. var. **catalaunicum** Reduron, var. nov. in *Ombellif. France* 4: 2030 (3-VI-2008)  
Nombre inválido basado en "*Peucedanum stenocarpum* var. *catalaunicum* Pau in Sennen, Pl. Espagne 1913 n.º 1679 (1913-14), in sched.", nom. nud. Reduron da la descripción en latín pero no indica un tipo.  
*Fuente*: IPNI y *Flora iberica*.
- Phelipanche aedoi** Carlón, G. Gómez, M. Láinz, Moreno Mor., Ó. Sánchez & Schneew., sp. nov. in *Doc. Jard. Bot. Atlántico* 6: 60 (VII-2008)  
*Ind. loc.*: [ESP], Almería, Benahadux, San Miguel, 30SWF4788, 140 m, parásita de *Launaea arborescens* (Batt.) Murb. (*Compositae*), en suelos terrosos y pedregosos, Moreno Moral 0021/2004, 6-III-2004.  
*Holotypus*: MA 760034, duplum ex herb. Sánchez Pedraja 11721: pliego integrado por tres ejemplares, de los que el holótipo es [el] del centro, con el tallo alto y no ramificado. *Isotypi*: JBAG-Láinz y herb. Sánchez Pedraja.  
*Icon.*: dibujo, pág. 64; fotografía, pág. 65.  
*Fuente*: revista.
- Phelipanche camphorosmae** Carlón, G. Gómez, M. Láinz, Moreno Mor., Ó. Sánchez & Schneew., sp. nov. in *Doc. Jard. Bot. Atlántico* 6: 35 (VII-2008)  
*Ind. loc.*: [ESP], Huesca, Ilche, barranco de la Clamor —pr. Fornillos—, 31TBG5552, 330 m, parásita de *Camphorosma monspeliaca* L. (*Chenopodiaceae*), ribazo, Gómez Casares & Moreno Moral 0063/2007, 2-VI-2007.  
*Holotypus*: MA 760035, duplum ex herb. Sánchez Pedraja 12883: pliego integrado por tres ejemplares [k, c, h], de los que el holótipo es el de tallo ramoso con dos ramas bien formadas [k]). *Isotypi*: JBAG-Láinz y herb. Sánchez Pedraja 12883B.  
*Icon.*: dibujo, pág. 39; fotografías, pág. 40-41.  
*Fuente*: revista.
- Phelipanche lavandulaceoides** Carlón, G. Gómez, M. Láinz, Moreno Mor., Ó. Sánchez & Schneew., sp. nov. in *Doc. Jard. Bot. Atlántico* 6: 87 (VII-2008)  
*Ind. loc.*: [ESP], Álava, Laguardia, enfrente de la Casa de Compuertas —pr. Lapuebla de Labarca—, 30TWN3803, 410 m, sobre (!) *Aspalathium bituminosum* (L.) Fourr. [= *Psoralea bituminosa*] (*Leguminosae*), en suelos cascajosos de la terraza fluvial del Ebro, Gómez Casares & Moreno Moral 0084/2007, 5-VI-2007.  
*Holotypus*: MA 760032, duplum ex herb. Sánchez Pedraja 12911: pliego integrado por 3 ejemplares, de los que el holótipo es el del centro, de tallo más largo). lám. 19. *Isotypi*: JBAG-Láinz y herb. Sánchez Pedraja 12911.  
*Icon.*: dibujo, pág. 90; fotografía, pág. 91. *Doc. Jard. Bot. Atlántico (Gijón)* 3: 24, lám. 7, fotografía., sub *Phelipanche lavandulacea* (2005).  
*Fuente*: revista.
- Phelipanche resedarum** Carlón, G. Gómez, M. Láinz, Moreno Mor., Ó. Sánchez & Schneew., sp. nov. in *Doc. Jard. Bot. Atlántico* 6: 50 (VII-2008)  
*Ind. loc.*: [ESP], Toledo, Villarrubia de Santiago, Corral del Castellar —pr. Villarrubia de Santiago—, 30TVK6830, 640 m, sobre (!) *Reseda suffruticosa* Loefl. ex Koelp. (*Resedaceae*), en suelos yesosos, Gómez Casares & Moreno Moral 0029/2005, 4-V-2005.  
*Holotypus*: MA 760033, duplum ex herb. Sánchez Pedraja 12225: pliego integrado por dos ejemplares [c y d], de los que el holótipo es el de mayor tamaño [c]). *Isotypi*: JBAG-Láinz y herb. Sánchez Pedraja 12225.  
*Icon.*: dibujo, pág. 55; fotografías, pág. 56-58.  
*Fuente*: revista.
- Polypogon viridis** (Gouan) Breistr. subsp. **pauciflorus** H. Scholz & R. Otto, subsp. nov. in *Willdenowia* 38(2): 494 (18-XII-2008)  
*Ind. loc.*: [ESP, Ci, Santa Cruz de Tenerife], Insulae Canarienses, La Palma, Villa de Mazo, LP 138 along the air field, roadside, around base of palm trunk, 29-VIII-2006, Otto 11952.  
*Holotypus*: B.  
*Fuente*: revista.

**Rhamnus × bermejoi** P. Fraga & Rosselló, **nothosp. nov.** [= *Rh. alaternus* L. × *Rh. ludovici-salvatoris* Chodat] in *Flora Montiber.* 40: 48 (11-IX-2008)

*Ind. loc.*: [ESP, Islas Baleares], Minorca: Tirant, coastal scrub, 23-08-2008, P. Fraga.

*Holotypus*: VAL 189259.

*Icon.*: fotografías, pág. 49.

*Fuente*: revista.

**Serapias maria** F. M. Vázquez, **sp. nov.** in *J. Eur. Orch.* 40(4): 701 (XII-2008)

*Ind. loc.*: [ESP], Badajoz, proximidades de La Atalaya, 23-III-2008, D. García & M. Fernández.

*Holotypus*: HSS.

*Fuente*: IPNI.

**Sideritis guayedrae** Marrero Rodr., **sp. nov.** in *Bot. Macaronés.* 27: 5 (II-2008)

*Ind. loc.*: [ESP], Ci, Gran Canaria, Agaete, Guaydra, Montaña de Faneque, andén de Taguante, 790 m s.m., en riscos y taliscas con elementos del termófilo, laurisilva y pinar, UTM: 28RDS 2904, exposición N; leg.: Á. Marrero, 13/05/2006.

*Holotypus*: LPA: 20990. *Isotypi*: LPA, MA, K, etc.

*Icon.*: fotografía holótipo, pág. 6; dibujo, pág. 7; fotografías, pág. 9.

*Fuente*: revista.

**Teline stenopetala** (Webb & Berthel.) Webb & Berthel. subsp. **santoantaoi** Marrero Rodr., **subsp. nov.** in *Bot. Macaronés.* 27: 90 (II-2008)

*Ind. loc.*: [CPV], Islas de Cabo Verde, Santo Antão, Paul, Cova de Paul, pared exterior de la caldera hacia la Ribeira de Paul, 1300 m s.m., en taliscas y riscos inaccesibles por encima del camino, en exposición norte. UTM: 26Q QD 0593, 5-III-2006, Á. Marrero.

*Holotypus*: LPA: 21366. *Isotypi*: MA, K.

*Icon.*: fotografía holótipo, pág. 91; dibujo, pág. 93; fotografías, pág. 97.

*Fuente*: revista.

**Teucrium oxylepis** Font Quer subsp. **gredense** B. García & P. Vargas, **subsp. nov.** in *Anales Jard. Bot. Madrid* 65(2): 363 (12-XII-2008)

*Ind. loc.*: Spain, Ávila: Bohoyo, central massif, Portilla Honda, 30TTK9559, 1950-2020 m, 23-7-2005, B. García Muñoz.

*Holotypus*: MA 753372. *Isotypus*: MA 753371.

*Icon.*: fotografía, pág. 362.

*Fuente*: revista.

**Thymus villosus** L. subsp. **velascoi** R. Morales & G. López, **subsp. nov.** in *Bot. Complutensis* 32: 186 (2008)

*Ind. loc.*: [ESP, Toledo], Los Yébenes, sierra del Rebollarejo, carretera a Caracuel, 30SVJ27, talud de carretera, A. Velasco.

*Holotypus*: MA 312038.

*Icon.*: dibujo, pág. 187.

*Fuente*: revista.

#### ADICIONES DE AÑOS ANTERIORES

Adiciones a lo publicado de las especies descritas en 1997, 2004, 2002, 2006 y 2007.

**Aeonium × loartei** Tavorm., **nothosp. nov.** [= *A. spathulatum* (Hornem.) Praeger × *A. sedifolium* (Webb ex Bolle) J. Pitard & L. Proust] in *Cactus & Co.* 11(3): Collage 4 (IX-2007)

*Ind. loc.*: [ESP, Ci, Santa Cruz de Tenerife], in regione occidentale insulae Nivaria (Tenerife dicta) Barranco de Masca (Teno) 500 m, V-2006, G. Tavormina.

*Holotypus*: FT 418.1.

*Fuente*: IPNI.

**Corylus hispanica** Mill. ex D. Rivera, Obón, S. Ríos, Selma, F. Méndez, Verde & F. Cano, **sp. nov.** in *Varied. Trad. Frut. Cuenca Río Segura Cat. Etnobot.* 1: 37 (1997)

*Ind. loc.*: [ESP], Burgos, Medina de Pomar, prope cenobio Sanctae Clarae, 5-VIII-1996, D. Rivera & C. Obón.

*Holotypus*: MUB 47689. *Isotypus*: MUB 47689 [sic].

*Icon.*: fotografía holótipo pág. 39.

*Fuente*: publicación.

**Dryopteris gorgonea** J. P. Roux, **sp. nov.** in *Bothalia* 34(1): 33 (V-2004)

*Ind. loc.*: [CPV], Fogo, Espia, Mosteiros, 1-VIII-1934, A. Chevalier 45113.

*Holotypus*: P. *Isotypi*: COI, K.

*Fuente*: IPNI.

**Lotus × minoricensis** M. À. Conesa, Mus & Rosselló, **nothosp. nov.** [= *L. fulgurans* (Porta) D. D. Sokoloff × *L. dorycnium* L.] in *Flora Montiber.* 34: 25 (20-XII-2006)

*Ind. loc.*: [ESP, Islas Baleares], Minorca: Na Macaret, coastal scrub, 14-VI-2004, Conesa, Fraga & Mus.

*Holotypus*: VAB 179606.

*Icon.*: fotografía, pág. 27.

*Fuente*: revista.

**Malus orospedanus** D. Rivera, S. Ríos, Verde & Obón, **sp. nov.** in *Varied. Trad. Frut. Cuenca Río Segura Cat. Etnobot.* 1: 162 (1997)

*Ind. loc.*: [ESP, Albacete, Yeste], Los Prados, 10-IV-1996, A. Verde.

*Holotypus*: MUB 47646.

*Icon.*: fotografías, pág. 143, holótipo pág. 163.

*Fuente*: IPNI y publicación.

**Malus segurensis** D. Rivera, S. Ríos, Verde & Obón, **sp. nov.** in *Varied. Trad. Frut. Cuenca Río Segura Cat. Etnobot.* 1: 159 (1997)

*Ind. loc.*: [ESP], Jaén, Masegoso prope Pontones, in sylvia riparia (*Geo urbani-Coryletum avellanae*), 3-VII-1991, S. Ríos.

*Holotypus*: MUB 47633. *Isotypi*: MUB 47634 a 47644.

*Icon.*: fotografía, pág. 143.

Fuente: publicación.

**Ophrys lutea** Cav. subsp. **quarteirae** Kreutz, M. R. Lowe & Wucherpf., **subsp. nov.** in *J. Eur. Orch.* 39(3-4): 627 (24-XI-2007)

*Ind. loc.*: [POR], Algarve: Paderne, 17-4-2007, C.A.J. Kreutz.

*Holotypus*: L.

*Icon.*: fotografías pág. 627-636.

Fuente: IPNI.

**Ophrys tenthredinifera** Willd. subsp. **spectabilis** Kreutz & Zelesny, **subsp. nov.** in *Ber. Arbeitskreis. Heimische Orchid.* 24(1): 116 (2007)

*Ind. loc.*: [ESP, Islas Baleares], Mallorca, Capdella, Gremola-Pass (Serra de Tramuntana), 8-IV-2007, H. Presser.

*Holotypus*: L.

Fuente: IPNI.

**Orchis mascula** (L.) L. subsp. **lapalmensis** Leibbach & Ruedi Peter, **subsp. nov.** in *J. Eur. Orch.* 39(1): 59 (V-2007)

*Ind. loc.*: [ESP, Ci, Santa Cruz de Tenerife], La Palma, Monte de Luna, 5 km NE Fuencaliente, 800 m, 6-III-1992, R. Leibbach.

*Holotypus*: BAS.

Fuente: IPNI.

**Portulaca canariensis** Danin & Reyes-Bet., **sp. nov.** in *Lagascalia* 26: 77 (2006)

*Ind. loc.*: [ESP, Ci, Santa Cruz de Tenerife], Tenerife, Fasnía, La Hondura, 30.3.1996, Cruz Trujillo 39452.

*Holotypus*: TFC. *Isotypus*: HUJ.

*Icon.*: fotografías MEB pág. 77.

Fuente: revista.

**Serapias cordigera** L. subsp. **gentilii** C. Venhuis, P. Venhuis & Kreutz, **subsp. nov.** in *Ber. Arbeitskreis. Heimische Orchid.* 24(1): 128 (2007)

*Ind. loc.*: [POR], Algarve, Cotifo, 24-4-2006, C. & P. Venhuis.

*Holotypus*: L.

*Icon.*: fotografías págs. 126-132.

Fuente: IPNI.

**Sideroxylon canariense** Leyens, Lobin & A. Santos, **sp. nov.** in *Vieraea* 33: 135 (XII-2007)

*Ind. loc.*: [ESP, Ci, Santa Cruz de Tenerife], Teneriffa, Realejo Alto, cementerio S. Francisco, 28° 22' N 16° 35' W, 3-IV-1995.

*Holotypus*: ORT 37924. *Isotypi*: B, FR, herb. Lobin.

Fuente: IPNI.

**Teucrium lagunae** Roselló, Peris & Stübing, **sp. nov.** in *Bol. Soc. Castellonense Cult.* 78(3-4): 355 (2002)

*Ind. loc.*: Hs, Alicante: Sierra de Albaterra, en colinas litorales frente a las playas de Albaterra, 20-V-1998, R. Roselló, J. B. Peris, G. Stübing & Urquiola.

*Holotypus*: MA 698971.

*Icon.*: pág. 359.

Fuente: IPNI y revista.

#### RESUMEN

De los 14 años en los que hemos realizado esta recopilación (véase Tabla 1), 2008 es el de mayor número de descripciones, superándose ya con creces el medio millar (575), lo que eleva la media anual a los 41 taxa. Durante el año 2008 se han descrito 69 nuevos taxones, de los que 32 fueron especies, 13 subespecies, 13 variedades y 11 híbridos.

Años	Gen.	Esp.	Subsp.	Var.	F.	Hib.	Total
1995	0	39	2	0	0	5	46
1996	1	6	10	3	0	17	37
1997	2	28	3	0	0	16	49
1998	0	18	11	2	0	7	38
1999	0	20	4	2	0	12	38
2000	0	12	5	5	0	8	30
2001	0	9	6	1	0	5	21
2002	1	4	9	2	0	5	21
2003	1	16	7	7	0	7	38
2004	2	26	8	4	1	10	51
2005	1	16	3	2	4	4	30
2006	0	25	5	1	2	9	42
2007	0	27	7	1	1	29	65
2008	0	32	13	13	0	11	69
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>278</b>	<b>93</b>	<b>43</b>	<b>8</b>	<b>145</b>	<b>575</b>
<b>%</b>	<b>1,4</b>	<b>48,4</b>	<b>16,2</b>	<b>7,5</b>	<b>1,4</b>	<b>25,1</b>	<b>100</b>

Tabla 1. Taxones descritos para la flora ibero-macaronésica desde 1995 a 2008, incluyendo las adiciones. Datos recopilados en este *Boletín* (1996-2011).

Como novedad este año hemos recogido una especie descrita del archipiélago de Cabo Verde, otra descrita de Libia pero que aparece en España, y dos taxones sin designación locotípica. Para Portugal únicamente se ha descrito un taxon.

Los ejemplares tipo han sido depositados en 19 herbarios institucionales y 3 personales, con arreglo al siguiente reparto: 11 en HSS y MA, 9 en VAL, 6 en LPA, 3 en LEB, SEV y UNEX, 2 en B, COA, JACA, OTR y TFC, más un sólo tipo en ARA, BH, G, K, MAF, TAIF y VIT. Por último hay dos tipos designados incorrectamente.

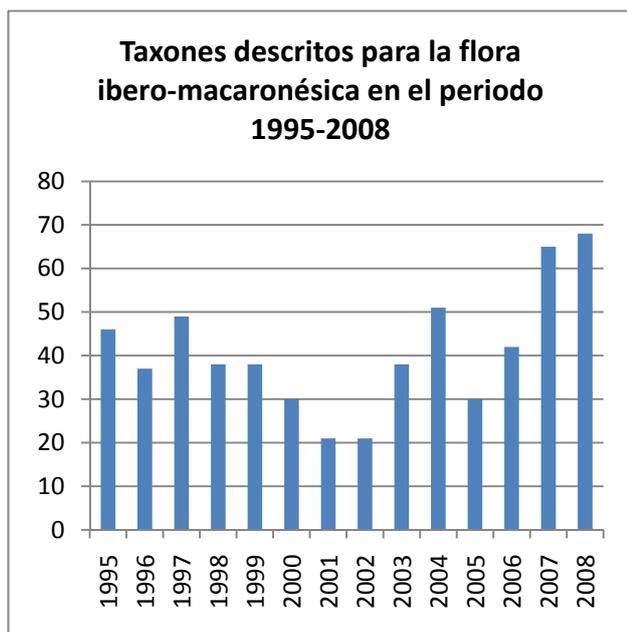


Figura 1. Diagrama de la evolución de los taxones descritos para la flora ibero-macaronésica desde 1995 a 2008, incluyendo las adiciones.

El listado lo hemos completado con la recuperación de 13 taxones que fueron publicados en 1997 (3), 2002 (1), 2004 (1), 2006 (2) y 2007 (6), de los que siete son especies, cuatro subespecies y dos mestos. Por países 10 tienen holotipo español, 2 portugués y uno caboverdiano.

