

LISTA COMENTADA DE LOS PTERIDOFITOS DE ANDALUCIA

A. E. SALVO & B. CABEZUDO

RESUMEN: La flora pteridofítica de Andalucía consta de 30 géneros, 68 especies, 9 subespecies, 7 variedades, 2 formas y 7 híbridos. Para cada especie se indica la ecología, fitosociología, pisos bioclimáticos y corología regional.

SUMMARY: The pteridological flora from Andalucía comprehends 30 genera, 68 species, 9 sub-species, 7 varieties, 2 forms and 7 hybrids. Ecology, phytosociology, vegetation stage and regional chorology is given for each specie.

INTRODUCCION

El presente catálogo de los pteridófitos de Andalucía pretende ser una actualización del presentado en la obra de Salvo (1982). Tal como afirmaba entonces el autor era previsible el aumento del número de táxones y la ampliación de citas corológicas, a tenor de las investigaciones pteridológicas en curso de realización. Es por ello que creemos oportuno en este momento ofrecer cual es el estado actual del conocimiento de la flora pteridofítica andaluza.

Además del catálogo florístico, que queda comprendido por 30 géneros, 68 especies, 9 subespecies, 7 variedades, 2 formas y 7 híbridos, hemos acompañado a cada especie de unos escuetos comentarios ecológicos, fitosociológicos y corológicos, a los que aludimos a continuación. Para la estructuración de dichos comentarios hemos adaptado la utilizada por Rivas-Martínez, Costa, Izco & Sáenz (1981) de la siguiente forma: 1. Autoecología. 2. Fitosociología. 3. Pisos de vegetación, indicando en cada uno la frecuencia de aparición según los índices de Willmanns & Rasbach (1973): (VR) muy rara, (R) rara, (O) ocasional, (C) común, (VC) muy común. 4. Distribución en Andalucía (unidades corológicas según la división corológica propuesta por Cabezudo & al. in Salvo (1982)). 5. Distribución por provincias políticas (Al: Almería; Ca: Cádiz; Co: Córdoba; Gr: Granada; Hu: Huelva; J: Jaén; Ma: Málaga; Se: Sevilla).

CATALOGO

SELAGINELLA P.B., Prodr. Fam. Aethéogr.: 101 (1905)

Selaginella denticulata (L.) Link, Fil. Sp.: 159 (1841)

≡ *Lycopodium denticulatum* L., Sp. Pl. 2: 1106 (1753)

- Comunidades briopteridofíticas algo esciófilas y de ambiente mesofítico proporcionado por los taludes de los bosques templados - Característica de **Anogrammo-Selaginelletum** (**Anogrammo-Polypodie-tea**) - Termomediterráneo (O), Mesomediterráneo (R) - Araceno-Pacense, Andevalense, Marianense, Onubense, Gaditano, Malacitano costero, Aljúbico, Hispalense, Rondense, Bermejense, Mijense, Malacitano-Axarquicense, AlmiJARO-Cazulense, Alpujarro-Gadoreense, Almeriense - Al, Ca, Co, Gr, Hu, J, Ma, Se.

ISOETES L., Sp. Pl. 2: 1100 (1753)

Isoetes durieui Bory in Compt. Rend. Acad. Scien. (Paris) 18: 1166 (1844)

- Comunidades de terófitos encharcadas - Característica de **Isoetion**, también en **Cicendion** (**Isoeto-Nanojuncetea**) - Termomediterráneo (R), Mesomediterráneo (O) - Araceno-Pacense, Aljúbico - Ca, Hu.

Isoetes histrix Bory in Compt. Rend. Acad. Scien. (Paris) 18: 1167 (1844)

= *Isoetes chaetureti* Mendes in Agron. Lusit. 23: 7-8 (1961)

- Comunidades de terófitos periódicamente encharcadas - **Loto-Chaetopogonetum fasciculati**, característica de **Radiolo-Isoetatum histricis** (característica de **Isoetalia** y de **Isoeto-Nanojuncetea**) - Termomediterráneo (O), Mesomediterráneo (R) - Araceno-Pacense, Andevalense, Marianense, Onubense, Gaditano, Aljúbico, Hispalense - Ca, Co, Hu, Se.

Isoetes setacea Lam., Encycl. Méth. Bot. 3: 314 (1789)

= *Isoetes delilei* Rothmaler in Feddes Repert. 54: 72 (1944)

- Comunidades anfíbias de charcas y lagunazos que permanecen secas durante el período estival, sobre suelos arenosos y ácidos - **Hyperico-Cicendietum filiformis** (característica de **Cicendion** e **Isoetalia**, **Isoeto-Nanojuncetea**) - Termomediterráneo (R), Mesomediterráneo (O) - Marianense, Onubense - Co, Hu.

Isoetes velata A. Br. in Durieu, Expl. Sci. d'Alger Bot. 1: 19 (1850)

- Comunidades pioneras de hondonadas donde permanece el agua durante la mayor parte del año - Característica de **Junco-Isoetatum velatae** (**Cicendion**, **Isoeto-Nanojuncetea**) - Termomediterráneo (O), Mesomediterráneo (R), Supramediterráneo (VR) - Marianense, Onubense, Aljúbico, Nevadense - Ca, Gr, Hu, Se.

