



VERNON HILTON HEYWOOD

(EDIMBURGO, 24 DE DICIEMBRE DE 1927 – READING, 17 DE SEPTIEMBRE DE 2022)

BREVE BIOGRAFÍA

ÁGUEDO MARRERO RODRÍGUEZ

Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo, Unidad Asociada al CSIC, c/ Camino del Palmeral nº 15,
35017, Las Palmas de Gran Canaria, Islas Canarias. aguedomarrero@gmail.com

Recibido: Octubre 2022

Palabras claves: Vernon Hilton Heywood, biografía, jardines botánicos, BGCS, BGCI, conservación, recursos fitogenéticos, puntos calientes de diversidad, evaluación de la biodiversidad

Key Words: Vernon Hilton Heywood, biography, botanic gardens, BGCS, BGCI, conservation, plant genetic resources, diversity hotspots, biodiversity assessment

ISSN 0211-7150 (impreso), ISSN 2792-6184 (en línea)

RESUMEN

Vernon Hilton Heywood fue un brillante botánico y sistemático vegetal inglés trabajando en taxonomía y sistemática vegetal, estudios anatómicos y micro-morfológicos con microscopía electrónica de barrido, citología, fitoquímica y en aspectos relacionados con el hábitat y la ecología de las plantas. En su larga y fructífera trayectoria fue un inagotable promotor y dinamizador de la conservación de la flora silvestre a nivel global, involucrando a los jardines botánicos de todo el mundo, poniendo en valor la importancia de la diversidad de las plantas en cultivos tradicionales y de los parientes silvestres de plantas cultivadas, plantas medicinales y aromáticas, o como recursos genéticos o llamando la atención sobre el problema de los trasiegos indiscriminados de plantas y las consecuentes invasiones biológicas.

SUMMARY

Vernon Hilton Heywood was a brilliant botanist and plant systematics English, working on plant taxonomy and systematics, anatomical and micro-morphological studies with scanning electron microscopy, cytology, phytochemistry and on aspects related to the habitat and ecology of plants. In his long and fruitful career he was an inexhaustible promoter and dynamizer of the conservation of wild flora at a global level, involving botanical gardens around the world, valuing the importance of plant diversity in traditional crops and wild relatives of cultivated plants, medicinal and aromatic plants, or as genetic resources or drawing attention to the problem of indiscriminate transfer of plants and the consequent biological invasions.

PRIMEROS MOMENTOS Y ENTORNO FAMILIAR

Nace en Edimburgo el 24 de diciembre de 1927, donde realiza sus primeros estudios y el bachiller en el George Heriot's high School. Era hijo de Vernon William Heywood y Marjorie Elizabeth Nathan. Cuando apenas había cumplido los dos años perdió a su madre, a la que realmente nunca conoció. Su padre murió cuando tenía 20 años.

En 1947, siendo estudiante, el profesor William W. Smith lo anima para una expedición a España que preparaba el Dr. Paul Giuseppi, cirujano pero especialista en plantas alpinas, junto con el editor Herbert Cowley. Vernon no pierde la oportunidad y el 24 de junio, según el mismo cuenta 'dejando atrás una Inglaterra enfrentada a enormes dificultades y racionamiento de posguerra, una Francia destrozada y en reconstrucción' y después de casi dos días de carreteras, llegan a España a través de Hendaya e Irún. A pesar de que España aún estaba lejos de recuperarse de la guerra civil, Vernon se encuentra con "tiendas llenas de productos, sobre todo comida, incluyendo salchichón, chorizo y jamón" (HEYWOOD, 1948; 2004). La expedición les llevará, como era su objetivo, hasta la Sierras de Cazorla y Mágina en Jaén. Mientras, hasta llegar allí, habían herborizado en el macizo de Urbión y en la Sierra del Moncayo. Luego herborizan en Sierra Nevada y el Mulhacén y de regreso por el Levante español en Motril, Almería, Sierra de Carrascoy en Murcia, Játiva en Valencia o Montserrat en Barcelona. El impacto de esta expedición es tal que Heywood iba a volver en otras expediciones y a lo largo de su vida. El mismo reconocía que se había enamorado de España y de Cazorla, ... y de una andaluza de Jaén. En Cazorla conoce a María de la Concepción

Salcedo Manrique de Lara, Conchita Heywood (1924-2012), con quien contrae matrimonio en 1952 y tienen cuatro hijos: Frank, Chris, Paul y Nick.

En 1954, en un artículo sobre '*La riqueza botánica de la sierra de Cazorla*' preparado para la revista *Anuario del Adelantamiento*, que edita el Ayuntamiento de Cazorla, se dirige a los lectores en primera persona: "nosotros que tenemos la gran suerte de poder reclamar las tierras giennenses como nuestra 'patria chica', los que hemos nacido a la sombra de la Peña de los Halcones (y yo, por derecho de matrimonio), tenemos en nuestras montañas, en los prados, en los valles, en cada rincón, una herencia que es un tesoro". Este trabajo lo firma como Profesor agregado del Instituto Botánico J. A. Cavanilles del CSIC, de Madrid. En el epílogo de dicho artículo advierte: "Hemos hecho el trabajo del científico: constan las cifras, los hechos, los problemas, la parte fría y formal. Queda para vosotros, herederos de tanta riqueza, los valores morales, culturales y espirituales, ¡Cuidado que no se evaporen en el alambique de olvido!" (HEYWOOD, 1954).

