

LOS HELECHOS DE LOS PATIOS CANARIOS

José Manuel Sánchez de Lorenzo-Cáceres
Ingeniero Técnico Agrícola

Los ancestros de nuestros actuales patios hay que buscarlos posiblemente en las culturas sumerias y babilónicas, en las que ya aparecen construcciones rectangulares unidas y dispuestas alrededor de un espacio común que resolvía los problemas de iluminación y de ventilación y por donde se hallaba la salida al exterior. Esta disposición continúa desarrollándose y más tarde, en la cultura griega, encontramos casas de planta rectangular con un patio central ajardinado. Este tipo de construcciones siguió evolucionando con la cultura romana, constituyendo buena prueba de ello muchas de las mansiones sepultadas por las cenizas del Vesuvio en ciudades como Pompeya, algunas de las cuales se han recuperado y se conservan en muy buen estado. En cualquier caso, es probablemente el clima de la región mediterránea, lugar de nacimiento de las primeras culturas, lo que propicia el nacimiento del patio, que evoluciona a través de las sucesivas culturas griega, romana y árabe.

En Canarias, donde el clima es benigno todo el año, el patio central tiene gran importancia en la casa tradicional, estando a menudo rodeado por pórticos donde las clásicas columnas y las arquerías han sido sustituidas por pies derechos y vigas de madera de pino canario (*Pinus canariensis*), siempre presente, con sus tonalidades rojizas, en las construcciones tradicionales.

Los patios son lugares a menudo bastante sombreados y con reducidas dimensiones, características éstas que limitan el uso de ciertas plantas y favorecen, en cambio, el empleo de otras. En los patios alcanzan su esplendor, de una forma especial, las denominadas plantas de maceta, proliferando una enorme variedad de anuales, vivaces, bulbosas y helechos, muchas de las cuales van pasando de vecino en vecino por medio de su reproducción vegetativa, siendo, a veces, difíciles de encontrar en los viveros comerciales.

En los patios suelen darse muchas de las circunstancias favorables para el cultivo de los helechos, pues son espacios protegidos, no demasiado soleados, donde la humedad ambiental se conserva y donde las oscilaciones térmicas normalmente son menores.

En los patios con frecuencia están presentes las fuentecillas, los aljibes (el bernegal canario), los pozos o los estanques, bien para preservar el agua de lluvia recogida, siempre tan valiosa en los climas con precipitaciones irregulares, o para crear un ambiente de frescor y relajación. Estos espacios y sus alrededores poseen una mayor humedad, generando un ambiente muy favorable al cultivo de helechos.



Patio canario con helechos, cícadas y filodendros (La Laguna. Tenerife)

A lo largo de los más de 25 años dedicados al estudio de la flora ornamental española peninsular e insular, hemos identificado numerosas especies de pteridofitos, muchos de los cuales son componentes habituales de la flora de patios.

En esta comunicación se presenta el catálogo de todas las especies que hasta la fecha hemos observado bajo cultivo en las Islas Canarias, la mayor parte de ellas presentes en patios y en jardines, y algunas otras sólo vistas en colecciones.

Las Pteridofitas o vulgarmente helechos, como se conoce a este grupo de plantas, se caracterizan por tener un ciclo vital con dos formas diferentes, una primera cuya duración es corta (gametófito) y en la que su aspecto es el de un pequeño tallo verde que se fija al suelo por medio de una especie de raicillas finísimas (rizoides), y una segunda (esporófito) en la que su aspecto es el definitivo, con raíces, tallo o “rizoma” y numerosos “frondes” u hojas.

Los helechos no tienen flores ni forman semillas, reproduciéndose por esporas, que se producen en los llamados esporangios, los cuales suelen desarrollarse en el envés de las hojas, cerca de las nerviaciones, formando grupos que se denominan “soros”, cuya forma y disposición es característica de cada especie, estando éstos, con frecuencia, protegidos por una membrana llamada “indusio”. En la mayor parte de los helechos las esporas producidas son todas iguales (helechos homospóreos), pero en algunos pocos, se producen dos tipos de esporas diferentes (helechos heterospóreos).

Con mucha frecuencia las hojas que poseen los esporangios (fértiles) tienen un aspecto diferente de las restantes (vegetativas). Así hablamos de hojas “monomórficas” cuando las fértiles y las vegetativas son similares y de hojas “dimórficas” cuando ambas son diferentes.

Aunque lo normal es la reproducción por esporas (sexual), algunos helechos pueden reproducirse de forma vegetativa, bien sea por división del rizoma, por la formación de bulbillos o por la formación de brotes apicales en las hojas.

De una forma muy general, pues siempre hay excepciones, podemos decir que los helechos son propios de zonas húmedas, de ambientes protegidos y más o menos sombreados donde reina una temperatura suave y sin grandes oscilaciones. En cuanto al tipo de sustrato sobre el que crecen, hay helechos que gustan de los suelos ácidos, otros prefieren suelos calcáreos y otros son más o menos indiferentes a la naturaleza del suelo, aunque la mayor parte de los helechos cultivados crecen bien con un pH entre 6 y 7. Unas especies son saxícolas (viven en fisuras de rocas),

y otras epífitas (viven sobre troncos y ramas de árboles). De ahí que se utilice para su cultivo, bien en macetas o en cestos colgantes, un sustrato con materia orgánica, blando y fibroso, con buen drenaje pero con retención de humedad, siendo el esfagno y la turba rubia dos elementos habituales en este tipo de sustratos.



CATÁLOGO PTERIDOLÓGICO

Anemiaceae (Schizaeaceae)

Familia de helechos terrestres que comprende 1 género y alrededor de 100 especies distribuidas principalmente por el Nuevo Mundo, con algunos representantes en África, India e islas del Océano Índico. Poseen rizomas pelosos, de rastreros a suberectos. Las hojas van desde semidimórficas a dimórficas, y tienen la nerviación libre y dicótoma, ocasionalmente anastomosada. Los esporangios normalmente se sitúan en un par de pinnas fértiles basales, en ocasiones en mayor número de pinnas fértiles, o en pinnas erectas muy modificadas, y contienen cada uno de 128 a 256 esporas tetraédricas, con costillas paralelas; los gametófitos son verdes, cordados. Se cultivan escasamente:

Anemia phyllitidis (L.) Swartz = *Osmunda phyllitidis* L. Helecho de 30-90 cm de altura. Hojas 1-pinnadas, con la nervadura muy anastomosada. Cultivo en macetas y en zonas del jardín luminosas y protegidas del frío. Nativo de América tropical.

Anemia rotundifolia Schrad. Hojas 1-pinnadas. Cultivo a media sombra en macetas. Nativo de Brasil y Bolivia.