Observaciones: Siguiendo a Prada (1983) se reconocen dos formas distintas de esta especie en Andalucía, la forma **velata** (con micrófilas de 20-40 por rizoma, de 15-30 cm de longitud) y la forma **baetica** (Willk.) Prada in **Acta Bot. Malacitana** 8: 88 (1983) (= *I. baetica* Willk.) (con micrófilas de 5-12 por rizoma, de 4-10 cm de longitud).

EQUISETUM L., Sp. Pl.: 1061 (1753)

Equisetum telmateia Ehrh. in Hannover Mag. 31: 287 (1783)

- Comunidades higrófilas y preferentemente umbrófilas - Osmun-

do-Alnion, Populion, Holoschoenion - Termomediterráneo (C), Mesomediterráneo (O), Supramediterráneo (O) - Araceno-Pacense, Andevalense, Marianense, Onubense, Gaditano, Aljábico, Rondense, Mijense, Malacitano-Axarquense, Almirajo-Cazulense, Seguro-Cazorlense, Granatense, Nevadense, Almeriense - **Al, Ca, Co, Gr, Hu, J, Ma, Se.**

Equisetum arvense L., Sp. Pl.: 1061 (1753)

- Márgenes de remansos fluviales - **Holoschoenion** - Mesomediterráneo (O), Supramediterráneo (O) - Rondense, Nevadense, Seguro-Cazorlense - **Co, Gr, J.**

Equisetum ramosissimum Desf., Fl. Atl. 2: 398 (1799)

- Comunidades riparias (tarajares, adelfares, saucedas, sotos, choperas, alisedas, fresnedas, olmedas, etc), de zonas húmedas (juncales, cañaverales, etc), nitrófilas (ruderales, arvenses, etc) o incluso en comunidades psammófilas - Termomediterráneo (C), Mesomediterráneo (O), Supramediterráneo (O) - En todas las unidades corológicas - **Al, Ca, Co, Gr, Hu, J, Ma, Se.**

Observaciones: Molesworth (1968) cita *Equisetum* x *moorei* Newman (*E. hyemale* x *E. ramosissimum*) en Algeciras. En nuestra opinión este material se trata de una forma ecotípica de *E. ramosissimum*, de fenotipo similar al híbrido en cuestión, determinada por las especiales condiciones ecológicas de los ecosistemas arenosos costeros.

PSILOTUM Swartz in J. Bot. Schrader 1800 (2): 8 (1801)

Psilotum nudum (L.) P.B., Prodr. Aethéogr.: 112 (1805)

≡ *Lycopodium nudum* L., Sp. Pl. 1,2: 1100 (1753)

- Fisuras de rocas - **Asplenietea rupestris** - Termomediterráneo (VR) - Aljábico - **Ca.**

Observaciones: En Salvo (1982) se propone el rango varietal para las poblaciones europeas de esta especie, *P. nudum* var. *molesworthae* Iranzo, Prada & Salvo, atendiendo para ello al menor tamaño y mayor grosor de los tallos aéreos.

BOTRYCHIUM Swartz in J. Bot. Schrader 1800 (2): 8 (1801)

Botrychium lunaria (L.) Swartz in J. Bot. Schrader 1800 (2): 110 (1801)

≡ *Osmunda lunaria* L., Sp. Pl. 2: 1064 (1753)

- Pastizales higróturbosos (borreguiles) - **Nardetea** - Supramediterráneo (R), Oromediterráneo (R) - Nevadense, Almirajo-Cazulense - **Gr, Ma.**

OPHIOGLOSSUM L., Sp. Pl.: 1062 (1753)

Ophioglossum vulgatum L., Sp. Pl. 2: 1062 (1753)

- Praderas higrófilas y juncales oligótrofos - Característica de **Molinetalia** (**Molinio-Arrhenatheretea**), **Caricetum pseudocypero-lusitanicae** (**Phragmitetalia**, **Phragmitetea**) - Termomediterráneo (VR), Mesomediterráneo (R), Supramediterráneo (R) - Onubense, Nevadense, Seguro-Cazorlense - **Gr, Hu, J.**

Ophioglossum lusitanicum L., Sp. Pl. 2: 1063 (1753)

- Comunidades de pastizales terofíticos fugaces (majadales) - **Tuberarietea**, **Isoeteo-Nanojuncetea** - Termomediterráneo (R), Mesomediterráneo (R) - Araceno-Pacense, Andevalense, Onubense, Gaditano, Marianense, Aljábico, Hispalense, Rondense, Seguro-Cazorlense, Nevadense, Almeriense - **Al, Ca, Co, Gr, Hu, J, Ma, Se.**

Ophioglossum azoricum C. Presl, *Suppl. Tent. Pterid.*: 49 (1846)

- Comunidades de pastizales húmedos - Isoeto-Nanojuncetea - Mesomediterráneo (VR) - Seguro-Cazorlense - J.