Conchita y Vernon se divorcian en 1980 y Vernon contrae de nuevo matrimonio con Christine Anne Brighton (1945-2020), Christine Heywood. En colaboración con Vernon y luego con Peter W. Jackson, Christine ha venido editando, entre otras colaboraciones, el Directorio Internacional de Jardines Botánicos.

FORMACIÓN UNIVERSITARIA

A finales de 1945 accede a la Universidad de Edimburgo donde, bajo la supervisión del Profesor Sir William Wright Smith realiza estudios de Botánica, Zoología, Química y Geología, destacando especialmente en Botánica, donde se gradúa en 1949 (BSc).

El Dr. Smith era un reputado botánico que había llevado a cabo exploraciones por el Himalaya, Mongolia, Birmania (Myanmar), la provincia China de Yunnan, La India o Singapur. En 1922 sucede a Isaac Bayley Balfour (quien entre otras muchas especies había descrito el drago de Socotora, *Dracaena cinnabari*), como profesor en la Universidad de Edimburgo y conservador del Real Jardín Botánico de la Universidad. Sus cursos de Botánica son muy reputados, organizando repetidas salidas al campo para sus estudiantes, los cuales tienen acceso a la magnífica colección de planta viva del Jardín Botánico. El Profesor Smith va a ejercer una gran influencia en el joven Vernon Hilton.

Entre 1949 y 1953 realiza estudios de taxonomía y ecología de las plantas en la Universidad de Cambridge bajo la supervisión del Profesor Edred John Henry Corner, por entonces profesor de Botánica Tropical en dicha Universidad, donde obtiene el doctorado en Filosofía (PhD), que viene a ser el reconocimiento de su cualificación como investigador.

En los años siguientes, entre 1954 y 1968, se mantiene vinculado a la Universidad de Liverpool, junto con el Profesor Norman Alan Burges, a partir de 1955 como profesor, en 1960 promovido a profesor titular y posteriormente a profesor lector en 1963. En estas fechas prepara su Tesis Doctoral en Ciencias (DSc), que concluye y defiende en 1964 en la Universidad de Edimburgo con el Profesor William W. Smith con el trabajo: '*Contribuciones a la teoría de la taxonomía y estudios taxonómicos en la flora mediterránea*'. Ese mismo año accede a la Cátedra de Botánica de la Universidad de Liverpool.

LIVERPOOL. FLORA EUROPAEA

Esta década habría de ser una de las más fructíferas y meteóricas de su carrera. Como profesor y Jefe del Departamento de Botánica ha venido conformando un respetable grupo de flora y taxonomía. En el Congreso de Botánica de París de 1954 se había lanzado la propuesta de un proyecto sobre una Flora Europea. Heywood forma parte del grupo principal de editores con los profesores Thomas Gaskell Tutin de la Universidad de Leicester, Norman Alan Burges de la Universidad de Liverpool, David Henriques Valentine de la Universidad de Manchester, Stuart Max Walters de la Universidad de Cambridge y David Allardice Webb de la Universidad de Dublín (Trinity College). Vernon Heywood que es el más joven del grupo, se hace cargo de la Secretaría mientras el veterano Tutin, de Leicester, encabeza la lista de editores principales. Desde la Universidad de Liverpool se divulgan las directrices y se coordina la edición de Flora Europaea y en sucesivas publicaciones van apareciendo las bases, condiciones, formatos, etc., de esta nueva flora (HEYWOOD, 1958; 1960) y en 1964 aparece el primero de los cinco tomos (TUTIN *et al.* 1964). A partir de este momento el Dr. David M. Moore de Leicester se incorpora al grupo principal de editores.

Al mismo tiempo, en 1963, con Peter H. Davis, publica '*Principles of angiosperm taxonomy*' (DAVIS & HEYWOOD, 1963), el primero de otra serie de libros y artículos dirigidos a plantear y resolver cuestiones de teoría, principios y métodos de sistemática y taxonomía de las plantas, en la misma línea que lo haría al año siguiente en la defensa de su Doctorado en Ciencias. En este ambiente y junto al veterano profesor australiano Alan Burges, se van fraguando las nuevas generaciones de botánicos, que en un momento u otro se van implicando en los distintos proyectos del Departamento, entre ellos Peter W. Ball, Richard K. Brummitt, Christopher D. K. Cook o David Bramwell, este último más tarde pasaría a ser el director del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo en Gran Canaria. En el Departamento de Botánica de la Universidad de Liverpool las expediciones y campañas de campo, con la herborización adecuada y la determinación de las plantas, constituyen una parte fundamental del aprendizaje, por lo que desde este Departamento se realizan recurrentes expediciones a la Península Ibérica, a Marruecos o incluso a Canarias.

READING. LAS PLANTAS CON FLORES DEL MUNDO

En 1968 Vernon se traslada a la Universidad de Reading, donde también se incorpora David M. Moore, David Bramwell, Ian Bertram K. Richardson, Angela Aldridge y otros visitantes como K.M.M. Dacshini, B.G. Murray, D.H. Davis, G.D. Rowley, J. McNeill o C.J. Humphries. Christopher John Humphries, del Museo de Historia Natural de Londres y propulsor del cladismo en la sistemática de las plantas, preparó su tesis doctoral "A revision of the Macaronesian genus *Argyranthemum* Webb ex Schultz Bip. (Compositae-Anthemideae)" endémico de Macaronesia, bajo la dirección de Vernon Heywood. En esta etapa Heywood comparte las tareas de profesor y jefe del Departamento de Botánica (1968-1987), con la Secretaría de edición de Flora Europaea, sede que traslada a esta Universidad, cuyo quinto y último tomo aparece publicado en 1980. Dentro de este intervalo de tiempo asume temporalmente las responsabilidades de Decano de la Facultad de Ciencias.