Aspleniaceae

Familia de helechos terrestres, rupícolas o epífitos, que comprende de 1 a 10 géneros, según el tratamiento dado, y más de 700 especies de distribución subcosmopolita, especialmente en los trópicos. Poseen rizomas escamosos, rastreros, ascendentes o suberectos. Las hojas son monomórficas, con la nerviación pinnada o libremente ramificada. Soros de forma linear a lo largo de los nervios, generalmente con indusios lineares laterales; esporas reniformes. Pueden verse en cultivo con más o menos frecuencia:

Asplenium adiantum-nigrum L. Helecho de 20-50 cm de altura. Cultivo en sustrato fibroso neutro o ligeramente ácido, en zonas a media sombra. Cosmopolita.

Asplenium bulbiferum G.Forst. Helecho de 50-120 cm de altura, con hojas muy divididas. Resistente e ideal para interiores por tolerar ambientes bastante sombreados y por la facilidad con que se reproduce. Nativo de Malasia, Australia, Nueva Zelanda.

Asplenium daucifolium Lam. Helecho de 30-60 cm de altura. Hojas elegantes, muy divididas, ideal para su cultivo en cestas colgantes, pero también para zonas poco húmedas y sombreadas del jardín. Nativo de Madagascar, Islas Mascareñas.

Asplenium nidus L. Helecho de 50-150 cm de altura. Hojas erectas, enteras. Crecimiento lento. Cultivo en suelo o en macetas, en condiciones de alta humedad y

calor. Pantropical. Existen cultivares de hojas rizadas y fimbriadas que pertenecen a la var. **plicatum**.

Asplenium scolopendrium L. = *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman, helecho de 20-60 cm de altura. Hojas enteras. Gusta de suelos drenados, básicos, en zonas de poca luz. Norteamérica, Europa. Muy variable, con numerosos cultivares: '**Crispum**', '**Cristatum**', '**Undulatum**', '**Laceratum**', etc.

Asplenium trichomanes L. Helecho de 15-40 cm de altura. Hojas 1-pinnadas. Cosmopolita. Requiere lugares luminosos o medio sombreados y sustratos neutros. Ideal para cultivar en rocallas. Existen algunos cultivares: '**Bipinnatum**', '**Plumosum**', '**Incisum**', etc.

Ceterach aureum (Cav.) Buch helecho de 10-45 cm de altura. Hojas pinnatífidas. Requiere lugares con media luz y sustrato ligeramente húmedo. Ideal para rocallas. Nativo de Canarias y Madeira.

Blechnaceae

Familia de helechos terrestres que comprende 9 géneros y unas 200 especies de distribución subcosmopolita. Poseen rizomas rastreros, ascendentes o erectos, con escamas, a veces arborescentes. Hojas monomórficas o con mayor frecuencia dimórficas, generalmente pinnadas o pinnatífidas, con la nerviación pinnada o bifurcada, libre o anastomosada. Soros lineales, discontinuos o formando cadenas, normalmente en disposición paralela y junto al nervio medio, con indusios. Esporas reniformes. Gametófito verde, cordado. Se cultivan:

Blechnum australe L. Helecho de 25-50 cm de altura. Hojas fértiles y estériles muy dimórficas. Cultivo fácil, en zonas con luminosidad media o alta, húmedas. Nativo de Sudáfrica y Madagascar y la var. **auriculatum** es nativa de Brasil, Uruguay y Argentina.

Blechnum brasiliense Desv. Helecho de 60-150 cm de altura. Hojas 1-pinnadas, monomórficas, formando tronco con el tiempo. Requiere suelos ácidos o neutros, humedad ambiental y lugares luminosos. Nativo de Sudamérica tropical.

Blechnum gibbum (Lab.) Mett. Helecho de 30-70 cm de altura. Hojas 1-pinnadas, formando un tronco corto con el tiempo. Requiere suelos húmedos y lugares umbrosos. Su trasplante es delicado. Nativo de Nueva Caledonia, Nuevas Hébridas, Fiji.

Blechnum occidentale L. Helecho de 30-60 cm de altura. Hojas 1-pinnadas, monomórficas. Requiere lugares medianamente luminosos, suelos algo ácidos o neutros y humedad. Nativo de México, Mesoamérica.

Blechnum orientale L. Helecho de 60-120 cm de altura. Nativo de Malasia, Polinesia, Australia. Cultivo como la anterior.

Blechnum spicant (L.) Sm. Helecho de 45-75 cm de altura. Hojas 1-pinnadas, dimórficas. Requiere umbría, humedad y sustrato ácido. Nativo de Europa y Norteamérica.

Doodia aspera R.Br. Helecho de 15-35 cm de altura. Hojas pinnatífidas. Requiere suelos drenados y exposición medio soleada. Hojas nuevas con tonalidades rojizas ornamentales. Nativo de Australia y Nueva Zelanda.

Doodia caudata (Cav.) R.Br. Helecho de 15-30 cm de altura. Hojas 1-pinnadas. Requiere sombra o sol parcial y suelos algo ácidos, bien drenados. Nativo de Australia y Nueva Zelanda.

Doodia media R.Br. Helecho de 20-45 cm de altura. Hojas pinnatífidas, coriáceas. Ideal para rocallas. Soporta el sol si no muy intenso y la sequía. Nativo de Nueva Zelanda y Australia.

Stenochlaena palustris (Burm.) Bedd. Helecho trepador, con hojas 1-pinnadas, dimórficas, de hasta 70 cm de largo o más, ideal para cestos o creciendo en el suelo como tapizante. Requiere mucha luz y humedad. Nativo de Australia y Polinesia.

Stenochlaena tenuifolia (Desv.) T.Moore. Helecho trepador con hojas dimórficas de hasta 90 cm de longitud, ideal para cestos colgantes o como tapizante. Requiere luz y humedad. Nativo de Asia.

Woodwardia orientalis Swartz. Helecho de 100-150 cm de altura, con hojas bipinnadas. De fácil cultivo y multiplicación. Requiere suelos húmedos y algo de sol. Cultivo en macetones o en suelo. Nativo de India, Japón, China.

Woodwardia radicans (L.) Sm. Helecho de 50-180 cm de altura, con hojas bipinnadas, arqueadas. Fácil reproducción. Requiere algo de sol y humedad. Nativo de Europa, Asia.

Cibotiaceae

Familia de helechos terrestres cercana a *Dicksoniaceae* y que incluye 1 género y 11 especies distribuidas por el este de Asia, Hawai, sur de México y Centroamérica. Poseen rizomas gruesos, de rastreros a ascendentes o erectos, arborescentes, con pelos amarillentos y la base persistente de los pecíolos. Hojas monomórficas, grandes, bipinnadas o bipinnado-pinnatífidas, con la nerviación libre, simple o de bifurcada a pinnada. Soros marginales hacia el final de los nervios, con indusios bivalvos. Esporas globoso-tetraédricas, con ángulos prominentes y un cinturón ecuatorial bien diferenciado. Se cultiva la siguiente especie:

Cibotium schiedei Schtdl. & Cham. Helecho arborescente de 2-3 m de altura, con el tronco cubierto de largos pelos marrones y hojas bipinnadas de hasta 3 m de largo. Requiere semisombra y humedad. Nativo de México.