Este año 2008 hemos localizado un taxón que no estaba recogido en la base de datos de IPNI, *Juniperus × herragudensis*. Siempre que esto ha ocurrido hemos enviado una copia de la publicación —generalmente se trata de revistas locales—, a Katherine Challis (K.Challis@kew.org), una de las personas encargadas en el Real Jardín Botánico de Kew del mantenimiento del citado fichero de taxones, para que incorpore las novedades. Sugerimos a los autores que hayan publicado algún nuevo taxón, sobre todo si es en publicaciones de distribución restringida, que envíen una copia para que pueda figurar en el IPNI.

Al parecer, el descenso de descripciones observado a principio del milenio ha cambiado la tendencia (Fig. 1). Sin duda, el impulso dado en los últimos años a la *Flora iberica*, la obra botánica de referencia en la Península Ibérica y Baleares cuya finalización ya se vislumbra, ha hecho que aumente el conocimiento taxonómico de nuestra flora. Estos datos ponen de relieve la importancia de proyectos como el citado para el conocimiento de nuestra biodiversidad, imprescindible para poder protegerla convenientemente.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENITO ALONSO, J. L. (1998). Relación aproximada de plantas vasculares descritas para la flora ibero-macaronésica en 1997. *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* **3**: 11-14.
- BENITO ALONSO, J. L. (1999). Relación aproximada de plantas vasculares descritas para la flora ibero-macaronésica en 1998. *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* **4**: 9-12.
- BENITO ALONSO, J. L. (2005). Relación aproximada de plantas vasculares descritas para la flora ibero-macaronésica en 2002 y 2003. *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* **7**: 16-18.
- BENITO ALONSO, J. L. (2007). Relación aproximada de plantas vasculares descritas para la flora ibero-macaronésica en 2004. *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* **8-9**: 13-17.
- BENITO ALONSO, J. L. (2007). Relación aproximada de plantas vasculares descritas para la flora ibero-macaronésica en 2005, más adiciones de 2001 y 2003. *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* **8-9**: 18-23.
- BENITO ALONSO, J. L. (2008). Relación aproximada de plantas vasculares descritas para la flora ibero-macaronésica en 2006, más adiciones de 2005. *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* **10**: 24-28.
- BENITO ALONSO, J. L. (2009). Relación aproximada de plantas vasculares descritas para la flora ibero-macaronésica en 2007, más adiciones de 2006. *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* **11**: 39-44.
- BENITO ALONSO, J. L. & G. BUENO (2003). Relación aproximada de plantas vasculares descritas para la flora ibero-macaronésica en 2001 y 2002. *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* **6**: 6-10.
- BENITO ALONSO, J. L. & A. DE LA NUEZ (2001). Relación aproximada de plantas vasculares descritas para la flora ibero-macaronésica en 1999 y 2000. *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* **5**: 13-18.
- GOÑI, D. & J. L. BENITO ALONSO (1996). Relación aproximada de plantas vasculares descritas para la flora ibero-macaronésica en 1995. *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* **1**: 6-9.
- GOÑI, D. & J. L. BENITO ALONSO (1997). Relación aproximada de plantas vasculares descritas para la flora ibero-macaronésica en 1996. *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* **2**: 21-24.
- HOLMGREN, P. K., N. H. HOLMGREN & L. C. BARNETT, Eds. (1990). *Index Herbariorum. Part I: The herbaria of the World. Edition 8*. New York Botanical Garden, Nueva York (EE UU). [Actualizado en [www.nybg.org/bsci/ih/](http://www.nybg.org/bsci/ih/)].
- IPNI, *International Plant Names Index*. Royal Botanic Gardens, (Kew, Reino Unido), Harvard University Herbaria (Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos) & Australian National Herbarium (Canberra, Australia). [[www.ipni.org/](http://www.ipni.org/)]. Consultado en junio de 2011.

## L'herbier de Jean Vivant au Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (BBF, Bagnères de Bigorre, France)

Gérard LARGIER & Gilles CORRIOL

Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées  
 Syndicat mixte Conservatoire botanique pyrénéen  
 Vallon de Salut. BP 315. F-65203 Bagnères-de-Bigorre. Cedex  
 gerard.largier@cbnmp.fr

### INTRODUCTION

Le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées est un établissement public français spécialisé dans la connaissance et la conservation de la flore sauvage et des habitats naturels, agréé par le ministère chargé de la protection de la nature, créé en 1999 à Bagnères-de-Bigorre, au cœur des Pyrénées centrales.

Les herbiers du Conservatoire sont référencés dans l'*Index Herbariorum* du Jardin botanique de New-York sous le code BBF, antérieurement utilisé pour les collections du Muséum de Bagnères-de-Bigorre.

Ces collections ont été transférées au Conservatoire

après qu'une salle dédiée à la conservation des herbiers a été aménagée (BERGÈS & *al.*, 2005), dans les combles des anciens bains de Salut, siège de cet établissement. Le volume des collections a plus que triplé depuis. Elles comprennent actuellement:

*Les anciennes collections du Muséum de Bagnères, dépôt de la Société Ramond:*

- l'herbier de Louis Ramond de Carbonnières (1755-1827);
- celui de sa sœur Rosalie Ramond-Borgella (1758-1812);
- l'herbier d'Alphonse Cazes (1828-1880);
- un herbier général de Victor-Henri Bordère (1825-1889).



Siège du Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées et de l'Herbier BBF.

Les collections du Musée Massey, déposés en 2010 par la Ville de Tarbes :

- l'herbier de Jean-Jacques Corbin (1771-1845);
- un herbier de Placide Massey (1777-1853);
- un deuxième herbier général de Victor-Henri Bordère (1825-1889).

L'herbier général de Perrine Gaston-Sacaze (1797-1893), pour partie dépôt de la Ville des Eaux-Bonnes, et pour partie don du Docteur Jean Verdenal.

L'herbier de Pierre Le Brun (1894-1970), dépôt de l'Association gestionnaire de la revue Le Monde des plantes.

L'herbier de Georges Bosc (1918-2000), don de la famille Albanel, accueilli en 2001 à l'initiative d'André Baudière (1932-2010).

L'herbier d'Emile Mornet, ancien jardinier au Muséum de Paris, qui s'occupa pendant sa retraite du jardin botanique de Gavarnie créé par le Parc national des Pyrénées sous l'égide de Georges Dupias (1917-1997).

L'herbier de Monique Mazars, chercheuse toulousaine, qui a notamment travaillé au Service de carte de la végétation de Toulouse.

L'herbier de Jean Vivant (1923-2010), don de Jean et Jacqueline Vivant, accueilli en 2009.

Divers petits herbiers dont des cahiers-herbiers de Victor-Henri Bordère et un herbier relié du Pic du Midi de Bigorre constitué par le Général de Nansouty.

L'herbier général du Conservatoire.



*Aconitum variegatum* subsp. *pyrenaicum* Vivant in Vivant & Delay à l'herbier BBF.

Les Archives départementales des Hautes-Pyrénées assurent une veille sur les ventes d'herbiers et ont acquis récemment quelques collections et cahiers qui seront prochainement déposées au Conservatoire, dont un herbier d'Emilien Frossard (1802-1881).

Le Conservatoire entreprend progressivement l'organisation, le classement et l'informatisation de ces collections, ce qui représente un travail de longue haleine qui nécessitera l'affectation de moyens spécifiques, notamment pour les collections non montées et pour les indispensables révisions. Le travail a pu être partiellement réalisé pour l'herbier Bordère déposé par la Société Ramond (LARGIER & al., 2010).

Parmi les collections les plus prestigieuses, l'herbier de Ramond est actuellement divisé en deux parties :

L'herbier des Pyrénées, comprenant environ 500 espèces, représentant 2500 planches. Cette partie a été extraite pour un travail de révision (DUPOUY, 1956) mené sous l'autorité d'Henri Gaussen, en relation avec différents botanistes pour la détermination des groupes les plus complexes (les fétuques ont ainsi été révisées par R. de Litardière).

L'herbier général, comprenant environ dix mille espèces en provenance du Massif central, du Jardin royal de Paris, de toutes les régions de France et du Monde, car Ramond était en relation avec tous les botanistes de son époque (Lapeyrouse, De Candolle, Desfontaines, Jacqueton...).

Les planches, réputées empoisonnées au sels de mercure (analyses en cours), sont très bien conservées et souvent accompagnées de remarques manuscrites avec notation précise de lieu et de date. Le Conservatoire va commencer la numérisation de l'Herbier Ramond en juillet 2011 grâce à un financement de l'Europe, de la Région Midi-Pyrénées (au titre de la mise en valeur de la zone d'adhésion du Parc national des Pyrénées dans le cadre de la convention interrégionale relative au massif des Pyrénées), du Conseil général des Hautes-Pyrénées et de la Ville de Bagnères-de-Bigorre. L'opération sera menée avec un Herbscan conçu par Kew Gardens. Les images seront mises en ligne et les observations seront saisies dans la base de données cartographique du Conservatoire.

Les autres collections seront numérisées progressivement avec une priorité pour l'herbier de Jean Vivant.

#### L'HERBIER DE JEAN VIVANT

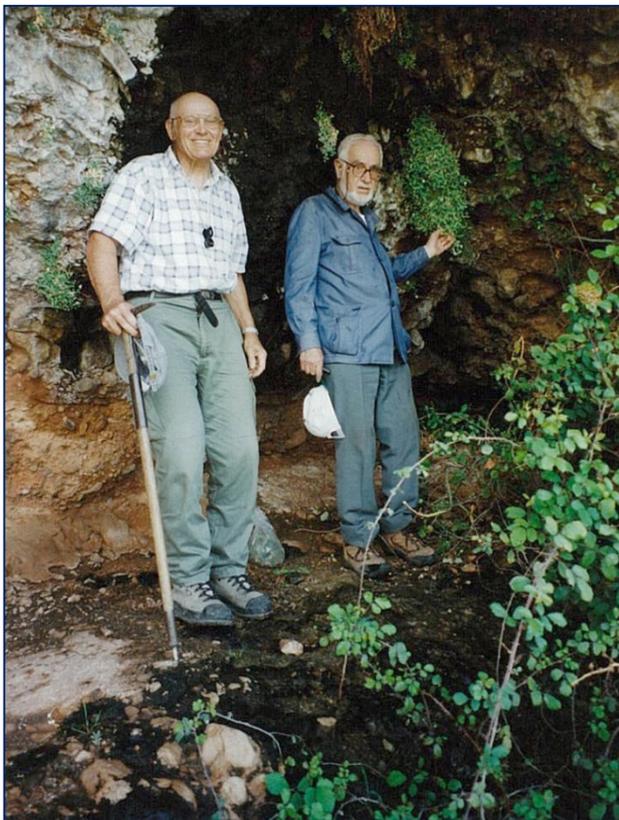
Né le 8 mars 1923 à Candresse (Landes), Jean Vivant a enseigné les sciences naturelles au lycée d'Orthez (Pyrénées-Atlantiques) à partir de 1953.

Naturaliste complet, il s'est consacré à l'étude des plantes vasculaires (plantes à fleurs, fougères), des mousses, hépatiques, lichens, champignons, insectes et autres invertébrés... notamment dans les Pyrénées occidentales françaises et espagnoles, les Landes, la Corse mais aussi en Côte d'Ivoire, Sénégal, Canaries, Maroc, Tunisie, Réunion, Guadeloupe...

Jean Vivant a noué des relations avec de nombreux botanistes de réputation nationale ou internationale.

Il a décrit de nombreuses espèces jusqu'alors inconnues. Il est ainsi devenu le meilleur spécialiste contemporain de la flore et de la fonge des Pyrénées occidentales françaises, entre autres territoires. Reconnu par ses pairs, il a reçu plusieurs dédicaces dans la nomenclature botanique, mycologique et lichénologique dont un genre de champignon, *Vivantia*. Ses observations ont été publiées dans le Bulletin de la Société botanique de France, dans celui de la Société mycologique des Landes ou dans Le Monde des Plantes. En 1980, il a reçu la médaille d'honneur de la Société botanique de France, dont il était membre depuis 1948, et la Légion d'honneur en 2010, quelques mois avant sa mort.

Les années d'herborisation de Jean Vivant sont représentées par son immense herbier de flore vasculaire qui compterait environ 100 000 planches. Les plantes rangées par familles et genres, soigneusement étalées, parfaitement séchées, protégées par un film transparent, sont accompagnées d'une large étiquette portant la détermination scientifique, les indications précises de la localité avec carte manuscrite si nécessaire, la description du milieu, la liste des espèces compagnes les plus significatives et, le cas échéant, des croquis illustrant les caractères anatomiques remarquables. La collection comprend également des bryophytes, des champignons, des algues et des lichens. Cet herbier présente un grand intérêt scientifique avec les types des espèces qu'il a décrites et des isotypes de celles qu'il a découvertes et confiées à d'autres botanistes ou mycologues.



Jean Vivant avec Pedro Montserrat à Riglos (Huesca, Espagne), montrant le *Petrocoptis montseratii* Fdez. Casas, 18-V-2000 (Coll. Jean Vivant).

En 2009, Jean Vivant et son épouse Jacqueline ont choisi de remettre l'ensemble de cette collection au Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, en partenariat avec le Conservatoire botanique national sud-atlantique. Il est prévu que la partie concernant la Guadeloupe puisse être remise au Conservatoire botanique de la Guadeloupe lorsqu'il disposera des équipements nécessaires pour la conservation d'herbiers.



Vallée d'Aspe (FR-64), Jean Vivant à la recherche de graines d'aconit variegatum sous la neige, 1975 (Coll. Jean Vivant).

L'herbier de Jean Vivant est consulté très souvent par les botanistes du Conservatoire comme référence ou pour compléter des observations de terrain. Les demandes extérieures sont également régulières. Récemment, Jean-Marc Tison, un botaniste collaborateur du projet de Flore de France, a ainsi revu toutes les échantillons d'épervières corses.

Les botanistes signalés font l'objet d'une notice biographique dans SAULE-SORBÉ & LARGIER (2010).

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BERGÈS C., G. CORRIOL, G. LARGIER & N. LEBLOND (2005). Les collections d'herbiers et leur apport à l'activité d'un conservatoire botanique. *Pyrénées bulletin pyrénéen* **223** (3): 277-286.
- DUPOUY, S. (1956). *Révision de l'herbier Ramond*. Mémoire de DES. 187 pp. Faculté des Sciences, Toulouse.
- LARGIER G., G. CORRIOL & M. LEGAYE (2009). Un herbier général d'Henri Bordère au Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. *Bull. Soc. Ramond* **144**<sup>ème</sup> année: 23-109.
- SAULE-SORBÉ, H. & G. LARGIER (coord.) (2010). Les botanistes de la flore pyrénéenne. *Les feuilles du Pin à crochets* **9**: 1-312.

## El portal web del herbario de la Universidad Pública de Navarra (UPNA)

Javier PERALTA\*, Rosa M. CANALS\*\*, Esther M. GONZÁLEZ\* & Mercedes ROYUELA\*

\*Departamento de Ciencias del Medio Natural \*\*Departamento de Producción Agraria  
Universidad Pública de Navarra, Campus de Arrosadía. E-31006 Pamplona, Navarra  
javier.peralta@unavarra.es - www.unavarra.es/servicio/herbario/

Entre las actividades del herbario UPNA (Universidad Pública de Navarra), que ya presentábamos en el núm. 8-9 de este *Boletín* (PERALTA, 2007) se encuentra la creación de sitios web que, además de difundir el contenido de su colección, sean útiles en la docencia y la investigación, así como en otros ámbitos de la sociedad.

En el marco del desarrollo del portal web del herbario, hemos creado cinco sitios web sobre flora de interés agrícola, la mayor parte centrados en Navarra: 1) Flora arvense, 2) Flora pratense y forrajera cultivada, 3) Leguminosas, 4) Plantas invasoras y 5) Identificación de plántulas con claves dicotómicas.

Esta atención se justifica al impartirse diversas asignaturas (Botánica agrícola y Malherbología; Biología; Aprovechamiento de pastos, forrajes y piensos; Pascicultura sostenible) en los estudios de ingeniería agraria de la

Universidad donde se tratan aspectos relacionados con la flora de interés agrícola.

Con estos sitios web se trata de aportar información sintética, clara, visual y fácilmente accesible, es decir, una herramienta para la docencia en el nuevo marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), más concretamente como un recurso para el autoaprendizaje (ZABALZA, 2004). Internet constituye un soporte óptimo para la difusión de información científica y técnica, dado el elevado número de usuarios potenciales, accesibilidad y capacidad de actualización de los contenidos.

De los cinco sitios web elaborados, cuatro son de carácter descriptivo de especies, géneros o familias, y el quinto muestra el manejo de claves dicotómicas:

*Flora arvense de Navarra*: aporta información de 137 de las principales especies de malas hierbas incluidas en

HERBARIO DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA 
Universidad Pública de Navarra  
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

Leguminosas de Navarra

inicio

-----

géneros

-----

especies

pliegos

-----

usos

-----

fijación N<sub>2</sub>

-----

glosario

morfología

-----

bibliografía

-----

enlaces

-----

créditos

géneros

Adenocarpus	Anthyllis	Argyrolobium	Astragalus	Bituminaria
Chamaespartium	Cicer	Colutea	Coronilla	Cytisophyllum
Cytisus	Dorycnium	Echinospartium	Emerus	Erinacea
Genista	Glycine	Glycyrrhiza	Hedysarum	Hippocrepis

36 familias, con una descripción adicional de las plántulas de 41 especies. Además se explican los principales sistemas y métodos para su control (PERALTA & ROYUELA, 2007).

*Flora pratense y forrajera cultivada de la Península Ibérica*: se tratan 46 especies, pertenecientes a cinco familias, utilizadas en pratericultura. Además de los datos para su identificación se incluye información de interés agronómico como tipo de cultivo, implantación y persistencia, formas de aprovechamiento, etc. (CANALS & al., 2007).

*Leguminosas de Navarra*: se describen 45 géneros, de los que se enumeran para cada uno las especies silvestres y cultivadas en el territorio. Además se trata la capacidad de fijar nitrógeno atmosférico en esta familia, formando simbiosis con bacterias, concretando el tipo de nodulación para cada género (GONZÁLEZ & al., 2010).

*Plantas invasoras de Navarra*: incluye 36 especies de plantas exóticas invasoras pertenecientes a 15 familias. Además de las tratadas en el sitio web de flora arvense, se enumeran aquellas cuya eliminación de las parcelas de cultivo se considera en Navarra un requisito para la recepción de ayudas directas de la Política Agraria Común (PERALTA, 2010).