Observaciones: Aunque seguimos admitiendo la necesidad de recolectar más material jiennense que confirmen taxativamente la existencia de esta especie en dicha provincia (Salvo, 1982), creemos lógico admitirla de forma provisional a tenor de los juicios de López-González (1982, 1983).

OSMUNDA L., Sp. Pl.: 1063 (1753)

Osmunda regalis L., *Sp. Pl.* 2: 1065 (1753)

= *Aphyllocalpa regalis* (L.) Lag., Garc. & Clem. in *Anal. Cienc.* 5: 164 (1803)

- Comunidades de sotos en galería (alisedas, fresnedas, etc.) - Característica de **Osmundo-Alnion** - Termomediterráneo (R), Mesomediterráneo (VR) - Araceno-Pacense, Onubense, Aljúbico - Ca, Hu, Ma. Observaciones: Además de la var. **regalis**, en Andalucía también se encuentra la var. **plumierii** (Tausch.) Milde, la cual se caracteriza por tener serrulado el margen de las pínulas.

POLYPODIUM L., Sp. Pl.: 1082 (1753)

Polypodium cambricum L., *Sp. Pl.* 2: 1086 (1753)

= *Polypodium australe* Fée, *Mem. Foug.* 5: 236 (1852)

- Comunidades casmofíticas o casmocofíticas termófilas (raramente epífita) - Característica de **Homalothecio-Polypodion** (característica de **Anogrammo-Polypodietea**), **Asplenion petrarchae** (**Asplenietea rupestris**) - Termomediterráneo (C), Mesomediterráneo (O), Supramediterráneo (R) - En todas las unidades excepto en Guadiciano-Bacense - Al, Ca, Co, Gr, Hu, J, Ma, Se.

Polypodium canariense Willd., *Pr. Tent.*: 179 (1836)

= *Polypodium macaronesicum* Bobrov in *Fl. SSSR, Bot. Zurn* (Leningrad) 49: 534-535 (1965)

= *Polypodium azoricum* (Vasc.) Fernandes in *Bol. Soc. Brot.* 42: 160 (1968)

- Comunidades briopteridofíticas epífitas sobre **Quercus canariensis** - **Frangulo-Rhododendretum baetici** - Termomediterráneo (VR) - Aljúbico - Ca.

Observaciones: Tal como se indica en Salvo (1982) la cita de este taxon en nuestra península tan sólo debe referirse al pliego MGC 1125 (cfr. Diez & Salvo, 1979).

Polypodium vulgare L., *Sp. Pl.* 2: 1085 (1753)

- Comunidades de amplias grietas húmedas y umbrías, con un protosuelo tapizado de briófitos - **Androsacetalia vandellii** (**Asplenietea rupestris**) - Supramediterráneo (R), Oromediterráneo (R) - Neva-dense - Gr.

Polypodium interjectum Shivas in *J. Linn. Soc. Bot.* 58: 29 (1961)

- Comunidades fisurícolas, esciófilas y húmicas - **Anogrammo-Polypodietea** - Termomediterráneo (VR), Mesomediterráneo (R) - Aljúbico, Bermejense, Seguro-Cazorlense - Ca, J, Ma.

¡HIBRIDOS: **Polypodium** x **fontqueri** Rothm. in *Cadevall & Font-Quer, Fl. Catalunya* 6: 353 (1936) (= *P. cambricum* x *P. vulgare*)

Polypodium x **shivasiae** Rothm. in *Rothm. & Schneider in*

Die Kulturpfl. Deutsch. Akad. Wissenf. Berlin 3: 245 (1962)
 (= *P. cambricum* x *P. interjectum*) (= *P. rothmaleri* Shivas
 in Brit. Fern Gaz. 10: 152 (1970).

CHEILANTHES Swartz, Syn. Fil. 5: 126 (1806)

Cheilanthes guanchica Bolle in *Bonplandia* 7:107 (1859)

- Comunidades que se establecen sobre protosuelos ácidos - Característica de **Cheilanthetalia maranto-maderensis** (*Asplenietea rupestris*) - Termomediterráneo (O), Mesomediterráneo (R) - Araceno-Pacense, Marianense, Gaditano, Rondense, Bermejense, Almirajo-Cazulense, Almeriense - **Al, Ca, Co, Gr, Hu, J, Ma, Se.**

Cheilanthes pteridioides (Reichard) C. Chr., *Ind. Fil.*: 178 (1905)

= *Polypodium pteridioides* Reichard in L., *Syst. Pl.*:424 (1780)
 = *Cheilanthes fragrans* (L. fil.) Swartz, *Syn. Fil.*: 127, 325 (1806)

- Comunidades casmofíticas xerófilas - Característica de **Cheilantho pteridioidi-Asplenietum petrarchae** (*Asplenietalia petrarchae*, *Asplenietea rupestris*) - Termomediterráneo (C), Mesomediterráneo (O) - En todas las unidades excepto en Guadiciano-Bacense - **Al, Ca, Co, Gr, Hu, J, Ma, Se.**