La amistad que mantuvo con distintos Profesores o Catedráticos de distintas Universidades españolas dio pie a que fueran invitados a participar en el Proyecto de Flora Europaea. Pio Font Quer como Editor Asesor del primer tomo (falleció en enero de 1964

antes de su publicación) y como Asesores Regionales, Oriol de Bolós del Instituto Botánico de Barcelona, Emilio Fernández Galiano de la Universidad de Sevilla y Emilio Guinea López del Jardín Botánico de Madrid.

En el campo de la taxonomía y sistemática de las plantas Heywood se dedica con más intensidad en las primeras décadas, entre 1949 y 1976, con los primeros trabajos dedicados al género *Digitalis*. En sus propios proyectos, así como en aquellos que dirige aplica la sistemática vegetal que se desarrolla en aquel momento, la taxonomía numérica y la fenética, abordando distintos enfoques que implican el análisis morfológico, la anatomía, microscopía electrónica de barrido, citogenética y fitoquímica. Según el International Plant Names Index (IPNI) (consulta septiembre de 2022) contribuye con unos 137 taxones, que incluyen 1 sección, 24 especies y 5 subespecies nuevas para la ciencia, y combinaciones nomenclaturales de otros 107 taxones más. Muchos de estos trabajos los aborda como trabajos propios en géneros como *Leucanthemopsis*, *Leucanthemum*, *Tanacetum*, *Digitalis*, *Rhynchosinapis*, *Brassica* o *Scrophularia*, pero en general son trabajos de colaboración con sus doctorandos y otros colegas del Departamento u otras Universidades, como Ian B. K. Richardson y Stephen Leonard Jury, de Reading, Peter William Ball, de la Universidad de Toronto, David Gamman Frodin, que había trabajado sobre *Cytisus* de la Universidad de Liverpool, Emilio Guinea López del Jardín Botánico de Madrid, Richard Kenneth Brummitt del Jardín Botánico de Kew o Thomas Gaskell Tutin de la Universidad de Leicester. Entre los géneros trabajados de forma compartida destacan *Petrorhagia*, *Ranunculus*, *Sideritis*, etc., además de *Argyranthemum* o *Echium*.

En 1978 aparece la primera edición de '*Flowering plants of the world*' con Heywood como editor principal y como editores consultivos D. M. Moore, I. B. K. Richardson de la Universidad de Reading y W. T. Stearn, del Museo de Historia Natural de Londres (HEYWOOD, 1978). Stearn, quien había recibido una sólida formación en latín y griego, había publicado ocho años antes la primera edición de su famoso '*Botanical Latin*'. El libro, '*Flowering plants of the world*', de cuidada edición, describía las características más destacadas, taxonómicas, etnobotánicas y de distribución de algo más de 300 familias de fanerógamas, cada una con cuadros de ilustraciones de plantas o detalles de sus características taxonómicas. Pronto adquirió reconocimiento y fue traducido a diversos idiomas, con la versión española en 1985 como "*Las plantas con Flores*" a cargo de Emilio Fernández Galiano de la Universidad de Sevilla, amigo personal de Vernon, y de E. Domínguez-Vilches de la Universidad de Córdoba. En 2007 se publica una nueva edición, '*Flowering Plant Families of the World*', coeditada por Vernon H. Heywood, R. K. Brummitt, A. Culham y O. Seberg (HEYWOOD *et al.* 2007), pero revisada y ampliada, incluyendo más de 500 familias de angiospermas, adaptando las propuestas del Grupo de Filogenia de las Angiospermas (APG II, 2003), pero manteniendo también muchos criterios propios, donde quedan de manifiesto cuestiones polémicas en la sistemática y clasificación moderna (FAY, 2007; HEENAN, 2008).

IUCN-BGCS-BGCI

Entre 1987 y 1990 pide excedencia en la Universidad de Reading y se compromete con los programas de conservación de la flora de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). Desde esta organización ya venía siendo responsable de la conservación de las plantas y en 1987 crea la Secretaría para la Conservación en Jardines

Botánicos (BGCS), desde donde lanza la revista “*Botanic Gardens Conservation News*”, como medio de comunicación de todos los Jardines Botánicos y de la cual Heywood es su primer editor junto con Peter Wyse Jackson. Como el propio Heywood comenta, los Jardines Botánicos estaban cada vez más implicados en la conservación de los recursos vegetales, como se ha ido reivindicando en sucesivas conferencias y reuniones, como la Conferencia Internacional ‘Botanic Garden and the World conservation Strategy’ celebrada en Las Palmas de Gran Canaria en noviembre de 1985. Los Jardines Botánicos tienen una enorme experiencia en la propagación y cultivo de plantas y en la recolección de semillas y su intercambio a través de los ‘*Index Seminum*’ pero no existen medios de difusión o intercambio de experiencias entre ellos, razón por la cual se decide publicar esta revista (Heywood 1987). (Figura 1).