*Identificación de plántulas con claves dicotómicas*: se propone un ejercicio práctico para la determinación de plántulas de cuatro especies de malas hierbas mediante la utilización de claves dicotómicas, facilitando asimismo los conocimientos teóricos para su manejo (PERALTA & ROYUELA, 2008).

El conjunto de los sitios está formado por 631 páginas y unas 750 imágenes, con 2558 enlaces, 371 de ellos externos. Su diseño sigue una pauta similar, con un menú de navegación a la izquierda que permite el acceso a los contenidos.

Buena parte de las páginas corresponden a fichas con la descripción de especies, géneros y familias. Su contenido se ha codificado en una base de datos, a la que se incorpora el código HTML mediante una consulta cuyo resultado se corrige con un editor. De cada especie o género se incluye un mapa de distribución mundial proporcionado por GBIF (2011) y se aportan datos de los pliegos correspondientes existentes en el herbario UPNA.

La búsqueda de taxones se hace mediante listados de nombres científicos o vulgares, o bien mediante fotografías. También existen glosarios de los términos botánicos o técnicos empleados, además de páginas sobre morfología donde se explica e ilustra la terminología relacionada con hojas, flor, inflorescencia y formas biológicas de Raunkiaer.

La mayor parte de la información aportada procede de fuentes bibliográficas que se citan en cada página y en la de referencias bibliográficas. Además, se ofrecen enlaces con otros sitios de Internet que aportan datos útiles sobre los temas tratados.

Para cuantificar los datos de acceso de los usuarios al portal, se ha incorporado a las páginas el código necesario para acceder a los informes de tráfico de Google Analytics (GOOGLE, 2011). En el último año (1/5/2010-1/5/2011) se han recibido 257 905 visitas y consultado 717 301 páginas. Sorprendentemente, el 28% de las visitas procede de España y el 70% de América -sobre todo Méjico, Centroamérica y Sudamérica-, lo que da idea de la importancia del idioma en el ámbito de difusión de un portal web, y la globalidad de este ámbito, aun cuando la vocación inicial de los sitios era de carácter más local.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CANALS, R. M., J. PERALTA & E. ZUBIRI (2007). Creación de un sitio web para la docencia de las principales especies pratenses y forrajeras cultivadas en España. In *Los sistemas forrajeros: entre la producción y el paisaje*: 83-86. Sociedad Española para el Estudio de los Pastos. Vitoria.
- GBIF (2011). *Deeplinking to maps*. Global Biodiversity Information Facility Data Portal. [data.gbif.org/tutorial/deeplinking].
- GONZÁLEZ, E. M., J. PERALTA & N. LUQUI (2009). Leguminosas de Navarra: un sitio web para la docencia en botánica y fisiología vegetal. In *Resúmenes de la XVIII Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal (SEFV)*: 357. Zaragoza.
- GOOGLE (2011). *Google Analytics*. [www.google.com/analytics].
- PERALTA, J. (2007). El Herbario UPNA. *Bol. Asoc. Herbarios Ibero-Macaronésicos* **8-9**: 12.
- PERALTA, J. (2010). Un sitio web para la docencia y la divulgación sobre la flora invasora en Navarra. In GEIB, Grupo Especialista en Invasiones Biológicas (Ed.), *Invasiones Biológicas: avances 2009*: 307-308, GEIB Serie Técnica nº 4, León.
- PERALTA, J. & M. ROYUELA (2007). Flora arvense de Navarra: un sitio web para su identificación y control. In J. MANSILLA & al. (Eds.) *La Malherbología en los nuevos sistemas de producción agraria*: 323-326. Sociedad Española de Malherbología. Albacete.
- PERALTA, J. & M. ROYUELA (2008). Elaboración de páginas web con claves y contenidos para la identificación de plántulas de malas hierbas, para la asignatura de Botánica Agrícola y Malherbología. In ARLEGUI, J. & A. PINA (Eds.), *Proyectos docentes de adaptación al Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) 2006-2007*: 99-106. Universidad Pública de Navarra. Pamplona.
- ZABALZA, M. A (2004). *Guía para la planificación didáctica de la docencia universitaria en el marco del EEES (Guía de guías)*. Documento de trabajo. Universidad de Santiago de Compostela. 15 pp.

## Nuevo sitio web del Herbario JACA (Instituto Pirenaico de Ecología, IPE-CSIC)

Daniel GÓMEZ & Álvaro GAIRÍN

Herbario JACA. Instituto Pirenaico de Ecología, IPE-CSIC  
Apartado 64. E-22700 Jaca (Huesca)  
dgomez@ipe.csic.es - www.ipe.csic.es

Como recordarán nuestros lectores, en el nº 7 del *Boletín* anunciábamos el Atlas digital de la Flora de Aragón (GÓMEZ, 2005) consultable a través de la URL [www.ipe.csic.es/floragon](http://www.ipe.csic.es/floragon), cuya información se ha venido ampliando en estos últimos años.

Ahora, con el fin de facilitar la gestión y el acceso a la información del Herbario JACA y sus bancos de datos, se ha abierto una sección específica en la misma página web del Instituto Pirenaico de Ecología (IPE-CSIC). Mediante ella ([hwww.ipe.csic.es/herbario/es/index.php](http://www.ipe.csic.es/herbario/es/index.php)) se puede también acceder a la información sobre otras colecciones, tanto sobre las ya existentes como sobre las que se hallan en proceso de elaboración.

En esta página pueden descargarse los formularios para solicitar préstamos de pliegos, citas florísticas e imágenes, y se explican las condiciones para acceder a dichos préstamos. En la actualidad, las bases documentales del Herbario almacenan más de 600 000 datos florísticos que proceden principalmente de Aragón, de otros territorios pirenaicos (Cataluña, Navarra, Francia, Andorra) y de otras regiones peninsulares.

Junto a la colección principal de plantas vasculares, se detallan las distintas colecciones relativas a grupos taxonómicos o temáticos (musgos, líquenes, plantas medicinales, árboles y arbustos, plantas endémicas de Aragón), las últimas formadas con fines divulgativos y pedagógicos. Se da cuenta también de otras colecciones basadas en el material del Herbario, como la de microfotografías de epidermis foliares, utilizada para el análisis de dietas de animales herbívoros y, en general, para la identificación de restos vegetales.

La consulta virtual permite además el acceso a fotografías de los ejemplares “tipo” existentes en el

Herbario y a una muestra de fotografías de semillas de las plantas de la Flora de Aragón conservadas en la espermoteca y que paulatinamente se están añadiendo en las fichas correspondientes del referido Atlas digital.

En la sección “Principal” se hace una breve descripción de la historia del Herbario, sus objetivos, personal y la red de “corresponsales botánicos del Herbario JACA” en Aragón, personas aficionadas a la botánica que nos prestan su colaboración aportando citas florísticas, fotografías y el correspondiente apoyo en el seguimiento de especies catalogadas por su rareza o riesgo de extinción.

En una sección que hemos denominado “buscamos”

se alistan una docena de plantas que son objeto prioritario de localización en el territorio por ser especies con una sola población citada en Aragón y cuya presencia no ha podido ser constatada en fechas recientes.

A medio plazo se persigue añadir una colección de fotografías de polen e información sobre el repositorio nacional de “cores” o muestras de sedimentos lacustres para estudios paleobotánicos que va a quedar almacenado en el Instituto Pirenaico de Ecología.

Finalmente, a través de la página del Herbario

JACA también se facilita, mediante los correspondientes enlaces, el acceso a otras páginas web de interés botánico, como por ejemplo Anthos, BioCat, GBIF, Index Herbariorum o la propia Asociación de Herbarios Ibero-Macaronésicos.

### REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

GÓMEZ, D. (2005) La flora de Aragón disponible a través de Internet. *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macaronésicos* 7: 29.



## NOTICIA DE LA 15ª ASAMBLEA ANUAL DE LA AHIM

La 15ª Asamblea Anual de la AHIM se celebró el día 28 de noviembre de 2008, a las 11 horas en la Sala de Seminarios del Real Jardín Botánico de Madrid (Claudio Moyano, 1), con arreglo al siguiente orden del día:

1. Aprobación, en su caso, del acta de la asamblea anterior.
2. Informe de la Junta Directiva.
3. Aceptación, si procede, de nuevos socios.
4. Informe de la XIII *Exsiccata* de Flora Ibero-Macaronésica. Propuesta de la XV (año 2010).
5. Ratificación de la propuesta de organización de la XV Campaña de Recolección de la AHIM (año 2009). Propuesta de la XVI (año 2010).
6. Informe sobre el Boletín de la AHIM, lista de distribución AHIM-L y página Web.
7. Aprobación, si procede, de las bases para el Premio AHIM a la investigación sobre herbarios.
8. Aprobación, si procede, del balance y estado de cuentas de 2008. Propuesta y aprobación, si procede, de los presupuestos para el año 2009.
9. Ruegos y preguntas.

### Asistentes

Institucionales: ABM (Manuel B. Crespo); ARAN (Leire Oreja Gutiérrez); BCN (Roser Guardia, Julian Molero); CALM (Santiago Sardinero Rosales); COA (Enriqueta Martín-Consuegra); EMMA (Paloma Gil Borrell); FCO (M<sup>a</sup> Carmen Fernández Carvajal); GDA (M<sup>a</sup> Concepción Morales, Carmen Quesada y Julio Peñas); GDA y HUAL (Julio Peñas); HSS (Francisco M<sup>a</sup> Vázquez Pardo); JACA (Luis Villar); Jardín Botánico Marimurtra (Núria Membrives); JBAG (José Ignacio Alonso); JCYL-Fungi (Fernando Martínez Peña); LEB (Elena de Paz, Carmen Acedo); LISI (Dalila Espirito Santo); LPA (Águedo Marrero); MA (M<sup>a</sup> Concepción Baranda Ortiz, Marta Jiménez Martín, Charo Noya, Mauricio Velayos); MACB (Nieves Marcos y Emilia Redondo); MAF (José Pizarro); ORT (Arnoldo Santos Guerra); PAMP (Ricardo Ibáñez); SALA (Javier Hernández); SANT (Javier Amigo); SESTAO (Santiago Patino, Javier Valencia Janices); SEV (Fco. Javier Salgueiro González); UEVH (Carla Pinto-Cruz); UMH (Concepción Obón de Castro) y VAL (Jesús Riera).

Individuales: Juan A. Alejandro; Paloma

Blanco; M<sup>a</sup> Andrea Carrasco; M<sup>a</sup> José Escalante; Alfredo Martínez Cabeza y Juan M. Martínez Labarga.

Excusaron su asistencia: Javier Amigo (SANT); Vicente J. Arán; José Luis Benito; Mercedes Herrera (BIO); Blanca Lasso (JB La Concepción-Málaga); Águedo Marrero (LPA); Concepción Obón de Castro (UMH); Carla S. Pinto Cruz (UEVH); Antonio Pujadas (COA); Arnoldo Santos Guerra (ORT); José Alfredo Vicente Orellana (USP) y Pedro M<sup>a</sup> Uribe- Echebarría (VIT).

### 1.- Aprobación, en su caso, del acta de la asamblea anterior

El Secretario D. Julio Peñas de Giles presentó el Acta de la Asamblea 2006, aprobándose por asentimiento.

### 2.- Informe de la Junta Directiva

La Presidenta de la AHIM, Dña. M<sup>a</sup> Concepción Morales, informa de la cancelación de la campaña de campo de 2008 por diversos motivos. Da la palabra a Carmen Quesada para informar sobre el I Taller de Conservación y Gestión de Colecciones celebrado en Granada.

D. Luis Villar propone que se informe sobre estos talleres a la Red Iberoamericana de Botánica, ya que podría interesar a herbarios americanos en próximas ediciones.

Se pide a los ponentes que participaron en el I Taller que le envíen un resumen de sus respectivas presentaciones a Dña. Carla Pinto, para ir documentando el proyecto de manual de prácticas de herbario, del que es coordinadora.

Dña. M<sup>a</sup> Concepción Morales planteó a la asamblea si sería oportuno celebrar una segunda edición del Taller. Se aprueba por asentimiento la celebración del Taller con una periodicidad bianual, y que sea abierto, no sólo para los miembros de la AHIM, especialmente a interesados desde Latinoamérica. Se pide a los socios que vayan pensando en proponerse para la organización del II Taller de Conservación de Colecciones, y que se vaya recabando información sobre las posibles vías de financiación para el potencial alumnado latinoamericano. D. Mauricio Velayos muestra su interés por organizar la próxima edición del Taller.

Dña. M<sup>a</sup> Concepción Morales informó que este será el último año de gestión de la actual junta directiva, por lo que pide a los socios que vayan pensando en presentar candidaturas de cara a la asamblea de 2009.

### 3.- Aceptación, si procede, de nuevos socios

Se presentaron las solicitudes de nuevos

# NOTICIAS DE LA AHIM

socios institucionales de los herbarios ALBA de la Universidad de Castilla-La Mancha (Albacete) cuyo representante es D. Arturo Fernández Franzi, y CALM de la Universidad de Castilla-La Mancha (Toledo) cuyos representantes son D. Federico Fernández González y D. Santiago Sardinero. Así mismo, se presentó la solicitud como socia individual de Dña. Enriqueta Martín-Consuegra, vinculada al herbario COA.

Se aprueba la incorporación de los nuevos socios por unanimidad, aunque al no asistir el representante del herbario ALBA, se le pedirá que acuda a la próxima asamblea para presentar dicho herbario.

4.- *Informe de la XIII Exsiccata de Flora Ibero-Macaronésica". Propuesta de la XV (año 2010)*

En ausencia de Dña. Carla Pinto Cruz, Dña. Dalila Espirito Santo informa que la XIII Exsiccata será organizada por el herbario UEVH.

Se recuerda a los socios que el herbario PAMP se encargará de la organización de la XIV Exsiccata de 2009.

D. Francisco M<sup>a</sup> Vázquez Pardo, del herbario HSS, propone que su grupo puede organizar la XV Exsiccata de 2010, aprobándose por asentimiento.

5.- *Ratificación de la propuesta de organización de la XV Campaña de Recolección de la AHIM (año 2009). Propuesta de la XVI (año 2010)*

Dña. M<sup>a</sup> Concepción Morales, del herbario GDA, ratifica su interés por ser los organizadores de la XVI campaña de 2009. Se realizará por Andalucía centro-oriental, por lo que pide la colaboración a D. Fco. Javier Salgueiro del herbario SEV, quien acepta la petición.

D. José Pizarro, del herbario MAF, manifiesta su interés en organizar la siguiente campaña de recolección para 2010, en torno al Sistema Central.

6.- *Informe sobre el Boletín de la AHIM, lista AHIM-L y Web de la AHIM*

D. Luis Villar (JACA), redactor del Boletín, informa sobre el volumen 10 publicado en 2008. El volumen 11 (2009) se encuentra con varios artículos entregados y aceptados y hay autores que se han comprometido a participar. Pide colaboración a los socios para aportar nuevos artículos y contribuciones. Además, envía saludos a la asamblea de parte del presidente honorífico, D. Pedro Montserrat.

Se decidió mandar al próximo boletín la noticia sobre el Taller de conservación y gestión de herbarios. Se propone a la asamblea incluir el contenido de los diferentes números del Boletín en la página DIALNET, portal de difusión de la producción científica hispana, para incrementar su difusión. Se aprueba por asentimiento.

D. Jesús Riera (VAL), responsable de la lista de distribución AHIM-L, informa sobre el nivel de actividad de la misma durante el año 2008 (94 mensajes enviados), los miembros listados actualmente (66) y el número de participantes activos (13).

Dña. Carmen Quesada informa que D. José Luis Benito se ha ofrecido a coordinar los contenidos y el mantenimiento de la web de la AHIM, con el coste que ello implica. Se aprueba por asentimiento.

7. *Aprobación, si procede, de las bases para el Premio AHIM a la investigación sobre herbarios*

Dña. María Andrea Carrasco presenta el borrador de las bases del premio de investigación AHIM, que se había enviado previamente a los socios, y se discuten distintas propuestas y enmiendas parciales. Se propone dotar el premio económicamente, darle un nombre propio, y también se habla sobre la publicación del trabajo premiado.

Se decide incorporar un punto en el que se recoja que la AHIM se reserva el derecho, previa aceptación del investigador premiado, de publicar el trabajo. Sobre la dotación económica, finalmente se aprueba que sea de 1.500 euros, con una periodicidad del premio anual.

Se acuerda convocarlo para el próximo otoño de 2009, quedando abierto un plazo de 1 año para presentaciones y que a ser posible sea adjudicado el 1<sup>er</sup> premio en la asamblea de 2010.

Las normas, una vez incorporadas las correcciones y enmiendas, serán enviadas a todos los socios antes de la próxima asamblea.

8.- *Aprobación, si procede, del balance y estado de cuentas de 2008. Propuesta y aprobación, si procede, de los presupuestos para el año 2009*

Se aprueba el balance y estado de cuentas de 2008 presentadas por el secretario-tesorero. Así mismo, se aprueba el presupuesto presentado para el año 2009.

9.- *Ruegos y preguntas*

D. Juan Alejandro pregunta si la próxima exsiccata se centrará en un grupo taxonómico concreto.

D. Luis Villar pregunta si algunos de los socios siguen sin pagar las cuotas anuales.

D. Mauricio Velayos ruega que se trate el problema que supone a los herbarios las pruebas destructivas de pliegos, que no han sido ni solicitadas ni autorizadas. Enviará un documento elaborado al respecto para que la AHIM lo avale y haga propio el contenido.

Dña. Roser Guardia informa que el CeDocBiV ha recibido en donación el herbario de D. Joan Texidor, con más de 25.000 pliegos. Este herbario requiere mucho trabajo de elaboración para que pueda quedar a disposición pública. Pide a la AHIM ayuda económica para una beca de 1 año para que un alumno de últimos cursos universitarios se dedique a la incorporación de los pliegos al herbario BCN. Dña. Carmen Acedo indica que un volumen de pliegos como ese podría ser objeto de una solicitud de ayudas complementarias al Ministerio. Se acuerda recomendar al herbario BCN formular la solicitud de dichas ayudas.

La asamblea decide encargar a Roser Guardia presentar en próximas asambleas un proyecto de normativa sobre ayudas técnicas a la gestión y organización de herbarios.

Finalmente, D. Francisco Pando (GBIF, invitado) informa sobre las ayudas para acciones a la integración de datos en GBIF dentro del Programa Nacional de Internacionalización.

Sin más asuntos que tratar, la Presidenta dio por concluida la asamblea anual de la AHIM a las 13 h 45 del día 28 de noviembre de 2008.