Cheilanthes maderensis Lowe in *Trans. Cambridge Philos. Soc.* 6: 528 (1838)

- Comunidades de grietas anchas y pequeños taludes umbríos y húmedos. - Característica de **Asplenio-Cheilanthion maderensis** y de **Cheilanthetalia maranto-maderensis** (*Asplenietea rupestris*) - Termomediterráneo (O), Mesomediterráneo (O) - Araceno-Pacense, Marianense, Rondense, Malacitano-Axarquense, Alpujarro-Gadoreense, Nevadaense, Almeriense - **Al, Ca, Co, Gr, Hu, J, Ma, Se.**

Cheilanthes hispanica Mett. in *Abh. Seckenberg. Naturf. Ges.* 3: 74 (1859)

- Comunidades rupícolas acidófilas y heliófilas - característica de **Buffonio-Cheilanthetum hispanicae** y de **Cheilanthion hispanicae** - Mesomediterráneo (O) - Araceno-Pacense, Andevalense, Marianense, Rondense - **Co, Hu, J, Ma, Se.**

Cheilanthes tinaei Tod. in *Giorn. Sci. Nat. Eco. Palermo* 1: 217-218 (1886)

= *Cheilanthes x duriense* Mendonça & Vasconcellos in *Anais Inst. Vinho Porto* 15 (4): 47 (1956)

= *Cheilanthes corsica* Reichstein & Vida in *Candollea* 28: 85 (1973)

- Comunidades de grietas amplias, umbrosas en las que se acumula un protosuelo de carácter ácido - Característica de **Asplenio billotii-Cheilanthetum tinaei** y de **Cheilanthion tinaei** (*Cheilanthion hispanicae*) - Mesomediterráneo (R) - Araceno-Pacense, Andevalense, Marianense, Onubense - **Co, Hu, J, Se.**

HIBRIDOS: **Cheilanthes x iberica** Rasbach & Reichstein in *Webbia* 35: 264 (1982)

Cheilanthes x malacitensis Rasbach & Reichstein in *Webbia* 35: 269 (1982) (= *C. guanchica* x *C. pteridioides*)

NOTHOLAENA R. Brown, *Prodr. Fl. Nov. Holl.*: 145 (1810)

- Notholaena marantae** (L.) Desv. in *J. Bot. Agric.* 1: 92 (1813)
= *Acrostichum marantae* L., *Sp. Pl.* 2: 1071 (1753)
= *Cheilanthes marantae* (L.) Domin in *Bibl. Bot. Stuttgart* 20: 123, adnot 1 (1915)
- Comunidades de fisuras y protosuelos terrosos de rocas silíceas, serpentínicas o basálticas, fuertemente insoladas - Característica de **Cheilanthetum maranto-maderensis** - Mesomediterráneo (O) - Bermejense - Ma.

COSENTINIA Todaro, *Syn. Pl. Vasc. Sic.*: 14 (1866)

- Cosentinia vellea** (Ait.) Todaro, *Syn. Pl. Vasc. Sic.*: 15 (1866)
= *Acrostichum velleum* Ait. in *Hort. Kew.* 3:457 (1789)
= *Notholaena vellea* (Ait.) Desv. in *J. Bot. Agric.* 1: 92 (1813)
= *Cheilanthes vellea* (Ait.) Muller in *Frag. Phytogr. Austr.* 5: 123 (1866)
= *Cheilanthes catanensis* (Cosent.) H.P. Fuchs in *Brit. Fern Gaz.* 9: 9 (1961)
- Comunidades de fisuras o rellanos terrosos de rocas calizas o silicibasílicas, fuertemente insoladas - **Asplenietalia glandulosi**, característica de **Cheilanthetalia maranto-maderensis** - Termomediterráneo (C), Mesomediterráneo (O) - Araceno-Pacense, Andevalense, Marianense, Onubense, Hispalense, Rondense, Bermejense, Mijense, Malacitano costero, Malacitano-Axarquense, Almiarero-Cazulense, Alpujarro-Gadoreense, Almeriense - Al, Ca, Co, Gr, Hu, J, Ma, Se.

CRYPTOGRAMMA R. Br. in Frank., *Narr. Journey Polar Sea*:767 (1823)

- Cryptogramma crispa** (L.) R. Br. ex Hooker, *Gen. Fil.*: tb. 115 b (1842)
= *Osmunda crispa* L., *Sp. Pl.* 2: 1067 (1753)
- Comunidades de suelos pedregosos móviles, rocas cascajares y grietas anchas con protosuelo ácido - **Holcion cespitosi** (Característica de **Androsacetalia vandellii**) - Oromediterráneo (O) - Nevadaense - Gr.