Cyatheaceae

Familia de helechos arborescentes que comprende 5 géneros y más de 600 especies pantropicales. Poseen tallos escamosos, a veces también con pelos. Hojas grandes, pinnadas, con la nerviación simple o bifurcada, libre, rara vez anastomosada. Soros a lo largo del envés de la lámina, o terminales, redondeados, con o sin indusios; esporangios que maduran escalonadamente, con esporas tetraédricas, diversamente ornamentadas. Gametófito verde, cordado.

Cyathea australis (R.Br.) Domin = *Alsophila australis* R.Br. Helecho arborescente de 2-5 m de altura en cultivo, con hojas bi o tripinnadas de hasta 3 m de largo. Admite muchas condiciones de cultivo, en suelos neutros o ligeramente ácidos. Nativo de Australia.

Cyathea cooperi (Hook. ex F.Muell.) Domin = *Sphaeropteris cooperi* (Hook. ex F.Muell.) R.M.Tryon. Helecho arborescente de 2-5 m de altura en cultivo. muy parecido al anterior y bastante variable, con requerimientos de cultivo similares. Nativo de Australia.

Cyathea glauca Bory = *Alsophila glaucifolia* R.M.Tryon. Helecho arborescente de 3-6 m de altura en cultivo, con hojas bi o tripinnadas de 3-4 m de largo. Requerimientos de cultivo similares a las anteriores. Nativo de Nueva Guinea, Indonesia, Filipinas, Malasia.

Davalliaceae

Familia de helechos terrestres epífitos o rupícolas, que comprende 4-5 géneros y unas 65 especies con distribución paleotropical y subtropical. Poseen rizomas escamosos, rastreros. Hojas rara vez simples, 1-4 pinnadas, normalmente monomórficas, con la nerviación libre, pinnada o bifurcada. Soros en el envés de la lámina, redondeados, con indusios. Esporas elipsoides spores elipsoid, amarillentas o bronceadas. Gametófito verde, cordado. Hemos visto en cultivo:

Davallia canariensis (L.) Sm. Helecho de 40-60 cm de altura, con hojas 3-pinnadas de hasta 40 cm de largo. Requiere iluminación media y suelos bien drenados, siendo planta interesante para maceta y cesto colgante, aunque crece lentamente. Nativo de Canarias, Portugal.

Davallia trichomanoides Blume. Helecho de 20-40 cm de altura, con hojas 3-4 pinnadas, excelente para cestos colgantes y macetas. Pierde las hojas por un corto período de tiempo. Nativo de Malasia, Nueva Guinea, Indonesia.

Dennstaedtiaceae

Familia de helechos terrestres, a veces trepadores, que incluye unos 11 géneros y alrededor de 170 especies de distribución pantropical. Poseen rizomas rastreros, pelosos. Hojas normalmente grandes, 2-3 pinnadas o más, cubiertas de un indumento de pelos; nerviación libre, pinnada o bifurcada, rara vez anastomosada. Soros marginales o submarginales, lineares, con indusios. Esporas tetraédricas o reniformes. Gametófito verde, cordado. Se pueden ver cultivados:

Microlepia platyphylla (Don) J.Sm. Helecho de 90-180 cm de altura, con hojas 3-4 pinnadas, erectas, verde-azuladas. Requiere iluminación media o alta y suelos húmedos. Nativo de India, China, Filipinas.

Microlepia speluncae (L.) T.Moore. Helecho de 50-150 cm de altura, con hojas 3-4 pinnadas, arqueadas. Gusta de iluminación alta y suelos húmedos. Pantropical.

Microlepia strigosa (Thunb.) C.Presl. Helecho de 30-80 cm de altura, con hojas 2-3 pinnadas, erectas o arqueadas. Requerimientos como las anteriores, pero tolera mucho más el frío. Nativo de India, China, Malasia, Japón, Polinesia.

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn. Helecho de 90-360 cm de altura, con hojas 3-pinnadas, caducas. Gusta de mucha luz, incluso sol, y suelos medianamente húmedos. Cosmopolita, con muchas variedades.

Dicksoniaceae

Familia de helechos terrestres, mayormente arborescentes, que comprende 3 géneros y alrededor de 30 especies distribuidas por el este de Asia, Australasia y el Neotrópico. Poseen rizomas erectos o ascendentes, con el ápice de los tallos y la base de los pecíolos cubiertos de pelos uniseriados. Las hojas son grandes, 2-3 pinnadas, con la nerviación simple o bifurcada, libre. Soros con o sin indusios. Esporas globosas o tetraédricas. Son frecuentes:

Dicksonia antarctica Labill. Helecho arborescente, con tronco fibroso de 1-3 m de altura o más, y hojas de 1,5-2,5 m de largo, que pueden morir por el frío pero no así el tronco. Tolerancia algo el frío y gusta de media luz o del sol si no es intenso, en climas húmedos. Soporta bien el trasplante. Nativo de Australia.

Dicksonia fibrosa Colenso. Helecho arborescente, con tronco fibroso de 1-3 m de altura y hojas de hasta 2,5 m de largo, muy similar a la especie anterior y con las mismas exigencias. Nativo de Nueva Zelanda.

Dryopteridaceae

Familia de helechos terrestres o epífitos que comprende unos 40-45 géneros y alrededor de 1.700 especies de distribución pantropical, con numerosos representantes en climas templados. Poseen rizoma rastreros, ascendentes o erectos, a veces trepa, escamosos en el ápice. Hojas monomórficas, más raramente dimórficas, a veces con escamas o glándulas, rara vez pelosas. Nerviación pinnada o bifurcada, libre o anastomosada. Soros normalmente redondeados, con indusios o sin ellos. Esporas reniformes. Se suelen ver en cultivo:

Cyrtomium caryotideum (Wall. ex Hook. & Grev.) C.Presl. Helecho de 15-30 cm de altura muy parecido al siguiente y con similares requerimientos, del que se diferencia claramente por las pinnas de las hojas, que suelen ser hastadas o auriculadas. Es nativo de Japón, China, Vietnam, India, Filipinas.

Cyrtomium falcatum (L.f.) C.Presl. Helecho de 30-50 cm de altura, con hojas pinnadas, coriáceas, de color verde oscuro brillante, pudiéndose cultivar tanto en maceta como en pleno suelo, a la sombra o en lugares algo soleados, incluso en

interiores, tolerando bastante el frío. Es nativo de China, Corea, Japón. Existen algunos cultivares.

Didymochlaena truncatula (Swartz) J.Sm. Helecho de 60-120 cm de altura con hojas 2-3 pinnadas de color verde lustroso, muy simétricas, rojizas o rosadas cuando jóvenes. Muy apropiado para su cultivo en maceta en interiores, requiriendo sombra, humedad alta y sustrato fértil. Nativo de Sudamérica, África, Madagascar, India, Malaysia, Nueva Guinea.

Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenk. Helecho de 50-150 cm de altura, con hojas pinnadas, que requiere zonas a media luz y suelos húmedos, vegetando bien en maceta o en plena tierra. En zonas más frías pierde las hojas en invierno. Es nativo de Europa y suroeste de Asia. Se hibrida con *Dryopteris filix-mas*. Existen en el mercado numerosas variedades, tales como '**Crispa**', '**Crispa Gracilis**', '**Cristata**', '**Polydactyla**', etc.

Dryopteris erythrosora (D.C. Eaton) Kuntze. Helecho muy variable de hasta 1 m de altura, con hojas bipinnadas que de jóvenes tienen tonalidades cobrizas o rojizas muy ornamentales. Requiere media sombra o algo de sol. Nativo de China, Japón, Corea.

Dryopteris filix-mas (L.) Schott. Helecho de 60-150 cm de altura, con hojas 1-2 pinnadas, caducas o semicaducas, dependiendo del clima, de fácil cultivo, que requiere semisombra y suelos neutros o ligeramente ácidos, fértiles. Existen numerosos cultivares, como '**Crispa**', '**Cristata**', '**Grandiceps**', '**Linearis**', '**Linearis Polydactyla**', '**Undulata-Robusta**', etc. Es nativo de Europa, Norteamérica, Asia.

Dryopteris guanchica Gibby & Jermy. Helecho de hasta 150 cm de altura, con hojas 3-4 pinnadas; requiere sombra, humedad alta y suelos ácidos. Es nativo de la Península Ibérica y Macaronesia.

Dryopteris oligodonta (Desv.) Pic.Serm. Helecho de hasta 2 m de altura, con hojas 3 pinnadas. Requiere zonas umbrosas o ligeramente soleadas y húmedas. Endémico de Canarias.

Dryopteris sieboldii (T.Moore) Kuntze. Helecho de 20-45 cm de altura, con hojas 1-pinnadas de 2-7 pinnas coriáceas, oblongo-lanceoladas, enteras. Requiere suelos ácido y sombra. Es nativo de Japón y China.

Polystichum aculeatum (L.) Roth. Helecho de 60-120 cm de altura, con hojas 1-2 pinnadas, coriáceas, de color verde oscuro brillante. Requieren sombra, alta humedad y suelos ricos. Existen numerosos cultivares: '**Acutilobum**', '**Pulcherrimum**', '**Cambricum**', etc. Nativo de Europa.

Polystichum setiferum (Forssk.) Woyn. Helecho de 60-150 cm de altura, con hojas bipinnadas formando rosetas. Las plantitas que se forman a lo largo del raquis sirven para la propagación. Poco exigente, pues no requiere demasiada humedad, existiendo muchísimos cultivares en el mercado. Es nativo de Europa.

Polystichum tsus-simense (Hook.) J.Sm. Helecho de 20-50 cm de altura, con hojas bipinnadas, coriáceas, de color púrpura oscuro cuando jóvenes, que forman una roseta compacta. Ideal para cultivo en macetas. Nativo de China, Japón, Himalaya, Corea, Indochina.

Rumohra adiantiformis (G.Forst.) Ching. Helecho de 60-150 cm de altura, con hojas 2-3 pinnadas, verde brillantes, de consistencia dura, ampliamente distribuido por el hemisferio sur, especialmente en Australia y Nueva Zelanda. Las formas de Sudáfrica tienen mayor porte y son adecuadas para cultivarse en pleno suelo, mientras que las formas menores son adecuadas para su cultivo en cestos colgantes. Utilizado como verde de corte para complemento de ramos. Requiere iluminación alta o media y humedad adecuada.



Asplenium
nidus



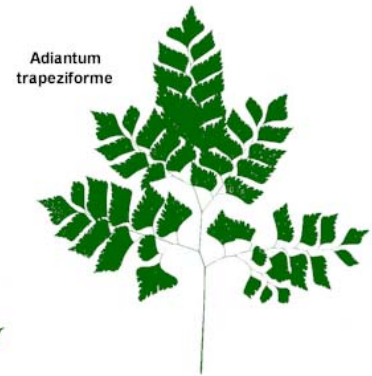
Athyrium
filix-femina



Blechnum
occidentale



Cyrtomium
falcatum



Adiantum
trapeziforme



Davallia
trichomanoides



Goniophlebium
subauriculatum



Microlepia
platyphylla



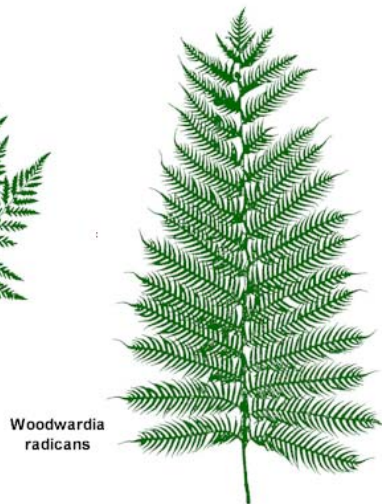
Adiantum
tenerum



Polystichum
setiferum



Rumohra
adiantiformis



Woodwardia
radicans



Pteris
argyraea

Lomariopsidaceae

Familia de helechos terrestres o semiepipítos que incluye 4 géneros y alrededor de 70 especies de distribución principalmente tropical. Poseen rizomas rastreros o a veces trepadores, con escamas. Hojas generalmente dimorfas, pinnadas, con pinnas enteras o crenadas, a menudo articuladas, auriculadas en algunos géneros, glabras, escamosas o pelosas. Nerviación libre, más o menos paralela o pinnada. Soros discretos, redondos, con o sin indusios. Se cultivan con cierta frecuencia:

Nephrolepis biserrata (Swartz) Schott. Helecho pantropical de 1-2(-4) m de altura, con las hojas pinnadas, arqueadas, formando colonias densas en multitud de situaciones y ambientes. Es especie algo invasora.

Nephrolepis cordifolia (L.) C.Presl. Helecho pantropical de 40-80 cm de altura, con hojas pinnadas que forman colonias densas, siendo algo invasor. Tolera su cultivo a la sombra o al sol.

Nephrolepis exaltata (L.) Schott. Helecho de 0,5-2,5 cm de altura, muy popular por su facilidad de cultivo y su rusticidad. Existen en el mercado híbridos y cientos de cultivares: '**Bostoniensis**', '**Gracillima**', '**Norwoodii**', '**Smithii**', '**Splendida**', etc. Es nativo de Florida, México y las Indias Occidentales.

Lygodiaceae

Familia de helechos terrestres trepadores que comprende 1 género y unas 25 especies de distribución pantropical. Poseen rizomas rastreros, pelosos. Hojas de crecimiento indeterminado, trepadoras, con pinas alternas. Nerviación libre o anastomosada. Soros presentes en los lóbulos de los segmentos terminales. Esporangios abaxiales, solitarios, uno por soro. Esporas tetraédricas. Gametofitos verdes, cordados, superficiales. Se cultiva en ocasiones:

Lygodium japonicum (Thunb.) Swartz. Helecho trepador con hojas bipinnadas muy atractivas que mueren en invierno, persistiendo el sistema radicular del que brotarán nuevas hojas. Requiere iluminación media o alta y humedad razonable. Es nativo de India, Filipinas, este de Asia y Australia.