Julio PEÑAS DE GILES, Secretario de la AHIM

### NOTICIA DE LA 16ª ASAMBLEA ANUAL DE LA AHIM

La 16ª Asamblea Anual de la AHIM se celebró el día 27 de noviembre de 2009, a las 11 horas en la Sala de Seminarios del Real Jardín Botánico de Madrid (Claudio Moyano, 1), con arreglo al siguiente orden del día:

1. Aprobación, en su caso, del acta de la asamblea anterior.
2. Informe de la Junta Directiva.
3. Aceptación, si procede, de nuevos socios.
4. Informe de la XIV *Exsiccata* de Flora Ibero-Macaronésica. Propuesta de la XVI (año 2011).
5. Informe de la XV Campaña de Recolección de la AHIM (año 2009). Propuesta de la XVII (2011).
6. Informe sobre el Boletín de la AHIM, lista de distribución AHIM-L y página Web.
7. Organización del II Taller de Conservación de Colecciones.
8. Convocatoria del 1º Premio AHIM a la Investigación sobre Herbarios.
9. Aprobación, si procede, del balance y estado de cuentas de 2009. Propuesta y aprobación, si procede, de los presupuestos para el año 2010.
10. Renovación de la Junta Directiva (según el art. 17 de los Estatutos de la AHIM).
11. Ruegos y preguntas.

#### Asistentes

Institucionales: ALBA (Arturo Valdés Franzi); ARAN (Lorena Uriarte Arandía); CALM (Mª Pilar Rodríguez Rojo); COA (Mónica López Martínez, Antonio Pujadas); FCO (Mª Carmen Fernández Carvajal); GAIA (Henrique N. Alves); GDA (Mª Concepción Morales, Julio Peñas y Carmen Quesada); GDA y HUAL (Julio Peñas); HSS (María Gutiérrez Esteban, Francisco Mª Vázquez Pardo); JACA (Luis Villar); JBAG (José Ignacio Alonso Felpete); JCYL-Fungi (Teresa Ágreda Cobo); LEB (Elena de Paz Canuria); LISI (Dalila Espíritu Santo); LPA (Águedo Marrero); MA (Mauricio Velayos); MACB (Emilia Redondo); MAF (José Pizarro); PAMP (Ricardo Ibáñez); SALA (Fco. Javier Hernández); SEV (Fco. Javier Salgueiro González); VAL (Jesús Riera) y VIT (Pedro Mª Uribe-Echebarría),

Individuales: Carmen Acedo, Juan A. Alejandre, Paloma Blanco y Mª Andrea Carrasco.

Excusaron su asistencia: Vicente J. Arán, José Luis Benito, Manuel B. Crespo (ABM), Roser Guàrdia (BCN), Mercedes Herrera (BIO), Enriqueta Martín-Consuegra, Juan M. Martínez Labarga, Concepción Obón de Castro

(UMH), Carla S. Pinto Cruz (UEVH), Magdalena Vicens (JB Sóller) y José Alfredo Vicente Orellana (USP).

#### 1.- Aprobación, en su caso, del acta de la asamblea anterior

El Secretario D. Julio Peñas de Giles presentó el Acta de la Asamblea 2008, aprobándose por asentimiento.

#### 2.- Informe de la Junta Directiva

La Presidenta de la AHIM, Dña. Mª Concepción Morales, dedicó unas sentidas palabras en recuerdo de los profesores que nos dejaron en este año, D. Joao Amaral Franco (socio de honor de la AHIM) y D. Santiago Castroviejo, antiguo director del Real Jardín Botánico e impulsor del Herbario MA.

#### 3.- Aceptación, si procede, de nuevos socios

Se presentaron las solicitudes de nuevos socios institucionales: los herbarios GAIA, del Parque Biológico Gaia (Oporto) cuyo representante es D. Henrique Nepomuceno Alves, y ALBA, de la Universidad de Castilla-La Mancha (Albacete) cuyo representante es D. Arturo Valdés Franzi.

Se aprueba la incorporación de los dos nuevos socios por unanimidad.

#### 4.- Informe de la XIV *Exsiccata* de Flora Ibero-Macaronésica. Propuesta de la XVI (año 2011)

D. Ricardo Ibáñez informa sobre la XIV *Exsiccata* organizada por el herbario PAMP (Universidad de Navarra), a la que han respondido 30 herbarios (120 números) y se acaba de distribuir.

Se recuerda a los socios que será el herbario HSS (Badajoz) quien se encargará de la organización de la XV *Exsiccata* correspondiente al año 2010.

A continuación, Dña. Elena de Paz Canuria ofrece el herbario LEB para organizar la XVI *Exsiccata* de 2011, propuesta que se aprueba por asentimiento.

#### 5.- Informe de la XV Campaña de Recolección de la AHIM (año 2009). Propuesta de la XVII (2011)

Dña. Mª Concepción Morales, del herbario GDA, informa sobre la XV Campaña. Tuvo lugar por tierras del poniente de Granada y vecinas de Málaga, con una participación muy aceptable y con la representación de nuevos herbarios. También agradeció a los participantes el respeto hacia las normativas ambientales de Andalucía.

D. José Pizarro, herbario MAF ratifica su propuesta de ser organizador de la XVII campaña de 2010. Se realizará por la sierra de Madrid, El Escorial-Abantos (700-150 m aprox.), incluyendo hábitats acuáticos, hacia mediados de mayo de 2010.

Dña. Maruja Carrasco propone realizar la campaña de recolección correspondiente a 2011 en Madeira o Azores. Dña. Dalila Espíritu Santo acepta el encargo de gestionar esta posibilidad con los responsables de los herbarios de Madeira o de Azores, y la próxima asamblea se presentará para su ratificación.

#### 6.- Informe sobre el Boletín de la AHIM, lista de distribución AHIM-L y Web de la AHIM

D. Luis Villar (JACA), redactor del Boletín, presenta saludos a la asamblea de parte del presidente honorífico, D. Pedro Montserrat, así como de D. Daniel Gómez y D. José Luis Benito. A continuación informa sobre el volumen 11 publicado en 2009, agradeciendo la colaboración a los autores. El volumen 12 (2010) se encuentra en fase de recibir artículos, y pide colaboración a los herbarios de las islas Canarias para escribir algún artículo sobre los mismos.

Propone asimismo que los próximos boletines pasen a editarse en color, lo que exigirá una mayor calidad de las imágenes a publicar, ya que económicamente no supone grandes diferencias frente a la edición en blanco y negro. Se aprueba por asentimiento.

D. Jesús Riera (VAL), responsable de la lista de distribución AHIM-L, informa sobre el nivel de actividad de la misma durante el año 2009 (107 mensajes enviados), los miembros listados actualmente (66) y el número de participantes activos (13). Pone énfasis para que se renueve el alta de los participantes en AHIM-L cuando les lleguen los avisos correspondientes.

Dña. Carmen Quesada informa sobre la web, recordando que es D. José Luis Benito el gestor de contenidos. Reclama a los socios que consulten contenidos para mantener activa dicha web AHIM y aumentar la visibilidad de la Asociación.

#### 7.- Organización del II Taller de Conservación de Colecciones

D. Mauricio Velayos (MA) se encargará de organizar el II Taller en el Jardín Botánico de Madrid, durante el próximo mes de septiembre de 2010. Más adelante, se informará a los socios sobre el programa y las fechas definitivas. Se recuerda a todos los ponentes del I Taller que entreguen con urgencia a Dña. Carla Pinto-Cruz el contenido de las diferentes ponencias para la elaboración del Manual.

Se insiste en abrir la convocatoria al personal de herbarios iberoamericanos, y se solicitará a la AECID apoyo y financiación para becas a este respecto.

#### 8.- Convocatoria del I<sup>er</sup> Premio AHIM a la investigación sobre herbarios

Se debe nombrar un jurado a tal efecto, presidido por el presidente de la AHIM, y para ello se propone que el secretario del jurado sea uno de los miembros de la AHIM que lo compongan. Se propone a D. Luis Villar y a Dña. Maruja Carrasco como miembros del jurado, los cuales aceptan gustosamente. Se aprueba por asentimiento.

Dña. Maruja Carrasco propone que dichos miembros del jurado, electos por la asamblea, sean los que propongan a otros dos miembros para el jurado, externos a la AHIM, en función de los temas presentados al premio.

Se establece una discusión y se enmiendan algunas de las bases del premio de investigación AHIM, que se habían enviado previamente a los socios.

Se deben decidir las fechas de convocatoria, plazos de entrega y proclamación del premio. Se decide dar publicidad a la convocatoria del premio (enero a ser posible), establecer en mayo el plazo de entrega de los trabajos y proclamar el ganador del premio en la próxima asamblea.

Dña. Dalila Espírito Santo propone darle el nombre al premio de investigación AHIM: "Premio AHIM Santiago Castroviejo". Se aprueba por aclamación.

#### 9.- Aprobación, si procede, del balance y estado de cuentas de 2009. Propuesta y aprobación, si procede, de los presupuestos para el año 2010

Se aprueba el balance y estado de cuentas de 2009 presentados por el secretario-tesorero. Así mismo, se aprueba el presupuesto presentado para el año 2010.

#### 10.- Renovación de la Junta Directiva (art. 17 de los Estatutos de la AHIM)

Dña. Dalila Espírito Santo presenta su candidatura a la presidencia de la AHIM, junto con Dña. Carla Pinto como vicepresidenta. Además, propone a D. Jesús Riera como secretario-tesorero. Se aprueba por aclamación esta renovación de la Junta Directiva, la cual queda constituida por:

- Presidenta: Dña. Dalila Espírito Santo, responsable del Herbario LISI, investigadora-coordinadora del Instituto Superior de Agronomía, Universidade Técnica de Lisboa.
- Vicepresidenta: Dña. Carla Pinto Cruz, conservadora del Herbario UEVH, Departamento de Biología da Universidade de Évora, asistente del Departamento de Biología da Universidade de Évora.
- Secretario-Tesorero: D. Jesús Riera Vicent, conservador del Herbario VAL, Universitat de València.

#### 11. Ruegos y preguntas

Dña. Dalila Espírito Santo propone realizar la próxima asamblea de 2010 en la ciudad de Évora. Se aprueba por asentimiento.

Dña. Carla Pinto transmitió su deseo a la asamblea de que conste en acta su agradecimiento a D. José García Sánchez (MGC) por su amabilidad y disponibilidad para instalar la base de datos Herbar en el UEVH.

Así mismo, D. Luis Villar propone que la AHIM agradezca al Real Jardín Botánico de Madrid la disponibilidad de ofrecernos cada año sus instalaciones para celebrar las asambleas.

D. Mauricio Velayos presenta una propuesta de normas de uso de los herbarios, en lo que se refiere a la toma destructiva de fragmentos (para análisis diversos) y cita en las publicaciones resultantes. Se aprueba por mayoría de la asamblea, decidiéndose que también se incorporen a la web de la AHIM (en español, portugués e inglés). Véase dicha propuesta en Anexo I.

D. Francisco Pando (representante del GBIF), informa sobre las acciones complementarias del programa de investigación 2009 (convocatoria 2010); los criterios y prioridades con que se están elaborando, y adelante algunas líneas sobre cómo serán las bases de la próxima convocatoria.

Sin más asuntos que tratar, se dio por concluida la asamblea anual de la AHIM a las 12 h 25 del citado día 27 de noviembre de 2009.

Julio PEÑAS DE GILES, Secretario de la AHIM

ANEXO I. PROPUESTAS DE D. MAURICIO VELAYOS APROBADAS POR LA ASAMBLEA DE LA AHIM CELEBRADA EN MADRID EL DÍA 27 DE NOVIEMBRE DE 2009

a) *Propuesta sobre publicaciones basadas en materiales de los herbarios AHIM*

Las colecciones llevan asociado un intenso trabajo de recolección, nomenclatura, taxonomía y morfología. Cuando un investigador accede a las mismas recibe también multitud de información generada por otros investigadores que han trabajado previamente y cuyos esfuerzos a menudo quedan eclipsados. Por esta razón parece necesario un esfuerzo de colaboración entre instituciones e investigadores en el reconocimiento de la labor de todos. Por todo ello:

1) Las publicaciones basadas en material de AHIM deben incluir una lista de todas las colecciones de AHIM utilizadas, preferentemente con el número de AHIM más el nombre y número de colector.

2) Para publicaciones basadas en especímenes o en datos de AHIM, donde se utilicen los mismos sin añadir nueva información (revisiones, georreferenciación, etc.), se consultará con el conservador para establecer la forma de reconocimiento que deberá aparecer en la publicación.

3) Para publicaciones en que se utilicen especímenes de AHIM colectados, descritos, identificados, iconografiados o estudiados por investigadores en activo de la Institución será necesario pactar la coautoría de las mismas (o la forma de reconocimiento), en función del número de ejemplares utilizados y de la naturaleza de la publicación.

4) Para publicaciones basadas en bases de datos generadas a partir del herbario AHIM, se consultará con el conservador con el fin de establecer la forma de reconocimiento que deberá aparecer en la publicación.

b) *Normas generales para muestreos destructivos*

Las colecciones de la Institución se mantienen con la finalidad de compatibilizar su conservación con su uso en la investigación científica. Por tanto, las decisiones concernientes al muestreo destructivo de los ejemplares se harán caso por caso.

Como norma, ningún material será separado del espécimen original sin el consentimiento escrito y por adelantado del conservador responsable de la colección. En dicho permiso, firmado también por el investigador solicitante, éste adquirirá los siguientes compromisos, además de los mencionados previamente en el apartado de publicaciones:

1.- Hojas, polen, esporas, etc. podrán ser tomadas solo si el material disponible es adecuado y ulteriores estudios no se vean comprometidos por la retirada de este material. Debe extremarse el cuidado en no dañar el ejemplar más de lo estrictamente necesario.

2.- No se permite la retirada de material de ejemplares tipo o de aquellos táxones que estén representados en el herbario por menos de 3 ejemplares.

3.- Cada ejemplar debe ser acompañado de una etiqueta que indique el material usado, la naturaleza de estudio, el nombre científico aceptado por el investigador, su nombre y el de su centro de trabajo, y la fecha. El herbario AHIM debe ser citado en las publicaciones

resultantes y una copia de las mismas debe de enviarse al mismo.

4.- En general, no se permitirá el uso de material para un segundo estudio si la naturaleza del estudio es la misma (polen para SEM, material para análisis de ADN, etc.). Se podrán considerar excepciones cuando el espécimen incluya material adicional para propósitos específicos, concretamente para análisis de ADN.

5.- Según la finalidad del material que se tome, el investigador debe retornar al Herbario de la Institución: una preparación permanente microscópica del polen, hoja, esporas o del material objeto del estudio; fotografías SEM; una parte alícuota del ADN extraído; etc. Este material será incorporado al Herbario AHIM donde quedará disponible para futuros estudios y las pertinentes referencias cruzadas se establecerán entre el espécimen original y los materiales producto de los estudios destructivos.

6.- La solicitud de permiso para la extracción de ADN de un ejemplar del herbario deberá ir acompañada del protocolo de extracción, siempre indicando la cantidad estimada del material que se desea separar del pliego. La petición será revisada por el conservador al cargo de la colección y un especialista de la Institución en técnicas moleculares. Los resultados de estos análisis (negativos o positivos) deben ser comunicados al Herbario AHIM por escrito. Los ejemplares deben acompañarse de una etiqueta indicando que se ha usado para ese tipo de análisis (véase punto 3). El "Accession number" de GenBank u otra base de datos pertinente debe incluirse o enviarse más tarde. Una parte alícuota del ADN extraído ha de ser enviada al Herbario AHIM. Estas muestras serán conservadas apropiadamente y estarán disponibles para futuros estudios.

7.- El Herbario AHIM no mantiene un historial de los tratamientos sufridos por los ejemplares que conserva y por tanto no puede garantizar que el material que se envíe resulte adecuado para el fin que se solicita.

**CORRECCIONES EN LAS EXSICCATA DE FLORA IBERO-MACARONÉSICA SELECTA DE LA AHIM. XIV CENTURIA (2009)**

Como ya se indicó en la página 257 del folleto que acompañaba a la XV Centuria (2010), hay que anotar las siguientes correcciones a dos números de la XIV Centuria (2009):

**Núm. 1408 *Salvia sclarea* L.** (página 5)

El material identificado como *Salvia sclarea* L. corresponde en realidad a *Salvia aethiopsis* L., especie más frecuente y citada en el centro peninsular, según nos comunica su propio recolector F. Javier Rejos (herbario AH, Universidad de Alcalá de Henares).

**Núm. 1451 *Meum athamanticum* Jacq.** (página 15)

Según ha identificado F. M. Vázquez, del herbario HSS (Badajoz), quien lo distribuyó, se trata de *Selinum pyrenaicum* (L.) Gouan.

Rogamos a los responsables de los herbarios que han recibido dicha Centuria XIV (2009) que efectúen la corrección pertinente en las etiquetas, índices, bases de datos o documentos donde se haya podido citar dicho material. LA REDACCIÓN.

## II TALLER SOBRE CONSERVACIÓN E INFORMATIZACIÓN DE LOS HERBARIOS

La AHIM organiza el "II Taller sobre conservación e informatización de herbarios", del 17 al 20 de octubre de 2011. Se impartirá en el Real Jardín Botánico, CSIC de Madrid.

- Idioma: español.
- Máximo nº de participantes: 20.
- Colaboran: Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad en España (GBIF.ES) y Real Jardín Botánico.

### DESCRIPCIÓN

Este curso tratará el proceso integral de gestión de una colección botánica. El proceso de selección corre a cargo del Real Jardín Botánico, por lo que el formulario debe remitirse cumplimentado a [velayos@rjb.csic.es](mailto:velayos@rjb.csic.es) antes del **30 de septiembre de 2011**. La duración total del curso es de 40 horas repartidas en sesiones de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:30.

### PROGRAMA

#### Mesas Redondas

- El Convenio CITES: Especial situación en el caso de la recolección en origen. Registro de Instituciones Científicas.
- Muestreos destructivos y política de los herbarios frente a ellos.
- Los herbarios, las bases de datos de los mismos y la ética de las publicaciones que de ellos se deriven.
- ¿Cómo debe ser el software de gestión de un herbario? Diferentes posibilidades.

#### Charlas técnicas

- El proyecto GPI. Escaneado y digitalización de pliegos.
- Plagas de los herbarios.
- Tipos y Tipificación.
- Calidad de los materiales de herbario.

#### Taller general

- Introducción. Historia.
- Organización interna del herbario. Materiales, almacenaje y procedimientos de conservación.
- Recolección, preparación campañas. Preparación de material. Secado en el campo y en el herbario. Montaje de pliegos.
- Gestión exterior del herbario (préstamos, adquisiciones e intercambios).