PTERIS L., *Sp. Pl.*: 1073 (1753)

- Pteris palustris** Poir. in Lam., *Encycl.* 5: 722 (1804)
= *Pteris serrulata* auct. plur. non Forsskal
- Comunidades riparias con elevada humedad atmosférica y edáfica, umbrías y con suelo humificado - **Frangulo-Rhododendretum baetici** (**Osmundo-Alnion**) - Termomediterráneo (VR) - Aljibico - Ca.

- Pteris vittata** L., *Sp. Pl.* 2: 1074 (1753)
= *Pteris ensifolia* Poir. in Lam., *Encycl.* 5: 711 (1804)
- Comunidades de bordes de arroyos, acequias y paredones rezumantes, por los que fluyen aguas básicas - **Molinio-Arrhenatetea**, **Adiantetea** - Termomediterráneo (R) - Marianense, Gaditano, Rondense, Bermejense, Mijense, Malacitano-Axarquense, Malacitano costero, Almiarero-Cazulense, Alpujarro-Gadoreense - Al, Ca, Co, Gr, Ma, Se.

ADIANTUM L., *Sp. Pl.*: 1094 (1753)

- Adiantum capillus-veneris** L., *Sp. Pl.*: 1096 (1753)
- Comunidades de fisuras calizas rezumantes - Característica

Adiantetea - Termomediterráneo (C), Mesomediterráneo (C), Supramediterráneo (O) - En todas las unidades - **Al, Ca, Co, Gr, Hu, J, Ma, Se.**

ANOGRAMMA Link, *Fil. Sp. Cultae*: 137 (1841)

Anogramma leptophylla (L.) Link, *Fil. Sp. Cultae*: 137 (1841)
 = *Polypodium leptophyllum* L., *Sp. Pl.* 2: 1092 (1753)
 = *Gymnogramma leptophylla* (L.) Swartz, *Syn. Fil.* 23: 218 (1806)
 - Comunidades briopteridofíticas algo esciófilas y de ambiente mesofítico proporcionado por los taludes de los bosques templados, de carácter edáfico indiferente - Característica de **Anogrammo-Selaginellatum** (característica de **Anogrammo-Polypodietea**) - Termomediterráneo (O), Mesomediterráneo (O), Supramediterráneo (O) - En todas las unidades excepto en la Guadiciano-Bacense - **Al, Ca, Co, Gr, Hu, J, Ma, Se.**

MARSILEA L., *Sp. Pl.*: 1099 (1753)

Marsilea strigosa Willd., *Sp. Pl.* 5:540 (1810)
 - Comunidades herbáceas de desarrollo anual, propias de lagunazos y bordes de lagunas temporales, sobre suelos areno-humosos, silíceos y gleizados - Característica de **Isoetalia (Isoeto-Nanojuncetea)** - Termomediterráneo (VR) - Marianense (?), Almeriense - **Al, Co (?)**.

VANDENBOSCHIA Copeland in *Philip. Journ. Sci.* 67: 51 (1938)

Vandenboschia speciosa (Willd.) Kunkel in *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 76: 48 (1966)
 = *Trichomanes speciosa* Willd., *Sp. Pl.* 5: 514 (1810)
 - Comunidades de taludes terrosos próximos a escorrentías de aguas, de tal forma que asegura mediante la salpicadura una elevada humedad ambiental - **Frangulo-Rhododendretum baetici (Osmundo-Alnion)** - Termomediterráneo (VR) - Aljibico - **Ca.**

CULCITA C. Presl, *Tent. Pterid.*: 135 (1836)

Culcita macrocarpa C. Presl, *Tent. Pterid.*: 135 (1836)
 - Comunidades de sotobosques ribereños umbríos, húmedos y con escasas variaciones térmicas - Característica de **Frangulo-Rhododendretum baetici (Osmundo-Alnion)** - Termomediterráneo (VR) - Aljibico - **Ca.**

PTERIDIUM Gleditsch ex Scopoli, *Fl. Carniol.*: 169 (1760)

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn in *Decken, Reisen Ost. Africa* 3(3): 11 (1879)
 = *Pteris aquilina* L., *Sp. Pl.*: 1075 (1753)
 = *Pteris heredia* Clem. ex Colm., *Enum. Crypt. Esp. y Port.* 1: 16 (1867)
 - En sotobosques, sobre suelos profundos, generalmente ácidos, gleizados - **Oleo-Quercion rotundifoliae suberis, Quercion fagineo-suberis** - Termomediterráneo (C), Mesomediterráneo (C), Supramediterráneo (O) - En todas las unidades corológicas excepto Almeriense y Guadiciano-Bacense - **Ca, Co, Gr, Hu, J, Ma, Se.**
 Observaciones: Siguiendo a Salvo (1982) reconocemos dos subespecies para Andalucía: Subsp. **aquilinum** y subsp. **brevipes** (Tausch) Vul'f, *Fl. Krymea* 1(1): 20 (1927). La aceptación de este segundo

taxon se basa en la cita de un citótipo tetraploide para la Sierra de Cazorla (Löve & Kjellqvist, 1972).