Marsileaceae

Familia de helechos acuáticos que comprende 3 géneros y unas 75 especies distribuidas por las regiones templadas y tropicales. Plantas acuáticas arraigadas al sustrato por las raíces que se encuentran en aguas estancadas y poco profundas, con las hojas flotantes o emergentes. Los tallos son generalmente rastreros, usualmente con pelos. Cada hoja posee de 0 a 4 pinnas. Nerviación ramificada

dicotómicamente pero normalmente fusionándose en las puntas. Soros en esporocarpos que emergen de los rizomas o de la base de los pecíolos, en número de 1 a numerosos por planta. Pueden verse en estanques:

Marsilea drummondii A.Br. Helecho acuático nativo de Australia con hojas de 4 pinnas de color verde grisáceo, que requiere una alta iluminación y climas templados. Apropiado para pequeñas charcas.

Marsilea strigosa Willd. Helecho acuático que aparenta un trébol de 4 hojas y que sólo se ve cultivada en colecciones. Nativo de la región mediterránea y sur de Rusia.

Polypodiaceae

Familia de helechos mayormente epífitos y rupícolas que comprende unos 56 géneros con alrededor de 1.200 especies de distribución pantropical, con algunos representantes en zonas templadas. Poseen rizomas rastreros, con escamas. Hojas monomórficas o dimórficas, normalmente de simples a pinnatifidas o 1-pinnadas, sin indumento o con indumento variado de pelos, escamas o glándulas. Nerviación anastomosada o reticulada, a veces con venas libres. Soros abaxiales (raramente marginales), de redondeados a oblongos o elípticos, ocasionalmente alargados, a veces profundamente embebidos, sin indusio. Esporangios con esporas de hialinas a amarillentas, reniformes o globoso-tetraédricas. Se cultivan:

Campyloneurum angustifolium (Swartz) Fée = *Polypodium angustifolium* Swartz. Helecho de 20-70 cm de altura, con hojas enteras, lineares, arqueadas, coriáceas, de color verde oscuro, adecuado para cestos colgantes. Requiere sombra y humedad. Nativo de México y América Central.

Campyloneurum phyllitidis (L.) C.Presl = *Polypodium phyllitidis* L. Helecho de 30-120 cm de altura, con hojas erectas, enteras, papiráceas, de color verde pálido o verde amarillento, ideal para cestos colgantes. Requiere sombra y humedad. Nativo de Florida, América Central, Indias Occidentales.

Goniophlebium subauriculatum (Blume) C.Presl. = *Polypodium subauriculatum* Blume. Helecho de 1-2 m de altura, con las hojas pinnadas, colgantes, muy ornamental. Tiene crecimiento rápido y requiere humedad alta y una iluminación mediana. Cultivada en cestos colgantes es espectacular. Nativo de China, India, Malaysia, Nueva Guinea, Australia.

Microsorium musifolium (Blume) Copel. Helecho de 50-100 cm de altura, con hojas enteras, oblanceoladas, cuya nervadura forma una retícula ornamental. Nativo del sureste de Asia y archipiélago malayo. El cultivar '**Crocodyllus**' es muy popular.

Microsorium punctatum (L.) Copel. Helecho de 40-120 cm de altura, con hojas enteras, subcoriáceas. Nativo de los trópicos y subtropicos del Viejo Mundo. Existen algunos cultivares, como '**Grandiceps**', '**Serratum**', '**Lobatum**' o '**Ramosum**'.

Niphidium crassifolium (L.) Lellinger. Helecho de 30-150 cm de altura, con hojas enteras, de oblanceoladas a lanceoladas, agrupadas, de fácil cultivo y bastante

resistente. Se puede cultivar en plena tierra o en cestos colgantes. Nativo de América tropical.

Phlebodium aureum (L.) J.Sm. = *Polypodium aureum* L. Helecho de 20-150 cm de altura, con hojas pinnadas, arqueadas, muy variables, que puede cultivarse en suelos bien drenados formando masas, o en macetas y en cestos colgantes. Algunos cultivares son: '**Cristatum**', '**Mandaianum**', '**Undulatum**', '**Variegatum**', etc. Nativo de América tropical.

Phlebodium decumanum (Willd.) J.Sm. = *Polypodium decumanum* Willd. Helecho de 30-120 cm de altura, con hojas pinnatífidas, escasas. Su cultivo no es muy fácil, pues requiere alta humedad y calor. Nativo de América tropical.

Platyserium alcicorne Desv. Helecho de talla media que forma colonias, con las hojas fértiles de color verde grisáceo, erguidas, divididas 3-4 veces. Requiere luminosidad elevada y un sustrato drenante y no demasiado húmedo. Nativo de África y Madagascar. Constituye una típica planta de cesto colgante.

Platyserium bifurcatum (Cav.) C.Chr. Helecho muy parecido al anterior, igualmente formando colonias, bastante variable, aunque sus hojas fértiles no están erguidas. Soporta mejor el frío. Es nativo de Australia y Nueva Guinea.

Platyserium superbum de Joch. ex Hennipman. Helecho de mayor tamaño que los dos anteriores pero no forma colonias. Las hojas fértiles son verde grisáceas, erguidas totalmente, abrazadas unas a otras, muy lobuladas en el ápice. Es nativo de Australia. Requiere mucha luz y no demasiada humedad.

Polypodium brasiliense Poir. = *Polypodium triseriale* Swartz. Helecho de 30-100 cm de altura, con hojas pinnadas, que requiere media luz y humedad. Es nativo de América tropical. Existe un cultivar '**Cristatum**'.

Polypodium cambricum L. = *Polypodium australe* Fée. Helecho de 20-50 cm de altura, con hojas pinnatífidas, caducas, que requiere para su cultivo un sustrato rico y un lugar desde semisombra a bien iluminado, utilizándose en macetas, en rocallas y en cestas colgantes. Es nativo de Europa e islas atlánticas. Algunos cultivares son '**Pulcherrimum**', '**Semilacerum**', etc. Las formas de Canarias se consideran subsp.

macaronesicum (Bobrov) Fraser-Jenk. = *Polypodium macaronesicum* Bobrov.

Polypodium levigatum Cav. = *Polypodium glaucophyllum* Kunze ex Klotzsch. Helecho de hasta 30 cm de altura, con hojas simples, enteras, elíptico-lanceoladas, glaucas por el envés. Requiere semisombra y suelos húmedos. Nativo de Centroamérica y Norte de Sudamérica.

Pyrrosia lanceolata (L.) Farw. = *Pyrrosia varia* (Kaulf.) Farw. Helecho de 15-25 cm de altura, con hojas simples, enteras, dimórficas, carnosas, de color verde brillante, con el nervio medio resaltado en el envés. Requiere iluminación, humedad y un lugar ventilado. Ideal para rocallas y cestos colgantes. Nativo de India, China, Malaysia, Nueva Guinea, Polinesia y Australia.