- Otras colecciones: carpotecas, colecciones en líquido preservante, preparaciones etc.
- Colecciones de Criptogamia.
- GBIF.

Formulario de inscripción disponible en la web de la AHIM, [www.ahim.org](http://www.ahim.org).

## CONVOCADO EL PRIMER PREMIO AHIM DE INVESTIGACIÓN "SANTIAGO CASTROVIEJO"

La AHIM ha convocado el Primer Premio de Investigación "Santiago Castroviejo", para trabajos originales sobre cualquier rama de la Botánica relacionada con los herbarios. Aunque el plazo de presentación finalizó el 31 de mayo de 2011, queremos dejar constancia en este *Boletín*.

Las bases de la convocatoria se pueden descargar en [www.ahim.org/docs/premio\\_ahim\\_2011.pdf](http://www.ahim.org/docs/premio_ahim_2011.pdf).

## WEB DE LA AHIM

### ISSN para el Boletín en Internet

El Ministerio de Cultura, a través del Centro Nacional del *International Standard Serial Number*, nos ha adjudicado el ISSN 2174-4610, con fecha 27 de junio de 2011, para la edición en PDF del *Boletín de la Asociación de Herbarios Ibero-Macaronésicos*.

El ISSN está indisolublemente unido al título normalizado y formato de la publicación. Constituye una referencia sencilla y unívoca de identificación de la publicación correspondiente, que facilita su control por parte de editores, distribuidores, bibliotecas, etc., y está ideado para el tratamiento informatizado. Una misma publicación editada en diferentes formatos debe, obligatoriamente, tener ISSN diferentes.

### Folleto de las Exsiccata

Hemos colgado en la web de la AHIM, [www.ahim.org](http://www.ahim.org), sección publicaciones, algunos Cuadernos de las Exsiccata de flora ibero-macaronésica selecta. Por el momento sólo están disponibles los de las centurias IX, X, XII, XIV y XV, correspondientes a los años 2004, 2005, 2007, 2009 y 2010 respectivamente.

Pedimos a los herbarios que prepararon las otras centurias que nos envíen el resto de cuadernos digitalizados para que estén todos disponibles.

### Publicaciones relacionadas con los herbarios

Hemos abierto un apartado donde vamos recopilando los artículos y otras publicaciones relacionadas con los herbarios. Algunos se pueden descargar en PDF y para los que no, damos el enlace desde donde se puede adquirir. Hasta el momento tenemos los siguientes:

- BEBBER, D.P. & AL. (2010). Herbaria are a major frontier for species discovery. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 107(51): 22169-71.
- CALABRESE, G. M. & M. VELAYOS (2009). Type specimens in the Vidal Herbarium at the Real Jardín Botánico, Madrid. *Bot. J. Linn. Soc.* 159: 292-299.
- CARRASCO, M. A. & D. PEREA (2010). Colecciones de Eugène Bourgeau (1813-1877) en el herbario del Real Colegio Alfonso XII de San Lorenzo de El Escorial, Madrid (España): la exsiccata "Plantes D'Espagne, 1850". *Bot. Complut.* 34: 83-87.
- GODEFROID, S. & AL. (2011). Testing the viability of seeds from old herbarium specimens for conservation purposes. *Taxon* 60(2): 565-569.
- IBÁÑEZ, N., I. SORIANO, J. M. MONTERRAT MARTÍ (2009). L'herbari Bernades a l'Institut Botànic de Barcelona (BC). *Collectanea Botanica* 28: 31-63.

#### Otras publicaciones

- S. RIVAS-MARTÍNEZ (2009). Ensayo geobotánico global sobre la Macaronesia. In E. BELTRÁN & al. (Eds.). Homenaje al Prof. Wolfredo Wildpret de la Torre. Instituto de Estudios Canarios. Serie Monografía LXXVIII. Pp. 255-296. La Laguna (Santa Cruz de Tenerife). ISBN: 978-84-88366-82-5.

José Luis BENITO, responsable de Ahim.org.

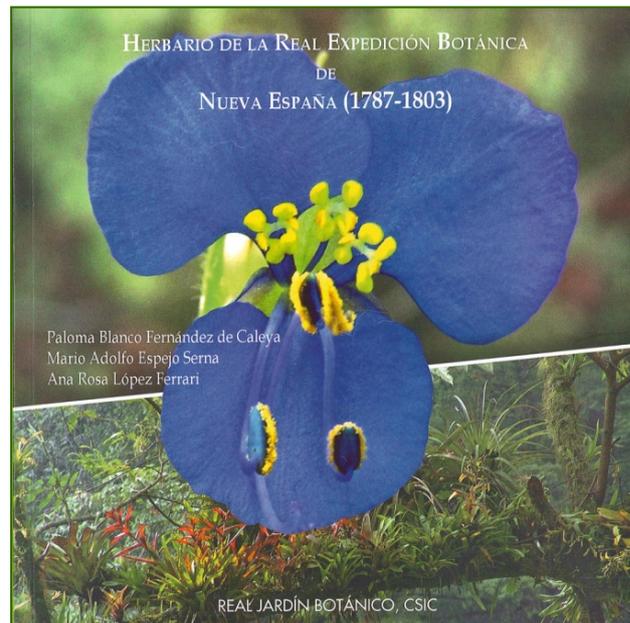
## PUBLICACIONES

- BLANCO FERNÁNDEZ DE CALEYA, P., M. A. ESPEJO SERNA & A. R. LÓPEZ FERRARI (2010) *Catálogo del Herbario de la Real Expedición Botánica de Nueva España (1787-1803) conservado en el Real Jardín Botánico de Madrid*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas-Real Jardín Botánico, Madrid, 687 pp. ISBN: 978-84-00-09262-7. PVP: 72 € [Encuadernado en rústica con solapas, 22 × 22 cm].

En un trabajo introductorio, la primera de los autores ya daba cuenta a nuestros lectores de esta destacada colección histórica bicentenaria conservada en MA y de los avatares ocurridos en torno a su conservación y estudio, tanto en España como en América (véase el n.º 5 del *Boletín*, 2000). Durante el siglo XIX, los c. 20 000 pliegos recibidos en Madrid merecieron atención muy dispar, pero en el siglo XX los especialistas de ambos lados del Atlántico los fueron estudiando y a partir de 1945 se han sucedido publicaciones relacionadas con los duplicados repartidos por instituciones de ambos lados del Atlántico. Ahora, tras catorce años de colaboración hispano-mexicana, los firmantes nos ofrecen un catálogo detallado de más de 8000 muestras de la llamada colección de "Sessé y Mociño" –dos de sus protagonistas–, en un volumen bien editado, muy documentado y de fácil consulta.

Tras un prólogo y advertencia preliminares, viene la Introducción, cuya sustanciosa parte histórica (pp. 19-52) da cuenta resumida de cómo se recolectaron, prepararon y llegaron a Madrid las "plantas observadas, descritas y desecadas". Correspondían a unas 3500 especies procedentes de México, Guatemala, Nicaragua, Cuba, Puerto Rico, California, etc. Junto a ellas, también llegaron

"semillas, manuscritos y dibujos" (respecto a estos últimos, véase la obra de LABASTIDA & al. 2010, anunciada en esta misma sección). Algunas plantas se aclimataban en el Puerto de Santa María (Cádiz), antes de su traslado a Madrid, donde dieron lugar a la descripción de centenares de géneros y 2500 especies nuevos por parte de Gómez Ortega, sobre todo, Cavanilles, y también Lagasca, De Candolle, Don, ... A su regreso a España, los expedicionarios iniciaron el estudio y la redacción de la Flora Mexicana, siguiendo el método linneano, pero hallaron dificultades para ello, no pudieron ver totalmente reunida su magnífica colección y tanto la invasión napoleónica como la muerte de Sessé (ambas en 1808) truncaron su proyecto; en efecto, sólo un siglo después (1887-1894), gracias a la Sociedad Mexicana de Historia Natural se publicaban parte de los manuscritos: las *Plantae Novae Hispaniae* y la *Flora Mexicana*. Los autores destacan los abundantes ejemplares tipo de esta colección, referencia taxonómica de valor incalculable; por fortuna, recientemente se van escaneando y sus imágenes se pueden consultar en Internet (véase por ejemplo la nota de Charo Noya en el n.º 11 del *Boletín*, 2009).



A continuación empieza el grueso del volumen (Capítulo III, pp. 53-496), el *Catálogo del Herbario* propiamente dicho. Para cada uno de los 8040 pliegos se indica toda la información de las etiquetas, es decir:

- género y especie
- nº del Herbario MA, nº de la colección dado por Cuatrecasas y Rodríguez en 1935 antes de enviar el grueso de la colección al *Field Museum* de Chicago para su identificación, nº dado por P. Blanco a los materiales que no se enviaron en dicho año, nº del negativo de la fotografía que fue tomada en Chicago
- transcripción de la etiqueta original manuscrita, antecediendo entre corchetes el botánico que escribió los datos (Sessé, Cervantes, Castillo, Longinos, Mociño, Estévez, etc.), señalando aparte los datos de la etiqueta impresa añadida en Chicago, los de la etiqueta impresa añadida en MA, los datos de identificación de ejemplares

tipo, la referencia a la iconografía –si la hay– y un apartado de observaciones donde se hacen comentarios relacionados sobre todo con la bibliografía relacionada con el taxon y el pliego en cuestión.

Se empieza por la Criptógamas (pp. 57-75), o sea, algas, hongos líquenes, hepáticas y pteridófitas, se sigue por las Gimnospermas (pp. 75-76), Monocotiledóneas (pp. 76-130), Dicotiledóneas (pp. 130-468) y plantas sin determinar (p. 468). Total: 3663 especies.

El Capítulo IV (pp. 469-477) refiere por orden alfabético los 288 autores que revisaron la colección desde que llegó en préstamo a Estados Unidos en 1936, más los que la estudiaron hasta el año 2010 en Madrid, anotando las familias, géneros o especies que han determinado, año e institución de la que dependen.

En las pp. 479-491 (Capítulo V) se resumen aspectos biográficos de los protagonistas de la Expedición, comenzando por Sessé, siguiendo por Cervantes, Castillo, Longinos Martínez, Mociño, Senseve o Estévez y terminando por Boldo. En el Capítulo VI (pp. 493-496) se alistan las numerosas variedades, especies o géneros que les han sido dedicadas a lo largo de dos siglos a dichos protagonistas, con apelativos como “sessei”, “mocinoi”, “sessemocinoi”, “cervantesii”, “Castilla”, “Cervantesia”, “Mocina”, “Lagascea”, etc.

Los sucesivos Índices (pp. 497-637) taxonómico, de localidades, de nombres comunes o sus correspondientes científicos y de los números de Cuatrecasas facilitan la consulta minuciosa de esta obra, como también lo hace la bibliografía muy completa (pp. 639-654).

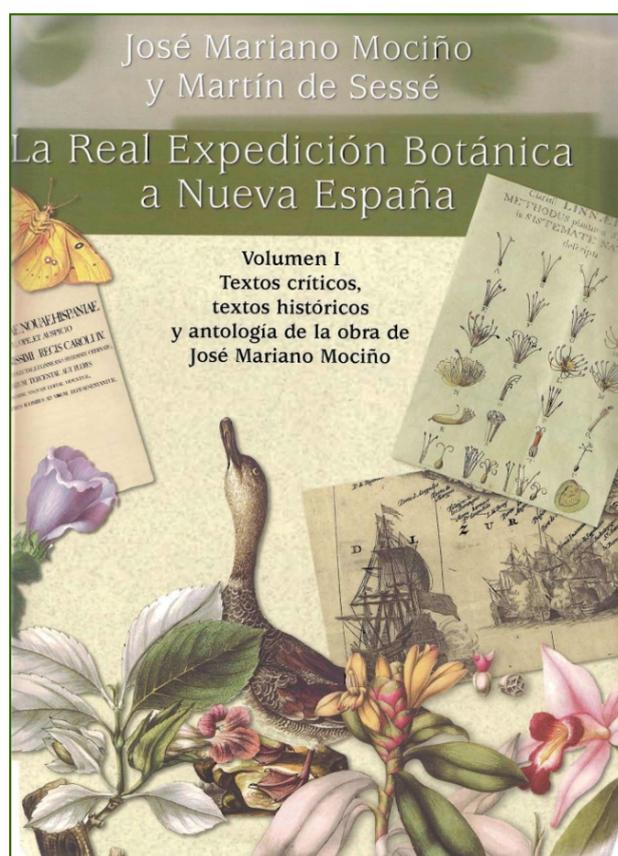
Finalmente, un ramillete de 32 figuras a color con sus correspondientes pies cierra el libro. Se trata sobre todo de fotos de pliegos y reproducciones de láminas de plantas, pero también hay fragmentos de etiquetas originales que permiten reconocer la letra manuscrita de los botánicos involucrados en el estudio de esta colección destacada.

Como resumen téngase en cuenta que el monumental resultado de esta expedición se condensa en los 2500 taxa nuevos para la Ciencia a que dio lugar, lo que ha obligado a los especialistas a manejar más de 10 000 nombres. Esas cifras ya sirven para calibrar el gran valor científico, histórico y patrimonial hispanoamericano de esta colección, a la que ahora podremos acercarnos con una estupenda base documental gracias al esfuerzo ordenado de los autores y al apoyo de la institución editora, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. L. VILLAR.

\* \* \*

LABASTIDA, J., E. MORALES, J. L. GODÍNEZ, M. H. FLORES, F. CHIANG, A. VARGAS & M. E. MONTEMAYOR (Coords.) (2010). *José Mariano Mociño y Martín de Sessé: la Real Expedición Botánica a Nueva España*, 12 vols. de 34 cm. × 23,5 cm. UNAM y Siglo XXI Editores, México. ISBN 978-607-03-0170-4 (obra completa). PVP: 1720 € [Encuadernados en cartóné, edición a color].

Vol. I (Introducción, Textos críticos, textos históricos y antología de la obra de José Mariano Mociño), 501 págs. ISBN 978-607-03-0218-3; Vol. II (Acanthaceae-Asparagaceae), 399 págs. ISBN 978-607-03-0179-7; Vol. III (Asteraceae), 493 págs. ISBN 978-607-03-0190-2; Vol. IV (Balanophoraceae-Celastraceae), 360 págs. ISBN 978-607-03-0180-3; Vol. V (Chloranthaceae-Euphorbiaceae), 362 págs. ISBN 978-607-03-0191-9; Vol. VI (Fabaceae-Krameriaceae), 345 págs. ISBN 978-607-03-0181-0; Vol. VII (Lamiaceae-Malvaceae), 424 págs. ISBN 978-607-03-0192-6; Vol. VIII (Marantaceae-Passifloraceae), 386 págs. ISBN 978-607-03-0182-7; Vol. IX (Pentaphragaceae-Rosaceae), 322 págs. ISBN 978-607-03-0193-3; Vol. X (Rubiaceae-Solanaceae), 394 págs. ISBN 978-607-03-0194-0; Vol. XI (Sphenocleaceae-Zygophyllaceae (Angiospermae), Taxodiaceae y Zamiaceae (Gymnospermae), Pteridófitas y Hongos, Apuntes botánicos, Apéndice), 334 págs. ISBN 978-607-03-0206-0; Vol. XII (Moluscos, Arañas, Quilópodos, Insectos, Crustáceos, Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos), 322 págs. ISBN 978-607-03-0207-7.



Hace más de diez años, en el nº 5 del *Boletín* (2000), hablábamos de la Real Expedición Botánica a Nueva España (1787-1803) y recogíamos abundante bibliografía sobre esta Expedición patrocinada por la Corona española en aquella época gloriosa de la Ilustración borbónica. Ahora, en septiembre de 2010, los colegas mexicanos, con el triple motivo del Centenario de la Fundación de la Universidad Nacional, el Bicentenario del inicio de la Independencia y el Centenario de la Revolución, han publicado 12 volúmenes con la preciosa colección de dibujos a que dio lugar dicha expedición. Protagonizada por Martín de Sessé y José Mariano Mociño, entre otros, las láminas fueron ilustradas por los artistas Atanasio Echeverría y Godoy y Juan de Dios Vicente de la Cerda.

Se trata de un esfuerzo extraordinario realizado por una parte desde el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México y por otra de Jaime Labastida –Siglo XXI editores–, coordinador general de todos los trabajos incluidos los editoriales. Ambos han contado, además, con el apoyo de las máximas autoridades académicas y gubernamentales.

Aunque los propios mexicanos habían publicado a finales del siglo XIX –un siglo después de haber sido escritas– las obras *Plantae Novae Hispaniae* (1887-1890; 2ª ed. 1893) y *Flora Mexicana* (1891-1897; 2ª ed. 1894), no pudieron incluir las ilustraciones realizadas por los artistas de la expedición, que completaban las descripciones. Ahora lo han conseguido. Esas y otras publicaciones de los siglos XVIII y XIX difundieron el gran valor de la colección de plantas recolectadas durante aquella empresa científica. No obstante, su estudio ha ido generando problemas taxonómicos, ya que si bien la mayoría de las descripciones de especies nuevas se basaba en las muestras de herbario, otras muchas se basaron en plantas cultivadas a partir de las semillas enviadas desde Nueva España y, finalmente, otras se basaron en los numerosísimos dibujos realizados de dichas plantas.

Con 2066 láminas a todo color, esta obra de excepcional valor histórico y científico nos revela una investigación poco conocida sobre la altísima diversidad biológica de México (798 géneros y 1334 especies vegetales y 211 géneros y 225 especies animales). Se trata sobre todo de las láminas que habían desaparecido en Barcelona en 1820 a la muerte de José Mariano Mociño, ahora conservadas en el *Hunt Institute for Botanical Documentation*, perteneciente a la *Carnegie Mellon University*, de Pittsburg, Pennsylvania (Estados Unidos). A ese monumental archivo documental se unen también 59 de las 119 láminas que se conservan en el Archivo del Real Jardín Botánico de Madrid.

En la preparación de esta edición han colaborado más de 70 investigadores de diferentes institutos de la UNAM. Cabe destacar la labor realizada por nuestros colegas del Instituto de Biología Fernando Chiang, Hilda Flores y, sobre todo, José Luis Godínez, como coordinadores de Botánica, así como por Armando Butanda. Aurelia Vargas y Martha Elena Montemayor han traducido los textos y descripciones del latín al castellano, como coordinadoras de Filología.