En 1990 la Secretaría se independiza de la IUCN y se crea la Organización Internacional para la Conservación en Jardines Botánicos (BGCI), con Heywood como primer Director. La BGCI se convierte en el medio por el cual los jardines botánicos de todo el mundo pueden compartir información, programas, etc., siendo la principal vía para la organización de reuniones, mesas de trabajo, simposios o congresos, donde siempre subyace la preocupación por la biodiversidad.

Durante esta época Heywood mantiene una estrecha relación con los Jardines Botánicos a nivel mundial, y en particular con una constante colaboración con el Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo de Gran Canaria, dirigido entonces por David Bramwell, así como con otros Jardines Botánicos españoles como el de Valencia, el de Córdoba, el de Sóller, el de Gijón, etc. El Jardín Botánico Canario ya se venía implicando de forma decisiva participando u organizando congresos, simposios, reuniones, etc., sobre la conservación de las plantas: “Simposio Internacional sobre Plantas e Islas”, en Las Palmas de Gran Canaria en 1977; Reuniones para la fundación del Consorcio de Jardines Botánicos de la Unión Europea, 1996; “II Congreso de Jardines Botánicos Europeos EUROGARD 2000”, etc., además de otras colaboraciones como en la conformación del Consorcio de la Red Europea de Conservación de Semillas Silvestres (ENSCONET) en 2010. En todos los casos siempre con la colaboración de Vernon Heywood, la financiación de la IUCN junto con otras entidades, o el apoyo luego de la BGCI.

PROFESOR EMÉRITO

Desde 1990 hasta 2020 continúa vinculado a la Universidad de Reading como Profesor Emérito, desde el Centro de Diversidad y Sistemática Vegetal, Escuela de Ciencias Biológicas, de dicha Universidad. En este tiempo sigue trabajando y/o colaborando con distintas organizaciones, instituciones universitarias o jardines botánicos, enfocando su interés hacia distintos aspectos de la conservación vegetal como: parientes silvestres de plantas cultivadas, plantas medicinales, plantas aromáticas de aceites esenciales, plantas silvestres usadas por los humanos, conservación de la naturaleza, jardines botánicos y microrreservas, bancos de germoplasma de material vegetal, trasiegos de plantas e invasiones biológicas, etc.

Entre 1993 y 1997 se hace cargo de la dirección del Proyecto: “*Centres of Plant Diversity. A Guide and Strategy for their Conservation*”, apoyado principalmente por el Fondo Mundial

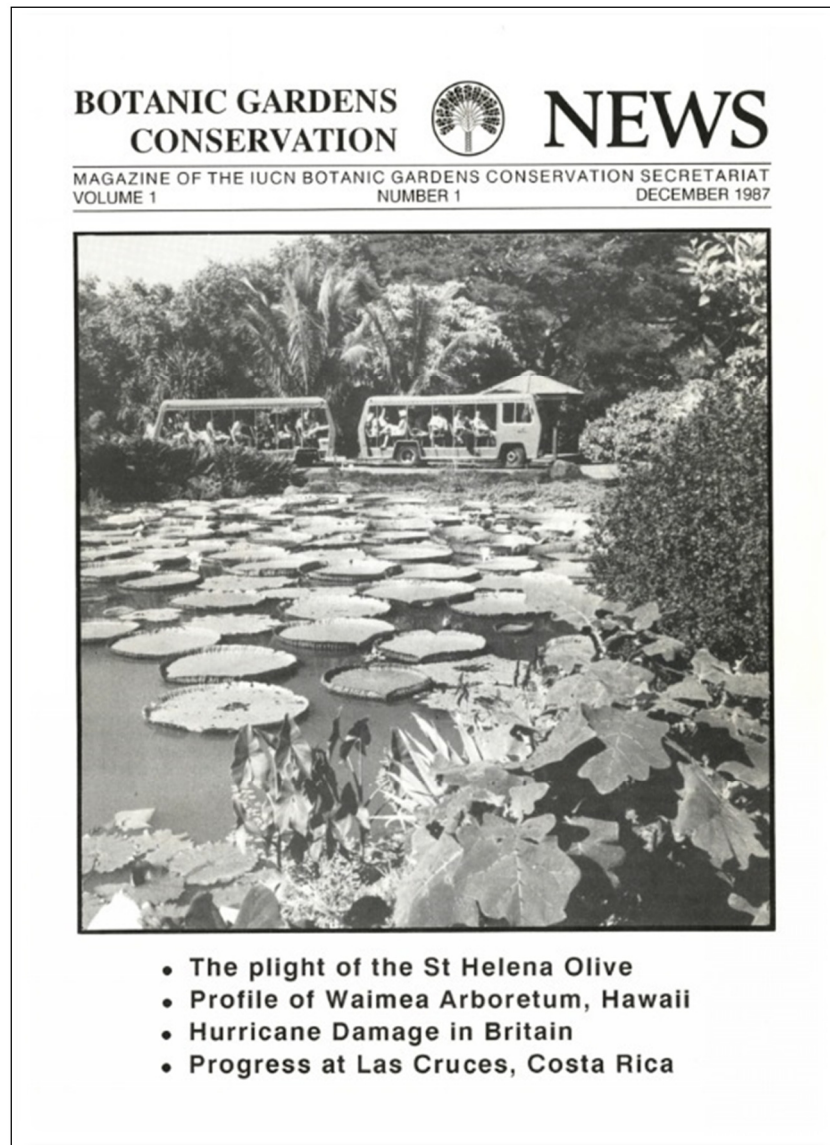


Figura 1. Portada del primer número de '*Botanic Gardens Conservation News*', 1987, editada desde la BGCS por Vernon H. Heywood y Peter S Wyse Jackson.