THELYPTERIS Schmidel, *Icon. Pl. ed. Keller*: 45 (1763)

Thelypteris palustris Schott, *Gen. Fil.*: t. 10 (1834)

- = *Thelypteris thelypteroides* (Michx.) Holub in *Taxon* 21: 332 (1972) var. *glabra* Holub in *Taxon* 21: 332 (1972)
- Comunidades de márgenes de ríos y de remansos de agua dulce, sobre suelos higroturbosos (cañaverales, juncales o incluso alisedas) - Característica de *Caricetum pseudocypero-lusitanicae* (*Phragmitetalia*), *Osmundo-Alnion* (*Querco-Fagetea*), *Holoschoeno-Juncetum acuti* (*Molinio-Arrhenatheretea*) - Termomediterráneo (VR) - Onubense, Aljábico - Ca, Hu.

CHRISTELLA Lévillé, *Fl. Kouy-Tchéou*: 472 (1915)

Christella dentata (Forsskal) Brownsey & Jermy in *Brit. Fern Gaz* 10: 338 (1973)

- = *Polypodium dentatum* Forsskal, *Fl. Aegypt.-Arab.*: 185 (1775)
- = *Cyclosorus dentatus* (Forsskal) R. Ching in *Bull. Fam. Mem. Inst. Brol. (Peking) Bot.* 8: 206 (1938)
- En comunidades de suelos fangosos, protegidos por una densa cobertura arbórea - Zona ecotónica entre *Osmundo-Alnion* y *Myrto-Quercetum suberis* - Termomediterráneo (VR) - Aljábico - Ca.

ASPLENIUM L., *Sp. Pl.*: 1078 (1753)

Asplenium subglandulosum (Hooker & Greville) Salvo, Prada & Diaz in *Candollea* 37: 469 (1982) subsp. **hispanicum** (Cosson) Salvo, Prada & Diaz in *Candollea* 37:481 (1982)

- = *Grammitis hispanica* Cosson, *Not. Pl. Crit.*: 48 (1849)
- = *Pleurosorus hispanicus* (Cosson) Morton in *Bull. Soc. Bot. France* 106: 233 (1959)
- = *Pleurosorus nevadensis* Salvo in *Lazaroa* 1: 147 (1980)
- Comunidades casmocomofíticas de fisuras y grietas profundas de rocas básicas - *Asplenion glandulosi* (*Asplenietea rupestris*) - Mesomediterráneo (O), Supramediterráneo (R) - Rondense, Almiar-Cazulense, Granatense, Nevadense - Ca, Co, Gr, J, Ma, Se.

Asplenium ceterach L., *Sp. Pl.* 2: 1080 (1753)

- = *Ceterach officinarum* DC. in *Lam. & DC., Fl. Franç. (éd. 3) 2: 566* (1805)
- Comunidades casmocofíticas, heliófilas, subnitrofilas, frecuentemente sobre sustratos básicos - Característica de *Parietarietea judaicae*, característica de *Asplenietea rupestris* - Termomediterráneo (VC), Mesomediterráneo (C), Supramediterráneo (O), Oromediterráneo (O) - En todas las unidades corológicas excepto en la Onubense - Al, Ca, Co, Gr, Hu, J, Ma, Se.

Asplenium marinum L., *Sp. Pl.* 2: 1081 (1753)

- Comunidades de fisuras de acantilados marinos - Característica de *Asplenietum marini* (*Crithmo-Limonietea*) - Termomediterráneo (VR) - Gaditano - Ca.

Asplenium viride Hudson, *Fl. Angl.*: 385 (1762)

- Comunidades de grietas protegidas o de escasa insolación silicícola - *Androsacetalia vandellii* - Oromediterráneo (O) - Nevadense - Gr.

Asplenium trichomanes L., Sp. Pl. 2: 1080 (1753) subsp. **quadrivalens** Meyer in Ber. Deutschl. Bot. Ges. 74: 456 (1962)

- Comunidades casmocomofíticas - Característica de **Asplenietea rupestris**, Característica de **Parietarietea judaicae** - Termomediterráneo (VC), Mesomediterráneo (C), Supramediterráneo (C) - En todas las unidades excepto en Onubense y Guadiciano-Bacense - Al, Ca, Co, Gr, Hu, J, Ma, Se.

Asplenium trichomanes L., Sp. Pl. 2: 1080 (1753) subsp. **pachyrrachis** (Christ) Lovis & Reichstein in **Wildenowia** 10: 18 (1980)

≡ *Asplenium trichomanes* L. *sublusus pachyrrachis* Christ in Beitr. Kryptogrammenfl. Schweiz. 1(2): 92 (1900)

= *Asplenium csikii* Kürmmeler & Andrasovszky in Magyar Bot. Lapok 21: 3 (1923)

- Comunidades fisurícolas calcícolas de alta montaña - **Asplenion petrarchae** (**Asplenietea rupestris**) - Mesomediterráneo (VR), Supramediterráneo (R) - Nevadense, Rondense, Seguro-Cazorlense - Gr, J, Ma.