El primer volumen contiene textos críticos e históricos y una antología de los textos más importantes de Mociño. Tras su lectura atenta disfrutaremos de los fondos bibliográficos y de siete apéndices que destacan y completan la información de toda la obra. Transcribimos más abajo índice detallado.

Los volúmenes II al XI reúnen las ilustraciones de las plantas por orden alfabético de familias, siguiendo el sistema actual de clasificación de STEVENS (2010). En dicho volumen XI se incluyen 70 láminas con interesantísimos apuntes botánicos que complementan las demás y llevan datos manuscritos por Sessé, Mociño, los dos dibujantes citados y algún otro, además de las anotaciones escritas a lápiz por De Candolle. También en este volumen se incluye el índice general de los nombres botánicos citados en los volúmenes II al XI.



El volumen XII corresponde a las preciosas láminas relacionadas con la Zoología: ilustran moluscos, arañas, quilópodos, insectos, crustáceos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Es cierto que por diversas causas históricas hay muestras de herbario y láminas procedentes de esta Expedición desperdigados por distintas instituciones de Europa y América. Pero al contar con una obra extraordinaria como la que comentamos, junto a los trabajos de McVAUGH (1945-2000), el CD editado en 1998 por el Instituto Hunt sobre estas láminas y el inventario del Herbario “Sessé y Mociño” conservado en el Jardín Botánico de Madrid (BLANCO & *al.*, 2010, cf. comentario en esta misma sección), los estudiosos del mundo entero podrán estudiar, validar y valorar las colecciones históricas de muestras e ilustraciones descubiertas durante aquella expedición por tierras entonces de Nueva España, ahora pertenecientes a México, más Guatemala, Nicaragua, Cuba, Puerto Rico, California y la Bahía de Nutka (Pacífico Norte, junto a Vancouver, hoy Canadá).

Bienvenida sea esta obra voluminosa, resultado de un considerable esfuerzo editorial por el que cabe felicitar a cuantos la han hecho posible. Gracias a ella, en 2010 los científicos estudiosos de las colecciones botánicas del siglo XVIII estamos de enhorabuena. P. BLANCO FERNÁNDEZ DE CALEYA.

### Índice del Volumen I

Presentaciones gubernamentales, académicas y del editor: Felipe Calderón Hinojosa, 9-11; Enrique Peña Nieto, pp. 13-14; José Narro Robles, pp. 15-17; Estela Morales Campos, pp. 19-20; Tila María Pérez Ortiz, pp. 21-24; Del editor, pp. 25-27.

Textos críticos. Jaime Labastida: *Ilustración e Independencia: José Mariano Mociño y la ciencia moderna*, pp. 31-49. Miguel Ángel Puig-Samper: *Las expediciones científicas españolas en la época borbónica*, pp. 51-78. José Luis Godínez Ortega: *Martín de Sessé y Lacasta, director de la Real Expedición*, pp. 81-105. Paloma Blanco Fernández de Caleyá: *Viente Cervantes Mendo y la Real Expedición Botánica a Nueva España*, pp. 107-133. Graciela Zamudio: *Los artistas y las ilustraciones de la expedición científica a Nueva España*, pp. 135-137. Rogers McVaugh: *La colección Torner, una introducción histórica*, pp. 157-179. María Hilda Flores Olvera, José Luis Godínez Ortega, Fernando Chiang Cabrera, Aurelia Vargas Valencia y Martha Elena Montemayor Aceves: *Las ilustraciones de plantas y su importancia en el conocimiento de la flora de México*, pp. 181-205. José Luis Godínez Ortega, Héctor Espinosa Pérez, Gustavo Casas Andreu, Enrique González Soriano, Fernando Álvarez Noguera, Edna Naranjo García, Griselda Montiel Parra, Tila María Pérez Ortiz y Fernando Cervantes Reza: *La zoología de la Real Expedición Botánica*, pp. 207-221. Adolfo G. Navarro-Sigüenza, Graciela Zamudio, Roberto Heredia Correa, A. Townsend Peterson y Miguel Ángel Puig-Samper: *La ornitología de José Mariano Mociño*, pp. 223-231. M. Pilar de San Pío Aladrén: *Dibujos de la Real Expedición Botánica a Nueva España conservados en el Archivo del Real Jardín Botánico de Madrid*, pp. 233-240. Aurelia Vargas Valencia: *Las lenguas clásicas: vehículo de comunicación humanística y científica*, pp. 243-253.

Textos históricos. Augustin Pyramus de Candolle: *Flora de México o colección de plantas raras o poco conocidas observadas en México y en la Nueva España*, pp. 257-263. Fernando Altamirano: *Adquisiciones de documentos antiguos importantes para los estudios de nuestra flora*, pp. 264-267. José Ramírez: *Noticia acerca de algunas láminas de la iconografía inédita de la Flora Mexicana de M. Sessé y J. M. Mociño*, pp. 268-272.

Antología. José Mariano Mociño: *Quosque tandem abutere Catilina patientia nostra? Cic. Pp. 277-281. Bando promulgado en el monte Parnaso, con ocasión del prospecto publicado por don Bruno Francisco Larrañaga y hallado entre varios papeles venidos del otro mundo por el barco de Aqueronte*, pp. 282-283. *Ergo hoc exemplo suo utriusque docuerunt, ex omnibus, Ciceronianis vocibus stultissimas orationes, ex omnibus Virgilianis pessimis versus posse componi. Muret. Vol. II. Orat. XV.*, pp. 284-289. *Notas de Aristarco*, pp. 290-292. *Quum sapere id est veritatem quorere omnibus sit innatum: Sapientiam sibi adimunt qui sine ullo iudicio inventa majorum probant, et ab aliis pecudum more dueuntur. Lactant. Firmian, Divin. Hist. Lib. II. Cap. VII.*, pp. 293-297. *Respuesta del autor de esta a don Bruno Francisco Larrañaga*, pp. 298-300. *Respuesta de don José Velázquez a la Apología de don Bruno Francisco Larrañaga, sobre la Margileida y su Prospecto*, pp. 301-317. *Siempre he deseado una ocasión oportuna...*, pp. 318-319. *Apéndice I Joseph Alzate*, pp. 320-321. *Discurso que dijo don José Mariano Mociño en la apertura de las lecciones de botánica en México (Extracto)*, pp. 322-325. *Descripción del volcán de Tuxtla*, pp. 326-333. *Noticias de Nutka*, pp. 335-376. *Tratado del xiquilite y añil de Guatemala dedicado a su Real Sociedad Económica*, pp. 377-411. *De la Polygala mexicana*, pp. 412-415. *Observaciones sobre la resina del hule*, pp. 416-417.

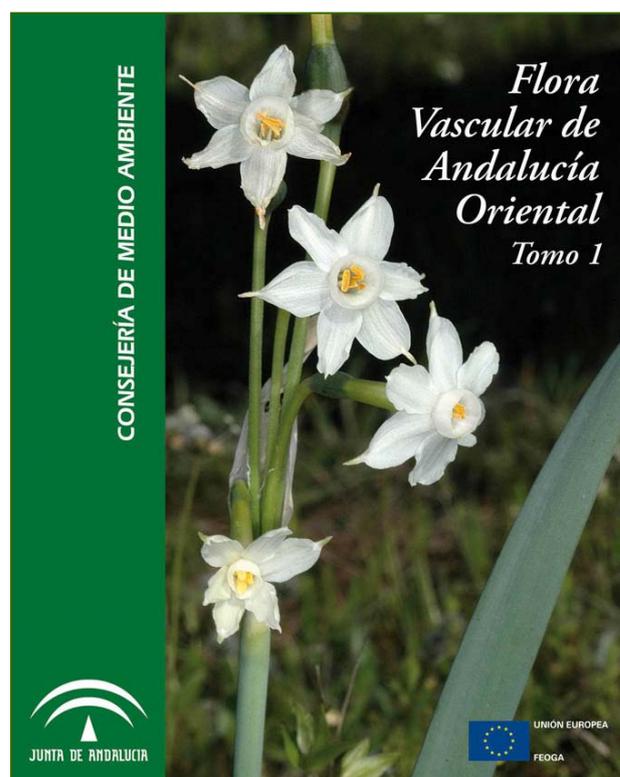
Cronología, fondos bibliográficos y apéndices. Armando Butanda y José Luis Godínez: *Cronología de la vida y obra de José Mariano Mociño*, pp. 420-423. José Luis Godínez y Armando Butanda: *Fondos bibliográficos*

y archivos documentales en el Acervo Histórico del IBUNAM, pp. 425-429.

APÉNDICE 1. *Asignación de nombres de plantas por De Candolle en la obra iconográfica de la REBNE*, pp. 430-437. APÉNDICE 2. *Asignación de nombres de plantas por Sessé, Mociño, etc. en la obra iconográfica de la REBNE*, pp. 438-443. APÉNDICE 3. *Florae Mexicanae Icones (Fl. Mex. Ic.)*, pp. 444-462. APÉNDICE 4. *Asignación de nombres de animales por Mociño, Sessé, Longinos, etc. en la obra iconográfica de la REBNE*, pp. 463-465. APÉNDICE 5. *Taxa de plantas y animales dedicados a José Mariano Mociño*, pp. 466. APÉNDICE 6. *Manuscritos y cianotipos en el Acervo Histórico IBUNAM*, pp. 467-469. APÉNDICE 7. *Instrucción que deberán observar los dos Delineadores o Dibujantes*, pp. 470-471. *Bibliografías*, pp. 472-491. *Colaboradores de esta obra*, pp. 492-498.

\* \* \*

BLANCA, G., B. CABEZUDO, M. CUETO, C. FERNÁNDEZ LÓPEZ & C. MORALES TORRES (eds.) (2009) *Flora Vascular de Andalucía Oriental*, 4 vols. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía, Sevilla. ISBN 978-84-92807-12-3. PVP: 220 € [Edición en papel a color, encuadernado cartoné + un CD con los volúmenes en pdf].



En los últimos 30 años el número de botánicos españoles ha aumentado mucho, para sorpresa general de los colegas centroeuropeos. En el Congreso de Homenaje a Loscos celebrado en Alcañiz (Teruel) en 1986 ya afloró una nueva generación de jóvenes investigadores y profesores interesados en el conocimiento y conservación de la flora en sus distintas aproximaciones metodológicas y geográficas. Fue también el año en que apareció el primer volumen de *Flora iberica* (CASTROVIEJO & al., eds., 1986-), síntesis peninsular de la que ya se hablaba

durante décadas y que abrió nuevas perspectivas a los botánicos nacionales y extranjeros. Un año más tarde, en 1987 vio la luz la *Flora de Andalucía occidental* (VALDÉS, TALAVERA & FERNÁNDEZ GALIANO, eds.), segundo esfuerzo regional moderno y cuarto del siglo XX, después de la *Flora de Cataluña* de Cadevall y cols., terminada en 1936, más la *Flora de Galicia* (MERINO, 1905-1909) y la de Baleares (KNOCHÉ, 1921-1923). Sin duda, la publicación de *Flora europaea* (TUTIN & al., eds., 1969-1980) permitió ir superando la obra de referencia del siglo XIX, el *Prodromus Florae Hispanicae* (WILLKOMM & LANGE, 1870-1880), aunque todavía hoy la empleamos. De hecho, ya se habían publicado 2 vols. de la *Nova Flora de Portugal* (FRANCO, 1971-2003) y uno de la *Flora dels Països Catalans* (BOLÒS & VIGO, 1984-2001).

En Andalucía, a las tres universidades más antiguas, Granada, Córdoba y Sevilla, se unieron otras (Málaga, Cádiz, Huelva, Jaén y Almería) y así una serie de tesis doctorales, revistas y monografías elevaron los conocimientos florísticos regionales, enriquecieron los herbarios existentes (GDA/GDAC, SEV) o crearon otros nuevos (ALME, COA, JAEN, MGC, HUAL). Así, no pocos floristas, taxónomos, geobotánicos, palinólogos, etc., se han ido formando en esos grupos, y buena parte de ellos han colaborado en obras de ámbito ibérico, norteafricano o europeo como la *Med-Checklist* (GREUTER & al., eds., 1984-).

La consulta de esas colecciones de estudio, la experiencia adquirida en todas esas obras especializadas y la ampliación de los equipos de investigación explican el alto nivel de esta obra admirable que comentamos, espléndidamente editada a gran formato y a color, la cual viene a completar la región andaluza (Almería, Granada, Jaén y Málaga), precisamente en su porción más pródiga en montañas. Allí se concentran 3600 especies y subespecies con la más elevada proporción de los endemismos ibéricos.

Se trata de una obra colectiva, en la que aparte de los editores, han colaborado 75 botánicos conocedores de grupos, familias o géneros, de 15 a 50 autores por volumen.

El tratamiento taxonómico es muy completo y actual, incluso en familias difíciles como Boraginaceae o Poaceae. Cada uno de los grandes grupos de plantas vasculares autóctonas o naturalizadas (Pteridófitos, Gimnospermas y Angiospermas) va precedido de una clave general de familias y luego se añaden claves de géneros al iniciar cada familia, de especies dentro de cada género y de subespecies cuando la especie en cuestión lo requiere. A las variedades sólo se alude en determinadas ocasiones, en comentarios complementarios.

Las especies van encabezadas por su nombre científico, sinónimos más conocidos y nombres vernáculos más usados. Un símbolo especial junto al número del taxón señala los endemismos del territorio estudiado. La descripción es verdaderamente diagnóstica, bien mesurada y ordenada. Va precedida de una abreviatura con la forma biológica correspondiente y del tamaño de la planta; además, le sigue el número cromosómico y la época de floración.

En párrafo aparte, a cuerpo inferior, se anotan las afinidades ecológicas, la altitud y pisos bioclimáticos, las áreas de distribución general y local, más el grado de abundancia en el territorio en cinco niveles. Como información sensible que no tiene parangón en otras floras, cuando es necesario se indica en forma de abreviatura el estado de conservación de la especie, clasificándola en una de las nueve categorías UICN para la flora amenazada y sus correspondientes criterios. Afloran aquí los buenos conocimientos de autores y editores, muchos de los cuales participaron en el *Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía* (BLANCA & al., eds., 1999-2000), en la *Lista Roja de la flora vascular de Andalucía* (CABEZUDO & al., eds., 2005), en la *Flora amenazada y endémica de la Sierra Nevada* (BLANCA & cols., 2005), así como en las *Lista Roja, Atlas y Libro Rojo de la Flora vascular amenazada de España* (BAÑARES & al., 2003, etc.).

Los índices de nombres vernáculos y científicos –los aceptados y los sinónimos– completan cada uno de los cuatro volúmenes, rematados por el contenido de cada volumen de la obra (familias por orden taxonómico) y la relación alfabética de cada familia con indicación del volumen que la contiene. Asimismo, en el vol. 4 se incluye un índice alfabético de familias y géneros que lleva al volumen y página que los incluye.

Respecto a la *Flora de Andalucía occidental* (VALDÉS & al., eds., 1987) –cabe compararla por cuanto muchos de los autores de aquella también lo son en ésta– echamos en falta la citación bibliográfica de cada taxón, así como los mapas de distribución. Ahora bien, el territorio cubierto por cada especie en el ámbito se concreta anotando las “áreas naturales” de las que se conoce: son 14 para las 4 provincias, bien definidas y cartografiadas en las páginas introductorias 19 a 35. Es cierto que tampoco se ofrecen dibujos detallados de la planta junto a su descripción, sino detalles de órganos o caracteres diagnósticos en ciertos casos. Pero la variada maquetación y las numerosísimas fotografías a color, incluso a toda página, en página doble (¡qué alarde!) u ofreciendo más de una imagen para el mismo taxón, hacen muy atractiva esta flora.

A pesar de que la introducción (p. 15) nos anunciaba una “flora práctica y relativamente resumida”, es evidente que la buena preparación de los autores, la abundante materia y los generosos medios aportados por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía –incluido un equipo de diseño gráfico, maquetación y retoque fotográfico– han superado aquella idea y nos hallamos ante una magna obra. Sea como fuere, a partir de ahora, elaborar una “flora manual” de Andalucía o unas claves de la flora regional ya es un camino de rosas.

Tal como indica S. Castroviejo (†) en el prólogo, Andalucía ya no es la región ignota o lejana que tanto atrajo a los botánicos viajeros del siglo XIX, sino un territorio cuyos numerosos científicos conocen su flora y se esfuerzan por conservarla. Cabe agradecer a los autores y editores su capacidad de trabajo, esa vocación que les lleva a transmitir sus conocimientos, su esfuerzo de síntesis, sus magníficas ilustraciones. Y a la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía su apoyo constante y los medios extraordinarios que ha

proporcionado para que se publiquen los cuatro gruesos volúmenes a la vez, más el CD que los acompaña. Además, se pueden descargar los archivos en PDF de los cuatro volúmenes en [www.biolveg.uma.es](http://www.biolveg.uma.es).

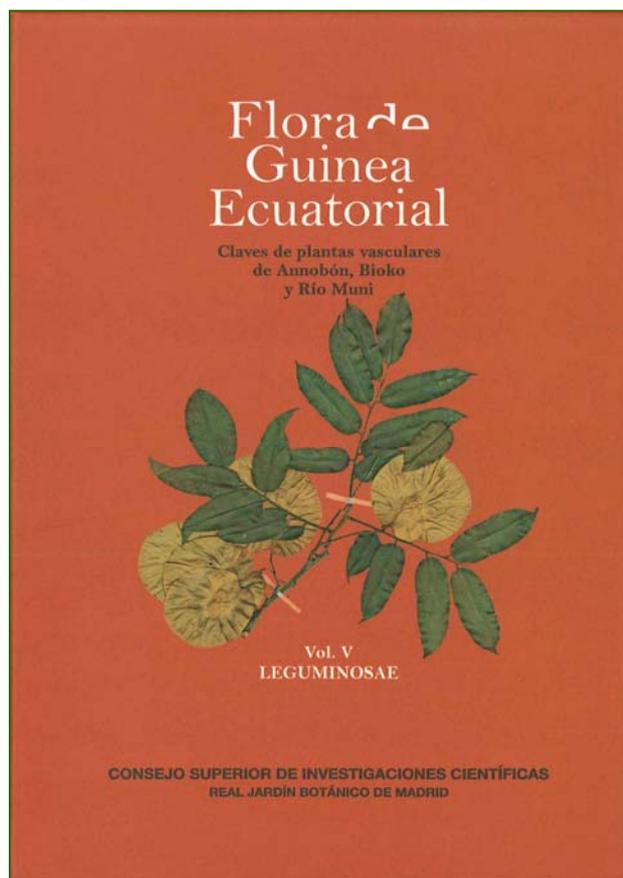
En resumen, nos hallamos ante una obra monumental, de consulta obligada si se quiere conocer la flora de Andalucía oriental, si se quieren ver innumerables fotos, clasificar las especies, situarlas en su hábitat y saber si se hallan en la lista roja de la flora amenazada.