para la Naturaleza (WWF) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). Aunque no es un trabajo de análisis exhaustivo de cada una de las 250 áreas propuestas (HUMPHRIES, 1997), constituye un documento de recopilación y síntesis, expuesto en un formato unificado de las áreas de mayor diversidad vegetal del Planeta, publicado en 3 volúmenes y casi 1500 páginas. Además de los autores principales (ver por ej. DAVIS & HEYWOOD 1994), han colaborado cientos de investigadores de todo el mundo, constituyendo como un revulsivo para investigaciones y/o precisiones sobre los puntos calientes de

diversidad a nivel regional o local y ha llevado a la propuesta sobre los puntos calientes (hotspot) de diversidad de la Tierra (MYERS *et al.* 2000).

Vernon Heywood coordinó y editó la Evaluación de la Biodiversidad Mundial para el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y fue consultor para numerosas agencias como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el PNUMA, o la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), y fue requerido como asesor por distintos gobiernos, universidades y ONG en muchos países, especialmente del entorno del Mediterráneo y Oriente Medio, el subcontinente Indio o América Latina. En todos estos años y desde el Centro de Diversidad y Sistemática Vegetal de Reading ha ido organizando e impartiendo cursos orientados a la formación o especialización de las nuevas generaciones, como el dedicado a la evaluación de la biodiversidad global (Figura 2), lo que ha motivado el desarrollo de diferentes métodos de evaluación, por ejemplo para el caso de las Reservas de la Biosfera (HALFFTER *et al.* 2001).



Figura 2. Vernon H. Heywood (detrás en el centro), con algunos colegas y alumnos en un curso sobre “*Biodiversity Assessment*” en Baeza, Jaén, en 2018.

EPÍLOGO

Heywood era de presencia seria y aparentemente distante, pero como comentan todos los que le conocieron de cerca y trabajaron con él, era una persona educada, respetuosa y sobre todo disciplinada, transmitía confianza y respeto, una vitalidad desbordante y contagiosa, una calidez humana innegable y una capacidad inhabitual para generar empatías, crear equipos y redes de colaboración a nivel mundial.

El 17 de septiembre de 2022, en el Royal Berkshire Hospital de Reading, Vernon Hilton Heywood fallecía a la edad de 94 años. El 21 Octubre de 2022, en un ambiente íntimo familiar y entre amigos y colegas, principalmente de la Universidad de Reading, pero también del Jodrell Laboratory de Kew, en Easthampstead Park Cemetery de Bracknell, le ofrecieron un cálido homenaje. Entre otras obras sonaron las notas de la guitarra de Andrés Segovia con el prelude de la Suite Española Op. 47 'Asturias' de Isaac Albéniz, la lectura de fragmentos del libro de Gerald Brenan 'South from Granada', sobre Yegen, de Las Alpujarras Granadinas, y la lectura del poema 'Afterwars' de Thomas Hardy.

Entre las estrofas de 'Afterwars' reproducimos en versión española la primera de ellas:

*Cuando el Presente haya cerrado su puerta detrás de mi trémula estancia,
Y el mes de mayo agite sus alegres hojas verdes como alas,
Delicadamente tejidas como seda recién hilada, ¿dirán los presentes:
"Era un hombre sensible que solía percibir tales cosas"?*

Thomas Hardy - 1840-1928

Honores y reconocimientos (entre otros)

1987, **Medalla Linneana de oro** de la Sociedad Linneana de Londres.

2002, **Insignia de Oro** del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo, de Gran Canaria.

2007, **premio Linnaeus** de la ONG Planta Europa en su quinta conferencia, en Cluj Napoca, Rumanía.

2006, El libro *Taxonomy and Plant Conservation* editado por Etelka Leadlay de la BGCI y Stephen Jury de la Universidad de Reading, (Cambridge University Press, 2006), fue dedicado como un homenaje en honor a Heywood en sus 75 cumpleaños.

Miembro honorario del Real Jardín Botánico de Edimburgo

Profesor emérito de Botánica en la Universidad de Reading.

Cátedra honoraria en el Instituto Botánico de la Academia China de Ciencias.

Cátedra honoraria en la Universidad Juan Agustín Maza en Mendoza, Argentina.

Fue miembro correspondiente de la Sociedad Botánica de América, de la Sociedad Americana de Taxónomos de Plantas, de la Real Sociedad Botánica Holandesa, la Sociedad Botánica Alemana y de la Sociedad Linneana de Londres. Miembro fundador de la Organización para la Investigación Fitotaxonomica del Área Mediterránea (OPTIMA) y componente activo del Consejo Ejecutivo de esta Organización, de la red MEDUSA para la conservación y uso sostenible de plantas silvestres útiles. Miembro del Consejo Asesor del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo.

Epónimos: 1 género, 4 especies, 1 subespecie y 1 híbrido

Heywoodiella Svent. & Bramwell. In: *Acta Phytotax. Barcin*, 7: (1971)

Heywoodiella oligocephala Svent. & Bramwell. In: *Acta Phytotax. Barcin*, 7: 5. (1971)

Helichrysum heywoodianum P.H.Davis, *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 21: 131 (1953).