Pteridaceae

Familia de helechos terrestres, rupícolas o epífitos, de distribución subcosmopolita, que comprende unos 50 géneros y alrededor de 950 especies englobados bajo 5 grupos diferentes. Poseen rizomas rastreros, ascendentes, suberectos, o erectos, con escamas, y con menor frecuencia con pelos solamente. Hojas monomórficas o semidimórficas, totalmente dimórficas sólo en unos pocos géneros. Láminas simples o pinnadas, a veces pedadas. Nerviación libre o bifurcada, o anastomosada varias

veces y muy reticulada. Esporangios agrupados en soros marginales o intramarginales, a veces dispuestos a lo largo de los nervios, sin indusio verdadero, y muchas veces protegidos por el margen reflejo de la lámina. Esporas globosas o tetraédricas. Se pueden ver cultivados:

Acrostichum aureum L. Helecho pantropical de 1-3 m de altura, con las hojas pinnadas, formando grupos densos; requiere buena iluminación y una humedad del sustrato constante, pudiendo incluso vivir con el rizoma sumergido.

Adiantum capillus-veneris L. Helecho pantropical de 30-60 cm de altura, con hojas de apariencia delicada, 2-3 pinnadas, con los segmentos cuneiformes. Requiere iluminación media o alta y un sustrato no ácido. Soporta bastante el frío si no es demasiado intenso.

Adiantum diaphanum Blume. Helecho de 25-35 cm de altura, con hojas 1-2 pinnadas que forman densas colonias, con los segmentos subtrapeziformes. Requiere una zona sombreada, sustrato ácido y humedad muy alta. Su crecimiento es rápido. Es nativo de Australia, Nueva Zelanda, Nueva Guinea, China, Japón.

Adiantum hispidulum Swartz. Helecho variable, de 30-50 cm de altura, con los tallos pelosos y las hojas 2-3 pinnadas, con segmentos desde flabeliformes hasta subtrapeziformes, de margen lobado o dentado. Muy resistente y adaptable a numerosas circunstancias, lo que lo convierte en una popular planta de interior cultivada en maceta. Es nativo de Australia, India, Malaysia, Nueva Zelanda, Polinesia, África.

Adiantum raddianum C.Presl. Es probablemente la especie más popular del género. Alcanza 15-60 cm de altura y tiene hojas 2-3 pinnadas, con segmentos más o menos cuneiformes, glabros. Es nativo de América tropical y se encuentra naturalizado en muchas partes del mundo. Requiere suelos neutros o ligeramente alcalinos, buen drenaje y luz intensa, siendo ideales para macetas y rocallas. Existen numerosos cultivares, pudiendo mencionar '**Gracillimum**', '**Elegans**', '**Fragantissimum**', '**Lawsonianum**', '**Variegatum**', etc. Es nativo de Mesoamérica, Sudamérica, Caribe.

Adiantum tenerum Swartz. Helecho de 30-90 cm de altura, con hojas 3-5 pinnadas, algo parecido a la especie anterior. Requiere sustrato neutro o alcalino, buena iluminación y algo de humedad. Algunos cultivares son '**Farleyense**' o '**Gloriosum**'. Es nativo de América tropical.

Adiantum trapeziforme L. Helecho de 50-120 cm de altura, con hojas 2-3 pinnadas, con el pecíolo oscuro y los segmentos de ampliamente ovados a trapeziformes. Requiere suelos neutros o alcalinos, media sombra y algo de humedad. Se cultiva en pleno suelo, en rocallas, por su tamaño. Es nativo de América Central e Indias Occidentales.

Adiantum venustum D.Don. Helecho de 30-80 cm de altura, con hojas 3-4 pinnadas de segmentos muy dentados, glaucos en el envés. Bastante resistente al frío, aunque pierde las hojas en invierno. Forma densas colonias, lo que lo hace interesante como cobertor del terreno. Nativo de India, región Himalaya.

Cheilanthes lindheimeri Hook. Helecho de hasta 25 cm de altura, con hojas 3-4 pinnadas. Requiere buena luminosidad y suelos medianamente húmedos. Nativo del sur de EE.UU. y México.

Cheilanthes notholaenoides (Desv.) Maxon ex Weath. Helecho de 15-35 cm de altura, con hojas bipinnadas de segmentos elípticos a oblongos. Cultivo como el anterior. Nativo de Mesoamérica y Colombia, Venezuela, Perú, Argentina.

Doryopteris concolor (Langsd. & Fisch.) Kuhn & Decken. = *Cheilanthes concolor* (Langsd. & Fisch.) R.M. Tryon & A.F. Tryon. Helecho de 10-30 cm de altura, con hojas

palmatilobadas de color verde oscuro, apropiado para rocallas. Requiere poca humedad y sustrato ácido o neutro. Es nativo de América Central y del Sur, Indias Occidentales, África, Asia, Polinesia, Australia.

Doryopteris pedata (L.) Fée. Helecho de 10-40 cm de altura, con hojas palmatilobadas sobre tallos negruzcos. Requiere exposición luminosa y un ambiente no excesivamente húmedo. Nativo de las Indias Occidentales y América Central.

Pellaea atropurpurea (L.) Link. Helecho de 15-50 cm de altura, con hojas bipinnadas, coriáceas, verde-azuladas, sobre tallos negruzcos y pelosos. Requiere temperaturas suaves y suelos neutros o alcalinos, así como una alta luminosidad. Aunque resiste bastante el frío, pierde las hojas. Nativo de América, desde Canadá hasta Guatemala.

Pellaea rotundifolia (G.Forst.) Hook. Helecho de sólo 5-20 cm de altura, con rosetas de hojas pinnadas, con los segmentos ovales o redondeados. Ideal para macetas o rocallas, en exposición luminosa y con un sustrato rico, ácido o neutro. Es nativo de Nueva Zelanda.

Pellaea viridis (Forssk.) Prantl = *Cheilanthes viridis* (Forssk.) Swartz. Helecho de 15-30 cm de altura, con hojas 1-3 pinnadas de segmentos cordados o hastados hasta lanceolados u ovados, muy variables, de color verde brillante. Ideal para macetas y rocallas en situación protegida, con abundante luz y muy buen drenaje. Nativo de África, Mauricio, Reunión, India.

Pteris argyrea T.Moore. Helecho de 60-100 cm de altura, con hojas 1-2 pinnadas cuyas pinnas poseen un bello variegado plateado central. Se utilizan cultivadas en pleno suelo o en macetas y en interiores, y requieren luminosidad moderada y un sustrato neutro de tipo medio. Es nativo de la India.

Pteris cretica L. Popular helecho de 40-70 cm de altura, con hojas 1-2 pinnadas, muy dimórficas, poseyendo las fértiles unos segmentos muy delgados. Va bien en macetas como planta de interior o en pleno suelo, en sustratos limosos y con luminosidad media o alta. Algunas de sus numerosas variedades son '**Albo-lineata**', '**Angustata**', '**Childsii**', '**Mayii**', '**Parkeri**', '**Wilsonii**', etc. Es nativo de África, sur de Europa y Asia.