Asplenium petrarchae (Guerin) DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. (3 ed.) 5: 238 (1815) subsp. **petrarchae**

≡ *Polypodium petrarchae* Guerin, Descr. Fontain Vaucluse 1: 124 (1804)

= *Asplenium glandulosum* Loisel., Notice: 145 (1810)

- Comunidades fisurícolas heliófilas y basófilas - Característica de **Asplenion petrarchae** (**Asplenietalia petrarchae**, **Asplenietea rupestris**) - Termomediterráneo (O), Mesomediterráneo (C), Supramediterráneo (R) - Araceno-Pacense, Gaditano, Rondense, Malacitano-coestero, Malacitano-Axarquense, Almirajo-Cazulense, Alpujarro-Gadorense, Nevadense, Granatense, Filabrido-Bacense, Marianense, Seguro-Cazorlense - Al, Ca, Co, Gr, Hu, J, Ma, Se.

Asplenium petrarchae (Guerin) DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. (3 ed.) 5: 238 (1815) subsp. **bivalens** (Meyer) Lovis & Reichstein in Ber. Schweiz. Bot. Ges. 79: 336 (1969)

≡ *Asplenium glandulosum* Loisel. subsp. **bivalens** Meyer in Ber. Deutschl. Bot. Ges. 77: 7 (1964)

= *Asplenium glandulosoides* Löve & Löve in Taxon 26: 326 (1974)

- Comunidades fisurícolas heliófilas y basófilas - **Asplenion petrarchae** (**Asplenietea rupestris**) - Mesomediterráneo (VR) - Rondense - Ca, Se.

Asplenium adiantum-nigrum L., Sp. Pl. 2: 1081 (1753)

- Comunidades de fisuras de rocas y de taludes terrosos, umbrófilas - **Asplenietea rupestris** - Mesomediterráneo (R), Supramediterráneo (R), Oromediterráneo (R) - Nevadense, Bermejense - Gr, Ma.

Observaciones: En Andalucía además de la variedad típica, también se encuentra la variedad **corunnense** Christ in Merino, Fl. Galic. 3: 494 (1909). A esta variedad, que coloniza sustratos ultrabásicos, hay que referir cuantas citas ibéricas se han realizado de **A. cuneifolium** Viv.; así como las de **A. x centovallense** Meyer dadas para el sector bermejense (Salvo, 1982).

Asplenium onopteris L., Sp. Pl. 2: 1081 (1753)

- Comunidades esciófilas, sobre suelos profundos, preferentemente ácidos - Característica de **Quercetalia ilicis** (**Quercetia ilicis**), **Anogrammo-Polypodietea**, **Phagnalo-Rumicetea indurati** - Termomediterráneo (O), Mesomediterráneo (C) - Araceno-Pacense, Marianense, Gaditano, Aljibico, Rondense, Almirajo-Cazulense, Alpujarro-Gadoren-

se, Seguro-Cazorlense, Nevadense - Al, Ca, Co, Gr, Hu, J, Ma, Se.

Asplenium fontanum (L.) Bernh. in *J. Bot. Schrader* 1: 314 (1799)

≡ *Polypodium fontanum* L., *Sp. Pl.* 2: 1089 (1753)

- Comunidades casmofíticas, calcícolas, de tendencia esciófila
- **Potentilletalia caulescentis** - Mesomediterráneo (VR) - Seguro-Cazorlense - J.

Asplenium foreziense Heribaud in Magnier, *Fl. Select. Exsicc.* no. 743 (In schedis distr. 1884 ex Magnier: *Scrinia Florae Selectae* 3: 65. 1884)

- Comunidades pioneras de fisuras húmedas de rocas silíceas
- **Androsacetalia vandellii** - Supramediterráneo (R) - Nevadense, Filabrido-Bacense - Al, Gr.

Asplenium billotii F. Schultz in *Flora* 28: 738 (1845)

- Comunidades de fisuras de rocas y taludes terrosos, umbrías y generalmente silicícolas - Característica de **Asplenio-Cheilanthon maderensis (Asplenietea rupestris)** - Termomediterráneo (O), Mesomediterráneo (C) - Araceno-Pacense, Andevalense, Marianense, Onubense, Gaditano, Aljibico, Rondense, Bermejense, Almeriense - Al, Ca, Co, Hu, J, Ma, Se.

Asplenium ruta-muraria L., *Sp. Pl.* 2: 1081 (1753)

- Comunidades pioneras de paredones verticales rocosos, grietas y fisuras de rocas - Característica de **Asplenietea rupestris** - Mesomediterráneo (R), Supramediterráneo (O), Oromediterráneo (O) - Almijaro-Cazulense, Rondense, Alpujarro-Gadorese, Nevadense, Filabrido-Bacense, Seguro-Cazorlense, Marianense - Al, Gr, J, Ma, Se.