Leucanthemopsis heywoodii Pedrol, Castrov. & al. (eds.), *Fl. Iber.* 16 (3): 1917 (2019)

Centaurea heywoodiana Raimondo & al. in *Fl. Medit.* 30: 370 (2020)

Digitalis mariana subsp. *heywoodii* (P.Silva & M. Silva) Hinz. In: *Candollea*, 44(1): 168. (1989)

= *Digitalis purpurea* subsp. *heywoodii* P. Silva & M. Silva, In: *Agron. Lusit.* 20: 239. (1959)

Fumana × *heywoodii* Rivas Mart., A. Asensi, Molero Mesa & F. Valle, *Rivasgodaya* 6: 34 (1991).

= Formula hybridae: *Fumana baetica* × *Fumana scoparia*

AGRADECIMIENTOS

Mi especial agradecimiento al Dr. Paul Heywood, profesor en la Universidad de Nottingham, profundo conocedor de la historia y política de la España contemporánea, por su amable acogida y facilitar datos del entorno familiar del Profesor Vernon Hilton Heywood. A la Dra. Etelka Leadly de la Botanic Garden Conservation International (BGCI) y co-editora de las revistas *Botanic Gardens Conservation News*, o en su edición actual *BGjournal*, de la BGCI, por facilitar algunos datos importantes de Vernon Heywood. Igualmente queremos agradecer a la Dra. Begoña Aguirre-Hudson del Jodrell Laboratory, Royal Botanic Gardens, Kew, colaboradora en diversos Proyectos de la BGCI y Global Biodiversity Assessment, por su atención y facilitar los contactos con la familia Heywood.

REFERENCIAS

- APG II, 2003.- An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399-443.
- Davis P. H. & V. H. Heywood, 1963.- *Principles of Angiosperm Taxonomy*. Ed. Oliver & Boyd. Edinburgh and London.
- Davis S. D. & V. H. Heywood, 1994.- *Centres of plant diversity: a guide and strategy for their conservation, v. I. Europe, Africa, South West Asia and the Middle East*. IUCN: International Union for Conservation of Nature. WWF International. xiv, 354 pp. + maps.

- Fay M. F. 2007.- Book review: Flowering Plant Families of the World by V. H. Heywood, R. K. Brummitt, A. Culham and O. Seberg. 2007. Ed. *The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew 2007*. Published by Blackwell Publishing Ltd.: 198-200.
- Halfiter G., C. E. Moreno & E. O. Pineda, 2001.- *Manual para evaluación de la biodiversidad en Reservas de la Biosfera. M&T-Manuales y Tesis*. vol. 2. Ed. CYTED. ORCYT-UNESCO. Sociedad Entomológica Aragonesa, SEA. Zaragoza, 80 pp.
- Heenan P. 2008.- Book Review: Flowering Plant Families of the World By V.H. Heywood et al. (Eds). *New Zealand Journal of Botany*, 2008, 46:103-104. https://www.rnzih.org.nz/Book_Reviews/Flowering_Plant_Families_of_the_World.htm
- Heywood V. H. 1948.- Through the Spanish Sierras. *Journal of the Royal Horticultural Society* 73: 257-266.
- Heywood V. H. 1954.- La riqueza botánica de la Sierra de Cazorla. *Anuario del Adelantamiento*, 3: 27-33.
- Heywood V.H. 1958.- *The Presentation of Taxonomic Information. A Short Guide for Contributors to Flora Europaea*. Leicester University Press.
- Heywood V.H. 1960.- *The Presentation of Taxonomic Information. A Short Guide for Contributors to Flora Europaea. Supplement*. Leicester University Press.
- Heywood V.H. (Ed.) 1978.- *Flowering plants of the world*, Ed. Oxford University Press. Oxford. London. Melbourne.
- Heywood V.H. 1987.- Editorial. *Botanic Garden Conservation News. Magazine of the IUCN Botanic Gardens Conservation Secretariat*. 1 (1): 3.
- Heywood V. H. 2004.- Mis primeros viajes por España. *Mètode* 2004 - 41. Universitat de València. <https://metode.es/author/vheywood>.
- Heywood V. H. 2011.- The hazardous future of island floras. In Bramwell D. & J. Caujapé-Castells (eds.), *The biology of island floras: 1-10*. Cambridge University Press, London.
- Humphries C. J. 1997.- Reviews. Centres of Plant Diversity. A Guide and Strategy for their Conservation. WWF and IUCN. *New Phytologist* 135, 567-574.
- Myers N., R. A. Mittermeier, C. G. Mittermeier, G. A. B. da Fonseca & J. Kent, 2000.- Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853-858. <https://doi.org/10.1038/35002501>
- Plant Names Index (IPNI) 2022.- <https://www.ipni.org/?q=Heywood> (consulta septiembre de 2022).
- Soltis, D. E., P. S. Soltis, P. K. Endress & M. W. Chase, 2005.- *Phylogeny and evolution of Angiosperms*. Ed. Sunderland, Sinauer. X + 370 pp.