Pteris ensiformis Burm.f. Helecho de tan solo 15-30 cm de altura, con hojas bipinnadas, dimórficas, las estériles tienen las últimas divisiones oval-elípticas, mientras que las fértiles tienen las últimas divisiones lineares. Es ideal para rocallas y macetas. Los cultivares más difundidos son '**Evergemiensis**' y '**Victoriae**', ambos variegados de blanco-crema en el centro de las pinnas y segmentos. Nativo de la India, China, desde Malaysia hasta Australia y de Polinesia.

Pteris longifolia L. Helecho de 60-80 cm de altura, con hojas pinnadas de numerosos segmentos lineares. Requiere humedad y buena iluminación, en un sustrato para helechos de tipo medio. Es nativo de Florida, Centroamérica e Indias Occidentales.

Pteris multifida Poir. Helecho de 15-45 cm de altura, con hojas 1-2 pinnadas que forman densos grupos de un color verde brillante, caracterizándose por sus delgadas pinnas y el raquis fuertemente alado entre los tres pares superiores de pinnas. Ideal para cultivar en plena tierra o en macetas, constituyendo una buena planta de interior. '**Tenuifolia**' es un cultivar con los segmentos muy delgados. Helecho nativo de China y Japón.

Pteris tremula R.Br. Helecho de 60-120 cm de altura, con abundantes hojas tripinnadas de un bello color verde, que requiere muy buena iluminación, e incluso un poco de sol, y un sustrato de tipo medio. Tiene crecimiento muy rápido. Es nativo de Australia y Nueva Zelanda.

Pteris umbrosa R.Br. Helecho de 60-120 cm de altura, con hojas bipinnadas de color verde oscuro brillante. Requiere sustrato rico y alta humedad. Nativo de Australia.

Pteris vittata L. Helecho de 60-100 cm de altura, con hojas pinnadas de pinnas muy estrechas y que recuerda a *P. longifolia*. Es nativo de Sudáfrica, Madagascar, este de Asia, Australia.

Salviniaceae

Familia de helechos acuáticos flotantes que comprende 2 géneros y unas 16 especies de distribución subcosmopolita, aunque algunos autores reconocen la familia Azollaceae de forma separada. Poseen raíces (*Azolla*) o carecen de ellas (*Salvinia*). Los tallos se dividen de forma dicotómica. Las hojas son sésiles, alternas, muy pequeñas, de redondeadas a oblongas, enteras. La nerviación es libre (*Azolla*) o anastomosada (*Salvinia*). Las esporas son de 2 clases, globosas. Se cultivan en estanques y charcas:

Azolla filiculoides Lam. Helecho acuático de pequeño tamaño que flota libremente y forma densas colonias que cubren totalmente la superficie del agua de zonas tranquilas, como estanques y charcas. Se reproduce con facilidad por división. Es nativo de toda América, Asia y Australia.

Salvinia molesta D.S. Mitchell. Helecho acuático de pequeño tamaño y que flota libremente en aguas tranquilas. Posee hojas redondeadas que mediante unos pelos se pegan unas a otras formando una curiosa estructura. Es nativa de Brasil, Uruguay y Paraguay, pero actualmente es una planta invasora que se encuentra muy extendida dado lo fácil de su reproducción vegetativa. Es ideal para pequeños estanques con peces.

Tectariaceae

Familia de helechos terrestres que comprende de 8 a 15 géneros y unas 230 especies de distribución pantropical. Poseen rizomas de corteza rastreros a ascendentes, con escamas. Hojas simples, pinnadas o bipinnadas, con indumento de pelos. Nerviación libre o fuertemente anastomosada. Esporangios con indusios reniformes o peltados. Esporas reniformes. Se cultivan raramente:

Tectaria cicutaria (L.) Copel. Helecho de hojas pinnatisectas, con segmentos deltoide-oblongos o deltoide-redondeados. Se cultiva en macetas, en lugares protegidos. Nativo de Puerto Rico, Jamaica, República Dominicana

Tectaria incisa Cav. Helecho de 60-180 cm de altura, de anchas hojas con 3-6 pares de pinnas de margen ondulado y con la nerviación lateral paralela. Requiere lugares cálidos con ligera sombra y humedad. Se cultiva en macetas. Nativo de Florida, México, Centroamérica, Indias Occidentales.

Thelypteridaceae

Familia de helechos terrestres, rara vez rupícolas, que comprende 5-30 géneros, dependiendo del tratamiento, y unas 950 especies de distribución pantropical, con pocos representantes en regiones templadas. Poseen rizomas rastreros,

ascendentes o erectos, escamosos en los ápices y con pelos aciculares. Hojas monomórficas, rara vez dimórficas, pinnadas o pinnado-pinnatifidas. La nerviación es pinnada, libre o anastomosada. Soros de redondeados a oblongos, rara vez alargados y a lo largo de las venas, con indusio reniforme o sin indusio. Esporas elipsoides.

Thelypteris dentata (Forssk.) E.P. St. John. = *Dryopteris dentata* (Forssk.) C.Ch., *Cyclosorus dentatus* (Forssk.) Ching. Helecho de 30-90 cm de altura, con hojas 1-2 pinnadas. De fácil cultivo por su tolerancia a diversos tipos de suelos y ambientes, aunque requiere humedad constante. Es nativo de los trópicos de Asia y África.

Thelypteris limbosperma (Bellardi ex All.) H.P.Fuchs. = *Oreopteris limbosperma* (Bellardi ex All.) Holub. Helecho caducifolio de 30-120 cm de altura, con hojas pinnadas de color verde amarillento y que forman grandes grupos. Requiere suelos ácidos y exposición sombreada. Se cultiva en macetas y en plena tierra. Es nativo de Europa.

Thelypteris palustris Schott. Helecho caducifolio de 45-120 cm de altura, con abundantes hojas 1-2 pinnadas. Requiere muchísima humedad, pero es de fácil cultivo. Nativo de Europa y Norteamérica.

Woodsiaceae

Familia de helechos generalmente terrestres que comprende unos 15 géneros y cerca de 700 especies de distribución subcosmopolita. Poseen rizomas rastreros, ascendentes o erectos, con escamas hacia el ápice. Hojas monomórficas, rara vez dimórficas. Nerviación pinnada o bifurcada, libre, rara vez anastomosada. Soros abaxiales, redondeados, con forma de J o lineares, con indusios o sin ellos. Esporas reniformes.

Athyrium arborescens (Bory) Milde = *Diplazium simplicivenium* Holttum, *Athyrium simplicivenium* Holttum. Helecho de hasta 1 m de altura, con hojas bipinnadas de textura subcoriácea. Nativo de Madagascar, Reunión y Mauricio. Raro en cultivo.