Bienvenida sea esta “flora básica” para el territorio peninsular y balear. L. VILLAR.

\* \* \*

VELAYOS, M., C. AEDO, F. CABEZAS, M. DE LA ESTRELLA, M. FERO & P. BARBERÁ (eds.) (2010) *Flora de Guinea Ecuatorial. Claves de plantas vasculares de Annobón, Bioko y Río Muni*. Vol. V Leguminosae. Consejo Superior de Investigaciones Científicas-Real Jardín Botánico, Madrid, LXII + 530 pp. ISBN: 978-40-00-08986-3. PVP: 49 € [Encuadernado en cartón, edición a color].

En las páginas 55-56 del n.º 11 del *Boletín* (2009) reseñábamos el contenido del Vol. I (Psilotaceae-Vittariaceae) de esta flora y hacíamos votos por su continuación. Por eso, nos complace comentar ahora la aparición del vol. V de la serie, consagrado a las Leguminosae, unos 320 taxones ecuatoguineanos.



Tras el preámbulo (pp. IX-X), en la introducción bilingüe –español e inglés (pp. XI-XV)– los autores

indican que la clave de géneros se han elaborado teniendo en cuenta no sólo la flora de Guinea, sino también los más de 150 taxones circunguineanos de la familia en cuestión, cuya presencia consta en áreas limítrofes de Camerún, Gabón o Santo Tomé y Príncipe; no obstante, éstos no se numeran. Asimismo se anuncia que el orden y delimitación taxonómica de las familias sigue el sistema de Takhtajan y se explica cuál es la información que se da para cada especie.

Vienen luego los agradecimientos (pp. XVII-XVIII), entre los cuales destaca el homenaje de los autores a Santiago Castroviejo, antiguo director del Real Jardín Botánico de Madrid, fallecido en 2009.

Así llegamos a la clave general parcial (pp. XIX), que incluye sucesivamente la de las clases Magnoliopsidae (pp. XIX-LVII, antiguas Angiospermas Dicotiledóneas) y las de Liliopsidae (pp. LVII-LXI, antiguas Angiospermas Monocotiledóneas). Faltan las familias de Gimnospermas y las de Pteridophyta, éstas últimas se trataron en el citado Vol. I publicado en 2008. La clave de las Leguminosae (p. 3) nos permite separar las tres subfamilias que se distinguen: Caesalpinioideae, Mimosoideae y Papilionoideae. Luego, la clave de géneros de las Caesalpinioideae —pp. 5-12— precede a las correspondientes de sus géneros (expuestos por orden alfabético del 1. *Afzelia* al 54. *Zenkerella*), la clave de Mimosoideae —pp. 61-78— va delante de sus géneros (del 1. *Acacia* al 78 *Tetrapleura*) y, finalmente, la de Papilionoideae —pp. 79-153— abre la puerta a los géneros 1. *Abrus* a 55. *Zornia*.

Los géneros son 55 en total, van por orden alfabético y numerados correlativamente. Dentro de cada uno de ellos hay una clave de especies: algunos como *Millettia* llegan a las 14 especies, *Dalbergia* 13, otros como *Vigna* se quedan en 8 y buena parte sólo están representados por una, como *Hylodesmum* (próximo a *Hedysarum*).

Como ya sabemos por el vol. I, la ficha correspondiente a cada especie trae un encabezamiento con su número (ya referido en la clave) más la citación completa del nombre y sus sinónimos; sigue luego información del tipo (indicación locotípica, fuentes bibliográficas, pliego del herbario cuando procede). Ya anunciamos que en esta flora no hay descripción de géneros ni de familias; no obstante, en el apartado titulado “Descripción” se anota la referencia o referencias bibliográficas donde el lector la puede hallar. La “Iconografía” indica el número de la figura donde a toda página y a color se reproducen uno o dos pliegos de la especie. Esta parte de “Imágenes” ocupa buena parte del libro (pp. 189-529, esto es, figs. 2-320, puesto que la fig. 1, situada en la pág. 2, reproduce los tipos de hojas y anota el nombre de sus distintos caracteres morfológicos) y van ordenadas alfabéticamente, de *Afzelia africana* a *Zornia latifolia*; este “hortus pictus” permite no sólo ver la muestra sino también leer la información de las diversas etiquetas, con escala gráfica y patrón de colores. Se tomaron sobre todo en el Herbario MA, pero también en las colecciones de *British Museum* (Reino Unido), Wageningen (Países Bajos), Missouri (EE UU), Benín, Gabón, etc. Se anota después la ecología de la especie (ambiente, desnivel altitudinal, corología general y

presencia en alguno de los tres territorios considerados, el continental –Río Muni, dividido en cuatro áreas– y los insulares (Bioko –norte y sur– y Annobón). Finalmente se indican los pliegos de herbario estudiados para el taxón en cuestión. La ficha se complementa con un mapa sencillo donde con una sobrecarga en color se ilustra la porción o porciones de donde se conoce la especie. En las pp. 157-158 se alistan las especies excluidas, dudosas o erróneas. Las referencias bibliográficas (pp. 159-166) y los índices (de nombres científicos y de colecciones o pliegos vistos para cada especie) redondean el texto. Para el lector europeo sólo algunos géneros resultan familiares como *Adenocarpus* o *Acacia*. En la contracubierta posterior y página adyacente se reseña el contenido previsto para cada uno de los 11 volúmenes de la obra –lista numerada de familias– y una relación alfabética de las mismas con indicación del volumen al que corresponden.

Los autores nos señalan que la tesis doctoral de uno de ellos (M. de la Estrella) les ha permitido profundizar en la familia por medio de publicaciones previas que a veces pueden complementar esta obra. Felizmente, también anuncian nuevas incorporaciones nacionales e internacionales a su equipo, de suerte que pronto podrán salir otros volúmenes como Annonaceae, Melastomataceae, Ebenaceae, Euphorbiaceae, etc. L. VILLAR.

\* \* \*

P. GARCÍA MURILLO, R. FDEZ. ZAMUDIO & S. CIRUJANO BRACAMONTE (2010). *Habitantes del agua. N° 2: Macrófitos*. Agencia Andaluza del Agua. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Sevilla. ISBN: 978-84-92807-44-4. PVP: 15€ [Encuadernación en cartóné, 21,8 × 15,3 cm, edición a color].



Tal como dicen sus autores en la introducción, las plantas acuáticas, también denominadas macrófitos acuáticos o hidrófitos, no son organismos especialmente atractivos porque, en general, carecen de flores llamativas, la mayoría no las utilizamos de alimento y el medio donde viven tiene una condiciones que dificultan su observación y estudio. Sin embargo, en los ecosistemas acuáticos autóctonos estos organismos juegan un papel clave, de tal forma que, sin las plantas acuáticas, la naturaleza de los ecosistemas cambiaría totalmente y se

haría más uniforme, incapaz de mantener las comunidades de peces, artrópodos y otros animales que en ellos se encuentran, y perdería la estructura que estamos acostumbrados a reconocer en las lagunas y humedales.

La obra está ilustrada con fotografías de los autores y magníficos dibujos descriptivos a cargo de la artista Marta Chirino Argenta. Es una lástima que el papel elegido desluzca las fotografías, que quedan apagadas y poco definidas.

El plan de la obra es el siguiente:

1. *Presentación y justificación*.
2. *Cómo usar esta guía*, con instrucciones para su correcto uso e interpretación.
3. *Tipología de hábitats acuáticos de Andalucía*, donde se describen los 9 tipos considerados en la obra, tres de sistemas lóticos (aguas corrientes) y seis lénticos (aguas quietas), con su correspondiente icono que después aparecerá ligado a cada especie descrita. Esta tipología se basa en las propiedades fisicoquímicas del agua (entre las que se resaltan la salinidad y la concentración de los iones disueltos en el agua), la duración del periodo de inundación, la turbidez del agua e intensidad de la radiación luminosa que alcanza a las distintas especies.
4. *Concepto de planta acuática y tipos biológicos*. Dado que el concepto de planta acuática en ocasiones resulta ambiguo y depende de la obra o autor que se consulte, en este apartado se definen los tipos biológicos que se incluyen bajo esta denominación, de los que los macrófitos acuáticos son objeto de esta guía.

5. *Biología*. Aquí se explican las adaptaciones anatómicas y fisiológicas de las plantas acuáticas a este medio, que suelen suponer la modificación de órganos o desaparición de estructuras, lo que dificulta la determinación de las especies.

6. *Las plantas acuáticas como bioindicadores*. Estos organismos nos permiten conocer el estado de conservación de estos ecosistemas, ya que su presencia está relacionada con unas determinadas condiciones ambientales. Los macrófitos acuáticos son excelentes bioindicadores del medio a largo plazo, y entre sus ventajas destacan las siguientes: se pueden observar fácilmente; son organismos sedentarios; responden rápidamente a las variaciones físico-químicas del medio; son sensibles a la presencia de contaminantes; son capaces de acumular sustancias tóxicas; y no requieren de complicadas técnicas ni sofisticados laboratorios para su identificación. La correcta aplicación de la Directiva Marco de Aguas (2000/60/CE), requiere la identificación de los elementos de calidad biológica, parámetros y medidas que permitan establecer el estado ecológico de las aguas. En este sentido los macrófitos acuáticos se presentan como una buena herramienta para establecer el buen estado ecológico de las aguas continentales superficiales. Al final del capítulo se da una tabla de macrófitos indicadores de calidad.

7. *Beneficios y problemas asociados a las plantas acuáticas*. En este apartado se abordan someramente algunas cuestiones sobre los bienes y servicios que nos aportan estos organismos, así como los problemas que provocan cuando se introducen especies exóticas y se convierten en plantas invasoras.

8. *Esquema sistemático y clave de géneros.* El esquema y las claves dicotómicas que se aportan en este apartado siguen tres obras de referencia: *Flora ibérica. Algas continentales. Carófitos* (2008); *Flora Briofítica Ibérica* (2007); y *Flora iberica* (1986-2009).

9. *Descripción de especies.* El capítulo más largo de la obra lo constituyen las fichas de las especies que están ordenadas en cuatro grandes grupos: algas clorófitas; briófitos; pteridófitos; y plantas vasculares. Cada ficha empieza siempre en hoja par y consta de la siguiente información: una cabecera con el nombre del grupo, la familia, el nombre en latín, el nombre común si existe y un mapa de distribución en Andalucía con puntos. Luego va un texto organizado como sigue: el margen izquierdo lo ocupan distintos iconos de consulta rápida (en las guardas del libro están las claves de los mismos); descripción; caracteres diagnósticos (subrayando los más significativos); hábitat; distribución general, peninsular y andaluza; conservación e interés o carácter invasor; comentario diagnóstico para diferenciarla de otras especies del mismo o diferente género. Las páginas impares se reservan para las ilustraciones, alternándose dibujos a plumilla del hábito y diversos detalles con fotografías, que se complementan muy bien.

Finaliza el libro con diversos apéndices muy útiles dedicados a: métodos de conservación; glosario; índice de especies por orden sistemático (se echa de menos un índice alfabético); un listado bibliográfico de referencia acompañado de direcciones de Internet, acabando con los créditos de las imágenes.

Recientemente la Junta de Andalucía ha puesto a libre disposición el libro en PDF (véase el enlace en el apartado de Internet del *Boletín*). J. L. BENITO.

\* \* \*

MATEO SANZ, G., M. B. CRESPO VILLALBA & E. LAGUNA LUMBRERAS (2011). *Flora Valentina, volumen I*. Fundación de la Comunidad Valenciana para el Medio Ambiente, Valencia. 544 pp. ISBN edición en castellano/valenciano, vol. I: 978-84-482-5525-1 / 978-84-482-5537-4; obra completa: 978-84-482-5524-4 / 978-84-482-5536-7. PVP: 50 € [Encuadernación en cartón, edición a color, 27 × 22 cm].

Plan de la obra. **Volumen I:** Introducción y Claves generales. Pteridophyta. Gymnospermae. Angiospermae, I (Dicotyledones, Acanthaceae - Basellaceae). **Volumen II:** Angiospermae, II (Berberidaceae - Crassulaceae). **Volumen III:** Angiospermae, III (Convolvulaceae - Fabaceae). **Volumen IV:** Angiospermae, IV (Fagaceae - Zygophyllaceae). **Volumen V:** Angiospermae, V (Monocotyledones). Índice general de la obra.

Tres prestigiosos botánicos se ponen al mando de este enciclopédico trabajo que entronca con dos de los maestros valencianos más representativos para nuestra ciencia en la historia de España, Antonio José de Cavanilles (1745-1804) y Carlos Pau (1857-1937). Se trata de una obra de referencia para su ámbito, imprescindible para el estudioso, que viene a contribuir desde lo regional a la ya avanzada *Flora iberica*. Esta es

la primera flora específica de la Comunidad Valenciana, aunque existen otras anteriores más amplias que también tratan del territorio como por el ejemplo la *Flora del Paísos Catalans* de Oriol de Bolòs y Josep Vigo.

Sus autores tienen una larga experiencia en la materia, no en vano han publicado diversas obras sobre la flora de esta comunidad levantina, como las *Claves para la flora valenciana*, la *Flora abreviada de la Comunidad Valenciana* o las cuatro ediciones de su *Manual para la determinación de la flora valenciana*, amén de diversos libros dedicados específicamente a la flora vascular rara, amenazada o endémica de este territorio.



En efecto, este tipo de trabajos circunscritos a ámbitos más pequeños, en zonas muy ricas en biodiversidad como esta (se tratan 3000 taxones), permite apreciar mejor la variabilidad y tomar en consideración microespecies que en obras más amplias y sintéticas se diluyen. En este caso, además, la experiencia de los autores en las modernas técnicas moleculares aplicadas a la taxonomía y la sistemática permite incorporar los avances más consolidados en la materia, como la desaparición de algunas familias o la división de otras, es el caso de las Scrophulariaceae.

La obra se inicia con una introducción a los autores que han realizado prospecciones en la Comunidad Valenciana, desde los prelinneanos hasta nuestros días. Después viene una descripción física y geobotánica del territorio, pasando a una sinopsis de los principales tipos de vegetación valencianos y una detallada tipología de la vegetación según la escuela sigmatista alcanzando hasta el nivel de alianza, incluyendo cortas descripciones de cada sintaxon mencionado.

La parte de flora propiamente dicha comienza con las habituales explicaciones sobre el manejo y contenido de la obra, tras las que viene una clave dicotómica general. Los autores han decidido ordenar la obra según los cuatro grandes grupos al uso, Pteridophyta, Gymnospermae, Angiospermae (Dicotyledones y Monocotyledones). Dentro de cada grupo hay claves de familias que van en cascada hasta llegar a género y especie. Las familias van en orden alfabético, lo que da lugar a que familias filogenéticamente cercanas queden muy alejadas entre sí, como las Scrophulariaceae y Antirrhinaceae, lo que no parece muy recomendable. Como es norma en la floras, al comienzo de cada familia se da una descripción de la misma, lo mismo que ocurre con los géneros. Se presenta una ficha para cada especie que consta de nombre científico aceptado, sus nombres comunes en castellano o valenciano cuando existen, seguidos de los sinónimos más habituales, una descripción morfológica diagnóstica, más el número cromosómico si se conoce. Luego viene un apartado dedicado al hábitat de la planta, incluyendo su adscripción fitosociológica. Finaliza con una descripción corológica, su periodo de floración y una escala de abundancia, así como observaciones de aspectos taxonómicos, nomenclaturales o etnobotánicos. Todo ello viene complementado con un mapa hipsométrico de distribución de la planta en la Comunidad Valenciana.

Debemos destacar que todas las especies están ilustradas con fotografías a color (salvo *Amaranthus hypochondriacus*) de gran calidad, en muchos casos mostrando diversos aspectos de la planta como el hábito, detalles, cambios fenológicos, así como fotos hechas ad hoc de pliegos en fresco en las que se muestran despieces de elementos florales o vegetativos de gran utilidad diagnóstica. Esto resulta una novedad con respecto a otras obras equivalentes como la Flora Vascular de Andalucía Oriental que no ilustra todas las especies. Finaliza con un completo índice de nombres tanto comunes como científicos.

Además de los tres autores mencionados, que también hacen las veces de editores, han colaborado o son coautores los siguientes especialistas: M<sup>a</sup> Ángeles Alonso, Elena Camuñas, Francisco J. Fabado, Pedro P. Ferrer, Simón Fos, Jaime Güemes, Ana Juan, Mario Martínez Azorín, Fernando Martínez Flores, Albert Navarro y Cristina Torres. El grueso de las imágenes corren a cargo de siete autores: José Quiles, Emilio Laguna, Gonzalo Mateo, Mario Martínez Azorín, Fernando Martínez Flores, José Juárez y Joan Piera, con la colaboración de otros diez fotógrafos.

Está previsto a finales de 2011 se publique el segundo volumen. Puede adquirirse en las librerías de la *Generalitat Valenciana* (lilig@gva.es, [www.pre.gva.es/lilig/](http://www.pre.gva.es/lilig/) tel. 96 392 60 80). J. L. BENITO.

\* \* \*

## CONGRESOS

### CONGRESO MUNDIAL DE CONSERVACIÓN DE LA UICN, 2012



El Congreso Mundial de Conservación (CMC) de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), es el evento mundial más importante de su género. Se celebra cada cuatro años, su objetivo es mejorar la forma en que gestionamos nuestro medio ambiente natural para el desarrollo humano, social y económico.

El lema del congreso es “Nature +”, con el que se buscan mecanismos para aumentar la resiliencia de la naturaleza, es decir, queremos mejorar la rapidez con que la naturaleza y la sociedad se adaptan al cambio. Un mejor uso de la robustez inherente de la naturaleza lleva a sistemas naturales más saludables, mejores resultados en la restauración de los ecosistemas, lo que mejora la salud de las personas, las comunidades y la economía.

El CMC 2012 se celebrará del 6 al 15 septiembre de 2012 en Jeju, República de Corea.

Web: [www.iucn.org/2012\\_congress/](http://www.iucn.org/2012_congress/).

\* \* \*

### XXV CONGRESO INTERNACIONAL DE BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN



El Congreso Internacional de Biología de la Conservación está organizado por la la Sociedad para la Biología de la Conservación. Es reconocido como el encuentro internacional más importante para los gestores y los investigadores. Estos congresos son un foro para abordar los retos de conservación y discutir las nuevas investigaciones y desarrollos en la teoría y la práctica.