ANEXO 1. Selección de publicaciones (por temáticas)

Vernon Hilton Heywood es autor, co-autor y/o editor de más de sesenta libros y quinientos artículos en revistas científicas. La temática va desde la taxonomía y sistemática de plantas con flores (especialmente del entorno del Mediterráneo), así como en diversos aspectos de biodiversidad y conservación, habiendo participado en más de ciento cincuenta congresos o simposios internacionales, además de talleres, conferencias, etc. Las referencias que a continuación se presentan intentan mostrar el amplio abanico de temas a los que Vernon prestó especial atención. Por lo tanto no pretende ser una selección exhaustiva de su obra y estará marcada de manera inevitable por cierto sesgo subjetivo personal.

Taxonomía y sistemática

Corliss J. O. & V. H. Heywood 2006.- *Scanning Electron Microscopy. Systematics and Evolutionary Applications*. Transact. of the American Microscopical Society. 91: 244 pp.

Botánica Macaronésica 32: 81-94 (2023) ISSN 0211-7150 (impreso), ISSN 2792-6184 (en línea)

- Crowden R. K., J. B. Harborne & V. H. Heywood, 1969.- Chemosystematics of the Umbelliferae. A general survey. *Phytochemistry* 8 (10): 1963-1984.
- Davis P. H. & V. H. Heywood, 1963.- *Principles of angiosperm taxonomy*. Ed. Oliver & Boyd, Edinburgh and London.
- Heywood V. H. 1958.- *The Presentation of Taxonomic Information. A Short Guide for Contributors to Flora Europaea*. Leicester University Press.
- Heywood V. H. 1960.- *The Presentation of Taxonomic Information. A Short Guide for Contributors to Flora Europaea. Supplement*. Leicester University Press.
- Heywood V. H. (Ed.), 1968.- *Modern Methods in Plant Taxonomy. Report of a Conference Held at the University of Liverpool, 1967*. Ed. Botanical Society of the British Isles and the Linnean Society of London. Academic Press. London. 312 pp.
- Heywood V.H. 1971.- Flora Europaea – a progress report, 1967-1970. Actes du VI^e Symposium de Flora Europaea. *Boissiera* 19: 17-20.
- Heywood V. H. (Ed.) 1971.- *Interpreting Micromorphology: Scanning Electron Microscopy . Systematic and Evolutionary Applications. Proceedings of a symposium, Reading, England, Apr. 1970*. Published for the Systematics Association. Special Volume No. 4. Academic Press. New York, 332 pp.
- Heywood V. H. (Ed.), 1978.- *Flowering plants of the world*, Ed. Oxford University Press. Oxford. London. Melbourne. Advisory Editors: D.M. Moore, I.B.K. Richardson de la Universidad de Reading, W. T. Stearn, de la Universidad de Londres.
- Heywood V. H. (Ed.) 1985.- *Las plantas con flores*. Versión española de E. Fernández-Galiano & E. Dominguez-Vilches. Ed. Editorial Reverté. S.A., Barcelona.
- Heywood V. H. 2001.- Floristics and monography-an uncertain future?. *Taxon* 50 (2), 361-380.
- Heywood V. H. & C. J. Humphries, 1977.- Anthemideae systematic review. In: Heywood V. H., Harborne, J. B., Turner, B. L. (eds.): 851-898. *The biology and chemistry of the Compositae* 2. London.
- Heywood V.H & D.M Moore (Eds.) 1984.- *Current Concepts in Plant Taxonomy*. Ed. Systematics Association Special Volume No. 25. Academic Press. London, etc. 432 pp.
- Heywood V. H., R. K. Brummitt, A. Culham & O. Seberg. 2007.- *Flowering Plant Families of the World*. Royal Botanic Gardens, Kew. 424 pp.
- Tutin T. G. , V. H. Heywood, N. A. Burges, D. H. Valentine, S. M. Walters & D. A. Webb, 1964.- *Flora Europaea*: Vol. 1. Cambridge University Press.
- Tutin T. G. , V. H. Heywood, N. A. Burges, D. M. Moore, D. H. Valentine, S. M. Walters, D. A. Webb, 1968- 1980.- *Flora Europaea*: Vol. 2-5. Cambridge university press.

Jardines Botánicos y estrategias para la conservación

- Bramwell D., O. Hamann, V. H. Heywood & H. Synge (eds.), 1987.- *Botanic Gardens and the World Conservation Strategy. Proceedings of an International Conference 26-30 November 1985 en Las Palmas de Gran Canaria*. The International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). Gobierno de Canarias. Cabildo Insular de Gran Canaria. WWF, FAO, UNESCO, PNUMA. Ed. Academic Press. London.

- Hernández Bermejo J.E., M. Clemente & V. Heywood (eds.) 1990.- *Conservation technics in Botanic Garden*. IUCN, Botanic Gardens and the World Conservation Secretariat. Koeltz Sci. Books, Koenigstein.
- Heywood V. H. 1987.- The changing role of the Botanic Garden. In Bramwell D., O. Hamann, V. H. Heywood & H. Synge (eds.), *Botanic Gardens and the World Conservation Strategy. Proceedings of an International Conference 26-30 November 1985 held at Las Palmas de Gran Canaria*; 3-18. The International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). Gobierno de Canarias. Cabildo Insular de Gran Canaria. WWF, FAO, UNESCO, PNUMA. Ed. Academic Press. London.
- Heywood V. H. 1991.- Developing a strategy for germplasm conservation in botanic gardens. In Heywood V. H. & P. S. Wyse Jackson (eds.). *Tropical Botanic Gardens: Their Role in Conservation and Development. Proceedings of Second International Botanic Gardens Conservation Congress 24-28 April 1989*: 11-24. Academic Press Limited. London, San Diego, New York, Boston, Sydney, Tokyo, Toronto.
- Heywood V.H. 2017.- The future of plant conservation and the role of botanic gardens. *Plant Diversity* 39 (6): 309-313.
- Heywood V. H. & P. S. Wyse Jackson (eds.), 1991.-*Tropical Botanic Gardens: Their Role in Conservation and Development. Proceedings of Second International Botanic Gardens Conservation Congress 24-28 April 1989*, held at Conservatoire et Jardin Botanique de Mascarin, La Réunion. Academic Press Limited. London, San Diego, New York, Boston, Sydney, Tokyo, Toronto.