Athyrium filix-femina (L.) Roth ex Mert. Helecho caducifolio muy variable, de 60-150 cm de altura, con hojas 2-3 pinnadas. Especie bastante rústica con amplia tolerancia al tipo de sustrato y a la cantidad de luz recibida, que va mejor cultivado en plena tierra que en macetas. Si hace frío pierde las hojas. Existen algunas variedades y numerosos cultivares, obtenidos principalmente de la var. **filix-femina**, oriunda de Europa: 'Congestum', 'Cristatum', 'Corymbiferum', 'Minutissimum', 'Victoriae', 'Frizelliae', 'Setigerum', etc. La especie se encuentra distribuida por Europa, Asia, Norteamérica y Sudamérica.

Deparia japonica (Thunb.) M.Kato = *Diplazium japonicum* (Thunb.) Bedd., *Athyrium japonicum* (Thunb.) Copel. Helecho de 20-60 cm de altura, con hojas pinnadas, delicadas, caducas, de color verde oscuro. Nativo de la región Himalaya, China, Corea, Japón. Se cultiva raramente.

REFERENCIAS

- Blatter E. & d'Almeida J.F.** (1922) The ferns of Bombay. Taraporevala Sons & Co. Bombay
- Brownsey P.J.** (1997) A taxonomic revision of the New Zealand species of *Asplenium*. *New Zealand J. Bot* 15: 39-86
- Camus, J., Clive, A. & Thomas, A.** (1991) A world of ferns. Natural History Museum Publ.
- Carrión Vilches M. A., Sánchez Gómez P., Guerra Montes J., Hernández González A., Carrillo López A. F., Jiménez Martínez J. F., García Rodríguez J., & Martínez Fernández J. F.** (2000) Helechos de la Región de Murcia. CAM, Universidad de Murcia.
- Davidse G, Sousa M. & Knapp S. eds** (1995). Flora Mesoamericana vol. 1. Psilotaceae a Salviniaceae. IBUNAM, Missouri Botanical Garden & The Natural History Museum (London).
- Domínguez Vilches E. & Porras Castillo I.** (2001) La flora jardinera de los patios, en Solano Márquez F. (coord.). Los patios cordobeses 207-232. Publicaciones de la Obra Social y Cultural de Cajasur. Córdoba.
- Dunk G.** (1983) Ferns for the home and garden. Harper Collins Publishers Ltd
- Flora of North America Editorial Committee, eds.** (1993) Flora of North America North of Mexico vol. 2. Pteridophytes and Gymnosperms. New York and Oxford.
- Hasebe M., Wolf P.G., Pryer K.M., Ueda K., Ito M., Sano R., Gastony G.J., Yokoyama J., Manhart J.R., Murakami N., Crane E.H., Haufler C.H. & Hauk W.D.** (1995) Fern phylogeny based on rbcL nucleotide sequences. *American Fern Journal* 85: 134-181.
- Hoshizaki B. J. & Moran R. C.** (2001) Fern grower's manual. Timber Press.
- Hovenkamp P.H. & Miyamoto F.** (2005) A conspectus of the native and naturalized species of *Nephrolepis* (Nephrolepidaceae) in the world. *Blumea* 50: 279-322
- Ibars-Almonacil A.M., Herrero-Borgoñón J.J., Estrelles-Perpiñá E. & Martínez-Solís I.** (1999) Helechos de la Comunidad Valenciana. Generalitat Valenciana. Consellería de Medio Ambiente.
- Jones D.L.** (1987) Encyclopaedia of ferns. Timber Press
- Kunkel G.** (1967) Helechos cultivados. Ediciones del Cabildo Insular de Gran Canaria.
- Large M.F. & Braggins J.E.** (2004) Tree ferns. Timber Press.
- Meneses Revenga J.** (2000) Ideas preliminares para el trabajo "Catálogo de los patios toledanos". *Tulaytula* 6: 59-74
- Olsen S.** (2007) The encyclopaedia of garden ferns. Timber Press.
- Orchard A.E. ed.** (1998) Flora of Australia vol. 48. Ferns, Gymnosperms and Allied Groups. Melbourne. ABRIS/CSIRO. Australia.
- Ramírez Laguna A.** (2001) Origen y evolución del patio, en Solano Márquez F. (coord.). Los patios cordobeses 1-24. Publicaciones de la Obra Social y Cultural de Cajasur. Córdoba.
- Rico E. & Simo R.M.** (1996) Helechos. Gran Enciclopedia Asturiana.
- Salvo E.** (1990) Guía de helechos de la Península Ibérica y Baleares. Edit. Pirámide.
- Sánchez Velázquez T.** (2004) Clave taxonómica de la pteridoflora de las Islas Canarias. *Bot. Complutensis* 28: 39-50
- Sledge W.A.** (1962) The Athyroid ferns of Ceylon. *Bull. Brit. Mus. Natur. Hist. Bot* 2(11): 277-322
- Sledge W.A.** (1965) The Ceylon species of *Asplenium*. *Bull. Brit. Mus. Natur. Hist. Bot* 3(6): 235-277
- Smith A.R., Pryer K.M., Schuettpelz E., Korall P., Schneider H. & Wolf P.G.** (2006) A classification for extant ferns. *Taxon* 55(3): 705-731.
- Wildpret de la Torre W., García Gallo A., Pérez Vargas I. & Socorro Hernández J.S.** (2005) Flora ornamental del casco histórico de La Laguna. Gobierno de Canarias.

FOTOGRAFÍAS 1



Acrostichum aureum



Adiantum capillus-veneris



Adiantum raddianum



Adiantum trapeziforme



Asplenium bulbiferum



Asplenium nidus



Asplenium scolopendrium



Asplenium scolopendrium 'Crispa'



Asplenium trichomanes

FOTOGRAFÍAS 2



Athyrium filix-femina



Azolla filiculoides



Blechnum brasiliense



Blechnum gibbum



Blechnum occidentale



Cheilanthes lindheimeri



Cyathea australis



Cyrtomium falcatum



Davallia bullata

FOTOGRAFÍAS 3



Davallia canariensis



Davallia trichomanoides



Dicksonia antarctica



Dicksonia fibrosa



Doryopteris concolor



Doryopteris erythrosora



Doryopteris oligodonta



Doryopteris sieboldii



Goniophlebium subauriculatum

FOTOGRAFÍAS 4



Lygodium japonicum



Marsilea drummondii



Marsilea strigosa



Microlepia strigosa



Microsorium musifolium



Nephrolepis biserrata



Nephrolepis exaltata



Niphidium crassifolium



Pellaea atropurpurea

FOTOGRAFÍAS 5



Pellaea rotundifolia



Phlebodium aureum



Platycerium bifurcatum



Platycerium superbum



Polypodium cambricum



Polypodium macaronicum



Polystichum aculeatum



Polystichum setiferum



Polystichum tsus-simense

FOTOGRAFÍAS 6



Pteridium aquilinum



Pteris argyrea



Pteris cretica



Pteris ensiformis



Rumohra adiantiformis



Salvinia molesta



Stenochlaena tenuifolia



Thelypteris limbosperma



Woodwardia radicans