El tema del congreso es la “Participación de la Sociedad de Conservación”. La biodiversidad en todo el mundo sigue disminuyendo a un ritmo cada vez mayor. Sin embargo, gran parte de la sociedad realiza su actividad habitual. ¿Cómo pueden los profesionales de la conservación comprometerse con la sociedad para lograr

resultados positivos para la conservación sin comprometer nuestra integridad o el rigor científico?

El Congreso se celebrará del 5 al 9 diciembre de 2011 en Auckland, Nueva Zelanda.

Web: [www.conbio.org/Activities/Meetings/2011/](http://www.conbio.org/Activities/Meetings/2011/).

\* \* \*

#### IV COLOQUIO INTERNACIONAL SOBRE LA SABINA ALBAR (*JUNIPERUS THURIFERA*) Y ESPECIES AFINES



La organización de este cuato coloqui corre a cargo de Thierry Gauquelin, de la *Université de Provence*.

La sabina albar (*Juniperus thurifera* L.) es una especie de gran valor patrimonial. En Marruecos, sus poblaciones son particularmente resistentes a condiciones climáticas extremas de la alta montaña mediterránea, que a menudo representan el límite superior del bosque. En España sus poblaciones son numerosas y habitan en ambientes continentales de la meseta interior. En Francia sólo encontramos localidades dispersas en los Alpes y el Pirineo central, en condiciones más o menos xerotérmicas.

El congreso se celebrará del 5 al 8 de octubre de 2011, en las localidades francesas de Mont-Dauphin y Saint-Crépin (Hautes Alpes).

Web: [www.colloquethurifere2011.fr/](http://www.colloquethurifere2011.fr/).

\* \* \*

#### V CONGRESO NACIONAL DE BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN DE PLANTAS



La *Universitat de les Illes Balears* y la Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas (SEBICOP), coorganizan este V Congreso de BCP, foro

que reunirá a los principales expertos españoles en esta materia.

El Congreso se dedicará a todos los temas relacionados con la Biología de la Conservación de Plantas: demografía, biología de la reproducción, seguimiento, etc. con especial énfasis en las problemáticas relacionadas con la insularidad, evaluación y seguimiento de la biodiversidad vegetal, biología de la conservación de criptógamas y experiencias de conservación de plantas amenazadas.

El congreso tendrá lugar entre el 28 de septiembre y el 1 de octubre de 2011 en Es Mercadal (Menorca).

Web: [www.uibcongres.org/congresos/ficha.es.html?cc=198](http://www.uibcongres.org/congresos/ficha.es.html?cc=198).

\* \* \*

#### I SIMPOSIO INTERNACIONAL DE LA FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE FITOSOCIOLOGÍA



La Federación Internacional de Fitosociología (FIP) celebrará su primer simposio internacional en el Jardín Botánico de la *Universitat de València*. Lleva el título de “Global Strategy for Plant conservation”, Estrategia Mundial para la Conservación de Plantas, lo que representa un marco internacional para las Estrategias Nacionales de Biodiversidad y tiene fuertes relaciones con la Directiva de Hábitats, Planta Europa y otros convenios internacionales.

La sociología vegetal puede contribuir significativamente a lograr los diferentes objetivos de esta estrategia, por su papel fundamental para conocer y conservar la biodiversidad y la evaluación de servicios de los ecosistemas.

El congreso se celebrará en Valencia, del 13 al 17 de septiembre de 2011.

Web: [www.scienzadellavegetazione.it/sisv/fip2011/](http://www.scienzadellavegetazione.it/sisv/fip2011/).

\* \* \*

## *NomenPlantor. El sistema de identificación de plantas en línea*

Entre las personas que nos dedicamos, o nos hemos dedicado alguna vez, al mundo de la botánica en cualquiera de sus múltiples vertientes (investigación, agricultura, jardinería, selvicultura, herboristería, medio ambiente...) parece normal, por lo menos al principio, encontrar grandes dificultades en la identificación de los ejemplares. El uso de claves botánicas, a menudo no está al alcance de cualquiera bien sea por el hecho de que no todos los libros las incluyen o por su propia dificultad. Las claves dicotómicas, las más habituales y relativamente fáciles de manejar, suelen emplear abundantes términos complejos, para cuya comprensión es indispensable tener un diccionario de botánica a mano. Incluso disponiendo de él, la definición de algunos términos no resulta suficientemente clara, y es necesario acudir a un asesor experto.

En numerosas ocasiones las dicotomías nos ofrecen caminos sin solución debido a que el estado fenológico de desarrollo de nuestro espécimen no permite conocer, por citar un ejemplo frecuente, las partes de la flor. Entonces, lo peor es que una vez planteada una dicotomía que no estamos en disposición de resolver, la identificación se hace prácticamente inalcanzable ya que no podemos seguir adelante.

Frecuentemente los botánicos diseñan sus claves partiendo en primera instancia de los grandes grupos taxonómicos (espermatófitos, gimnospermas, angiospermas, dicotiledóneas, monocotiledóneas...). Esta circunstancia facilita la creación de la clave para botánicos y su uso para ellos mismos, pero dificulta mucho su manejo a los aficionados con poca o ninguna base. ¿Acaso es fácil para un 'no iniciado' saber si un determinado ejemplar produce semillas con uno o dos cotiledones? Para el usuario experimentado, una simetría floral trómera o la presencia de hojas paralelinervias, por ejemplo, son claramente indicativas de que se encuentra ante una especie de monocotiledónea, pero no es tan evidente para un usuario novel.

Todos estos problemas me hicieron pensar que si el ordenador fuera capaz de crear las claves dicotómicas automáticamente, como si de un botánico experimentado se tratara, mediante la comparación de los caracteres dentro de la población de especies<sup>1</sup> posibles, sería capaz de resolver todos estos problemas. Mediante la creación de un almacén de información de caracteres botánicos, con la estructura adecuada y con el algoritmo óptimo, el propio sistema sería capaz de ofrecer dinámicamente dicotomías al usuario, el cual, como en cualquier clave dicotómica, podría elegir una u otra opción pero, debido a su generación dinámica, en cualquier punto el usuario podría saltarse la pregunta y pasar a la siguiente.

En este hipotético sistema informático las dicotomías se elegirían buscando aquel carácter que se encontrara dividiendo al 50% (o lo más cercano posible a esa cifra) las especies de la clave, entre las que sí poseen el carácter y las que no. De esta manera, al elegir una de las dos opciones, el usuario descartaría más o menos la mitad de las especies, reduciendo rápidamente el número de posibilidades con cada elección.

Otro aspecto importante: tras la definición de cada carácter, el sistema debería contemplar tres posibles respuestas, SÍ, NO o POSIBLE (no siempre estamos en disposición de asegurar categóricamente la presencia de un carácter). Incluso cabría dejarlo sin definir, convirtiendo la clave en algo más cercano a la vida real, puesto que, salvo para la más tierna infancia, la vida real no sólo se compone de blanco y negro sino también de todos los grises intermedios. Esto es lo que algunos llamarían un ejemplo de *fuzzy logic* o 'lógica difusa'.

La clave proporcionaría además un valor extra inestimable, esta vez derivado de su naturaleza informática: los caracteres introducidos para cada especie servirían para todas aquellas claves en las que la especie estuviera incluida, lo que produciría un efecto de potenciación del sistema: cuantos más caracteres introduzcamos por especie, más diferencias podrá manejar para crear nuevas dicotomías. Teniendo en cuenta que las especies pueden formar parte de un número ilimitado de grupos (un grupo de taxones forma los posibles resultados de una clave particular), cada nuevo grupo aparecería con sus propias dicotomías, elegidas automáticamente por el sistema.

<sup>1</sup> Aunque en el artículo se hable de especies, genéricamente deberíamos hablar de taxones.

La clave proporcionaría además un valor extra inestimable, esta vez derivado de su naturaleza informática: los caracteres introducidos para cada especie servirían para todas aquellas claves en las que la especie estuviera incluida, lo que produciría un efecto de potenciación del sistema: cuantos más caracteres introduzcamos por especie, más diferencias podrá manejar para crear nuevas dicotomías. Teniendo en cuenta que las especies pueden formar parte de un número ilimitado de grupos (un grupo de taxones forma los posibles resultados de una clave particular), cada nuevo grupo aparecería con sus propias dicotomías, elegidas automáticamente por el sistema.

Por último, añadidas a cada carácter preguntado, cabrían una ayuda textual, explicando lo más importante para entender la pregunta que se plantea, y una ayuda visual, pues ya se sabe que *'una imagen vale más que mil palabras'*; ello facilitaría la comprensión al usuario principiante. Por supuesto, en cualquier momento el usuario podría volver atrás en las dicotomías ya respondidas, facilitando la corrección de errores.



Con ese planteamiento nació *NomenPlantor*, el primer sistema informático de identificación de especies vegetales diseñado para ser utilizado por todo el mundo, tanto del especialista como del aficionado o usuario ocasional.

La forma de ofrecer el sistema, como no podía ser de otra manera si se pretende llegar a todos, es a través de la Web. En efecto, se ofrece para ser insertado en cualquier página web, mediante un código exclusivo que identifica la página en la que se quiere incluir. El cliente, propietario de la página de destino, tiene la posibilidad de elegir no sólo el grupo de especies que desea para su clave sino un buen número de otros elementos personalizables; por este procedimiento, el cliente ofrece a los usuarios de su página web un servicio adaptado al perfil del visitante más habitual.

¿Cómo es posible compaginar tantas características interesantes a la vez? Porque desde el principio el diseño se centró en la flexibilidad y la adaptabilidad. Así, el sistema posee algunas capacidades de configuración que consideramos únicas:

1. El nivel de conocimientos del usuario al que va dirigido es configurable en tres grados. Cuando se selecciona un nivel **básico**, la terminología y los caracteres consultados son fáciles de observar, obviamente, cuando están presentes en el espécimen. Si el nivel seleccionado es **avanzado**, la terminología es más especializada, aunque los caracteres siguen siendo relativamente fáciles de observar. Si el nivel es **experto**, la terminología es especializada y los caracteres pueden necesitar de instrumentos o pruebas especiales para su observación: microscopios, análisis bioquímicos, muestras genéticas, etc.
2. El interfaz visual del sistema es adaptable a la página en la que aparece. Tanto el diseño de fondo como la estructura de los datos mostrados se pueden pre-configurar. Así, por ejemplo, si la página web en la que va a aparecer el formulario de dicotomías tiene un color verde dominante, no sería muy agradable que el color del formulario fuera rojo chillón. En webs destinadas al acceso a través de dispositivos móviles, puede ofrecerse un tipo de interfaz sin imágenes ni textos de ayuda, lo que lo hace más compacto, aunque menos 'educativo'. También puede ofrecerse con un glosario automático en el que los términos botánicos más avanzados muestran una definición técnica al situar el ratón encima de los mismos.
3. El idioma del servicio es igualmente configurable. Cuando un cliente decide incluir el servicio *NomenPlantor* en su Web, elige el idioma que desea. Actualmente se ofrece en español, catalán, gallego, inglés, francés, portugués...
4. Si el sistema se queda sin dicotomías diferenciadoras puede ofrecer una solución múltiple. Cada especie ofrece un hipervínculo personalizable que lleva al usuario a una página con datos relativos a la misma. Por defecto se ofrecen las imágenes que Google haya encontrado utilizando el nombre de la especie como patrón de búsqueda.

El sistema ya ha pasado su fase experimental y está funcionando correctamente desde hace dos años. Día a día se van incorporando nuevas funcionalidades como, por ejemplo, la vinculación a otras bases de datos taxonómicas en Internet o la agrupación automática de especies mediante georreferenciación, lo cual permite que la clave se autogenera según la posición geográfica del usuario, es decir, mostrando las especies posibles y su correspondiente clave de identificación para un punto geográfico determinado (puede consultarse a este respecto el "Proyecto GGB" en BotaniPedia ([www.botanipedia.org](http://www.botanipedia.org)). Otra interesante funcionalidad futurible es la del uso de la clave mediante lenguaje hablado, evitando así el uso del teclado y del ratón.

Desde el equipo que damos vida a *NomenPlantor* estamos convencidos del gran valor educativo que posee y apostamos por esta faceta. Creemos que posee los 3 elementos fundamentales para incluirlo entre las

actividades didácticas de la Escuela 2.0, como son: el uso de las nuevas tecnologías, su capacidad para divulgar el conocimiento y la protección del Medio Ambiente y la Biodiversidad y, por supuesto, sus cualidades educativas. Por todo ello se inició hace meses el desarrollo de la “Wiki” de apoyo Botanipedia y en la actualidad el desarrollo de un curso en línea para formadores que deseen utilizar *NomenPlantor* en sus actividades educativas ([atutor.eficientech.com/browse.php](http://atutor.eficientech.com/browse.php)).

Posiblemente, el paciente lector haya llegado a este punto pensando que el sistema despierta su curiosidad pero que, a la vez, supone un concepto radicalmente distinto. Ciertamente, aunque, en nuestra opinión, a veces conviene cambiar el chip y redefinir conceptos para resolver mejor los problemas. Por suerte, las dudas acerca de si el sistema es funcional o sólo se trata de un concepto teórico difícil de materializar ya pasaron. Hoy por hoy es un sistema real que funciona.

A partir de ahora es necesario seguir introduciendo más y más datos que le permitan aumentar el número de taxones y almacenar caracteres botánicos. En este momento *NomenPlantor* alberga más de 1 100 000 registros almacenados y nuestro objetivo es que siga creciendo día a día. Cuanta más información recopile, mayores prestaciones ofrecerá al usuario para la identificación botánica. No hay límite para su crecimiento.

El lector interesado puede consultar más información sobre el sistema en la página web [www.nomenplantor.com](http://www.nomenplantor.com).

Guillermo FERNÁNDEZ WEIGAND  
Ingeniero agrónomo y creador del sistema  
Dr. Fleming 6A – 1ºD. E-19003 Guadalajara  
[gfwigand@eficientech.com](mailto:gfwigand@eficientech.com)

# I N T E R N E T

## FLORA AMENAZADA

**Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España. Adenda 2010 / Manual de metodología del trabajo corológico y demográfico de AFA/ Lista Roja 2008 de la flora vascular española. Actualización 2010:**

[www.jolube.es/AFA\\_entrada\\_jolube.htm](http://www.jolube.es/AFA_entrada_jolube.htm)

**Catálogo Regional de Especies Vegetales Amenazadas de Extremadura**

[www.extremambiente.es/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1830&Itemid=373](http://www.extremambiente.es/index.php?option=com_content&view=article&id=1830&Itemid=373)

## FLORA ORNAMENTAL

**Flora ornamental española. Las plantas cultivadas en la España peninsular e insular. Tomo VI. Araliaceae- Boraginaceae:**

[www.juntadeandalucia.es/opencms/opencms/system/bodies/contenidos/publicaciones/pubcap/2010/pubcap\\_3294/Flora\\_VI\\_baja.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/opencms/opencms/system/bodies/contenidos/publicaciones/pubcap/2010/pubcap_3294/Flora_VI_baja.pdf)

**La tribu Anthemideae Cass. (Asteraceae) en la flora alóctona de la Península Ibérica e Islas Baleares:** [wp.me/pblbA-R0](http://wp.me/pblbA-R0)

## LEGISLACIÓN

**Real Decreto del Inventario de Biodiversidad:**

[www.boe.es/boe/dias/2011/05/11/pdfs/BOE-A-2011-8228.pdf](http://www.boe.es/boe/dias/2011/05/11/pdfs/BOE-A-2011-8228.pdf)

**Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas**

[www.boe.es/boe/dias/2011/02/23/pdfs/BOE-A-2011-3582.pdf](http://www.boe.es/boe/dias/2011/02/23/pdfs/BOE-A-2011-3582.pdf)

## LIBROS EN PDF

**Actas del IX Coloquio Botánica Pirenaico-cantábrica celebrado en Ordino (Andorra, 2010):** [www.iea.ad/images/stories/Documents/CENMA/botanica%20pirenaico-cantabrica.pdf](http://www.iea.ad/images/stories/Documents/CENMA/botanica%20pirenaico-cantabrica.pdf)

**Flora vascular de Andalucía Occidental (1987) y Oriental (2009):** [www.biolveg.uma.es](http://www.biolveg.uma.es)

**Habitantes del agua. Macrófitos:**

[www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal\\_web/agencia\\_andaluza\\_del\\_agua/participacion/publicaciones/macrotifos/macrotifos.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/agencia_andaluza_del_agua/participacion/publicaciones/macrotifos/macrotifos.pdf)

**Plantas silvestres de Pamplona:** <http://wp.me/pblbA-TL>

## WEBS

**Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad:** [www.biodiversia.es](http://www.biodiversia.es)

### FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN

Inscríbase en la AHIM rellenando este formulario o enviando los datos del mismo a:

ASOCIACIÓN DE HERBARIOS IBERO-MACARONÉSICOS

Jesús Riera Vicent. Herbario VAL. Jardín Botánico de la Universidad de Valencia

C/ Quart 80 46008 VALENCIA

jesus.riera@uv.es

Apellidos ..... Nombre .....

Institución .....

Dirección postal .....

Código postal y población .....

Provincia ..... País .....

Teléfono ..... Fax ..... Correo electrónico .....

Web: .....

Deseo inscribirme como socio:     institucional             individual             asociado



**BOLETÍN DE LA  
ASOCIACIÓN DE HERBARIOS  
IBERO-MACARONÉSICOS**

**Edita:**

Asociación de Herbarios Ibero-Macaronésicos  
Herbario del Instituto Superior de Agronomía (LISI)  
Universidade Técnica de Lisboa  
Tapada da Ajuda  
P-1349-017 LISBOA (Portugal)

**Junta Directiva**

Presidenta: Dalila Espirito-Santo  
Vicepresidenta: Carla Pinto-Cruz  
Secretario-Tesorero: Jesús Riera Vicent

Redactor del *Boletín*: Luis Villar

Redactor adjunto y maquetación: José Luis Benito Alonso

Web: [www.ahim.org](http://www.ahim.org)

Impresión: E.P.P.A., S.C. - Jaca

Depósito Legal: Hu. 109/1995

I.S.S.N.: 1136-5048 (papel), 2174-4610 (PDF, Internet)

Toda la correspondencia relacionada con el *Boletín* debe dirigirse a:

Luis Villar  
Instituto Pirenaico de Ecología, CSIC  
Apartado 64. E-22700 JACA (Huesca)  
C. e.: [lvillar@ipe.csic.es](mailto:lvillar@ipe.csic.es)