Biodiversidad

- Davis, S. D. & V. H. Heywood, 1994.- *Centres of plant diversity: a guide and strategy for their conservation, v. 1. Europe, Africa, South West Asia and the Middle East*. IUCN: International Union for Conservation of Nature. European Communities, Commission. Smithsonian Institution, US. United Kingdom, Overseas Development Administration. WWF International. xiv, 354 pp. + maps.
- Davis, S. D., V. H. Heywood & A. C. Hamilton, 1995.- *Centres of plant diversity: a guide and strategy for their conservation, v. 2. Asia, Australasia and the Pacific*. IUCN: International Union for Conservation of Nature. European Communities, Commission. Smithsonian Institution, US. United Kingdom, Overseas Development Administration. WWF International. xiv, 578 pp. + maps.
- Davis S. D., V. H. Heywood, O. Herrera-Mac Bryde, J. Villa-Lobos & A. C. Hamilton, 1997.- *Centres of plant diversity: a guide and strategy for their conservation. Vol. 3. The Americas*. IUCN: International Union for Conservation of Nature. European Communities, Commission. Smithsonian Institution, US. United Kingdom, Overseas Development Administration. WWF International. xiv, 562 pp. + maps.
- Heywood V. H. 1991.- Botanic gardens and the conservation of medicinal plants. In *Conservation of medicinal plants*: 213-228. Cambridge University Press, Cambridge.
- Heywood V. H. & R. T. Watson, 1995.- *Global biodiversity assessment*. Ed. Cambridge, [England] ; New York : Cambridge University Press, published for UNEP, 1140 p.
- Heywood V. H. 2002.- The conservation of genetic and chemical diversity in medicinal and aromatic plants. *Biodiversity*, 87: 13-22.

- Heywood V. H. 2005.- In situ conservation of wild plant species: a critical global review of good practices. *Biodiversity International* nº11.
- Heywood V.H. 2010.- Developing new Biodiversity Conservation Strategies in response to Global Change. *Bollettino dei musei e degli istituti biologici dell'Universita di Genova*, 72: 95-122.
- Heywood V.H. 2011.- The hazardous future of island floras. In Bramwell D. & J. Caujapé-Castells (eds.), *The biology of island floras*: 1-10. Cambridge University Press, London.
- Heywood V.H. 2013.- ¿Cuál es el futuro de la biodiversidad?. *Ambienta*, 101: 20-40.
- Heywood V.H. 2016.- In situ conservation of plant species - an unattainable goal?. *Israel Journal of Plant Sciences* 63: 211-231.
- Heywood V.H. 2017.- Plant conservation in the Anthropocene e Challenges and future prospects. *Plant Diversity* 39: 314-330.
- Heywood V.H. 2019.- Perspectives for plant conservation in the Mediterranean region. *Botanika Chronika* 22: 49-61.

Cultivares y parientes de plantas cultivadas

- Akerele O, V. H. Heywood & H. Synge, 1991.- *Conservation of medicinal plants*. Ed. Cambridge University Press.
- Davis S. D., V. H. Heywood, O. Herrera-Mac Bryde, J. Villa-Lobos, A. C. Hamilton, 1997.- *Centres of plant diversity: a guide and strategy for their conservation*. Vol. 3. The Americas, 89. IUCN: International Union for Conservation of Nature.
- Heywood V. H. 2011.- Ethnopharmacology, food production, nutrition and biodiversity conservation: towards a sustainable future for indigenous peoples. *Journal of ethnopharmacology* 137 (1): 1-15.
- Heywood V. H., A. Casas, B. Ford-Lloyd, S. Kell & N. Maxted, 2007.- Conservation and sustainable use of crop wild relatives. *Agriculture, ecosystems & environment*, 121 (3): 245-255.
- Heywood V. H. & D. Zohary, 1995.- A catalogue of the wild relatives of cultivated plants native to Europe. *Flora Mediterranea* 5: 375-415.

Invasiones biológicas

- Brunel S., E. Fernández-Galiano, P. Genovesi, V. H. Heywood, C. Kueffer & D. M. Richardson, 2013.- Invasive alien species: a growing but neglected threat? Chapter 20 in: *Late lessons from early warnings: science, precaution, innovation*. EEA Report No 1/2013. European Environment Agency, Copenhagen.
- Heywood V. H. & S. Brunel, 2009.- *Code of conduct on horticulture and invasive alien plants*. Council of Europe. Publ. 91.
- Heywood V. H. & S. Sharrock, 2013.- *European Code of Conduct for Botanic Gardens on Invasive Alien Species*. Council of Europe, Strasbourg, Botanic Gardens Conservation International (BGCI), Richmond, 61 pp.