Asplenium seelosii Leybold in *Flora* 38: 348 (1855) subsp. **glabrum** (Litard. & Maire) Rothm. in Cadevall, *Fl. Catalunya* 6: 339 (1937)

≡ *Asplenium seelosii* Leybold var. **glabrum** Litard. & Maire in Maire, *Cont. Etude Fl. Afrique Nord* 13: 143 (1929)

= *Asplenium celtibericum* Rivas-Martínez in *Bull. Jard. Bot. Natl. Belgique* 37: 329 (1967)

- Comunidades fisurícolas de rocas dolomíticas extraplomadas
- **Asplenietea rupestris** - Oromediterráneo (VR) - Seguro-Cazorlense - J.

Asplenium septentrionale (L.) Hoffm. in *Deutschl. Fl.* 2: 12 (1796)

≡ *Acrostichum septentrionale* L., *Sp. Pl.* 2: 1068 (1753)

- Comunidades de fisuras de rocas verticales y poco expuestas - **Androsacetalia vandellii (Asplenietea rupestris)** - Oromediterráneo (O) - Nevadense - Al, Gr.

Asplenium scolopendrium L., *Sp. Pl.*: 1079 (1753)

= *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman, *Hist. Brit. Fern* (2 ed.): 10 (1844)

- Comunidades de grietas anchas en rocas umbrosas, muros rezumantes, bosques sombríos y frescos - **Adiantetea** - Mesomediterráneo (R), Supramediterráneo (R) - Marianense, Rondense, Nevadense, Seguro-Cazorlense, Almijaro-Cazulense - Ca, Gr, J, Ma, Se.

Asplenium sagittatum (DC.) A. J. Bange in *Bull. Mem. Soc. Linn. Bot. Lyon* 21: 84 (1952)

= *Phyllitis sagittata* (DC.) Guinea & Heywood in *Collectanea Botanica* 4: 246 (1954)

- En grietas profundas de rocas calizas - **Adiantetea** - Termomediterráneo (R), Mesomediterráneo (VR) - Gaditano, Rondense - **Ca.**

HIBRIDOS: **Asplenium** x **nieschalkii** Meyer in Ber. Deutsch. Bot. Ges. 76: 18 (1963) (= *A. trichomanes* subsp. *quadrivalens* x *A. petrarchae* subsp. *petrarchae*).

Asplenium x **costei** Litard. in Notes pteridologiques: Bull. Acad. Inst. Geogr. Bot. (Le Mans) 21: 150 (1911) (= *A. foreziense* x *A. septentrionale*).

CYSTOPTERIS Bernh. in Neues J. Bot. 1 (2): 26 (1805)

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. in Neues J. Bot. 1: 27 (1806)

≡ *Polypodium fragile* L., Sp. Pl. (2 ed.): 1553 (1763)

- Comunidades de fisuras de rocas y muros frescos - **Anogrammo-Polypodietea**, **Asplenetea rupestris**, **Parietarietea judaicae** - Mesomediterráneo (O), Supramediterráneo (O), Oromediterráneo (C) - Araceno-Pacense, Marianense, Rondense, Almirajo-Cazulense, Alpujarro-Gadoreense, Granatense, Filabrido-Bacense, Nevadense, Seguro-Cazorlense - **Al, Ca, Co, Gr, Hu, J, Ma.**

Observaciones: En Andalucía existen dos variedades, la variedad **fragilis**, que es la más frecuente y la variedad **huteri** (Haussmann) Milde, caracterizada por el margen foliar glanduloso y que aparece restringida a las altas cumbres calizas nevadense.

Cystopteris dickieana R. Sim. in Gard. Farmer's J. 2 (20): 308 (1848)

- Comunidades de fisuras de rocas calizas - **Anogrammo-Polypodietea**, **Asplenetea rupestris** - Mesomediterráneo (O), Supramediterráneo (R) - Rondense, Granatense, Nevadense, Filabrido-Bacense, Seguro-Cazorlense - **Al, Ca, Gr, J.**

Cystopteris viridula (Desv.) Desv. in Mem Soc. Linn. Paris 6: 264 (1827)

≡ *Aspidium viridulum* Desv. in Ges. Natur. Sunde Berlin Mag. 5: 321 (1811)

- Comunidades de taludes terrosos húmedos próximos a cauces de aguas - **Osmundo-Alnion** - Mesomediterráneo (VR) - Araceno-Pacense - **Hu.**

ATHYRIUM Roth, Tent. Fl. Germ. 3: 31 (1799)

Athyrium filix-femina (L.) Roth, Tent. Fl. Germ. 3: 65 (1799)

≡ *Polypodium filix-femina* L., Sp. Pl. 2: 1090 (1753)

- Comunidades umbrías de bordes de arroyos - **Osmundo-Alnion**, **Populion albae** - Termomediterráneo (C), Mesomediterráneo (O), Supramediterráneo (O) - Araceno-Pacense, Aljibico, Bermejense, Nevadense - **Al, Ca, Gr, Hu, Ma.**

DIPLAZIUM Swartz in J. Bot. Schrader 1800 (2): 61 (1801)

Diplazium caudatum (Cav.) Jermy in Brit. Fern Gaz. 9: 161 (1964)

≡ *Tectaria caudata* Cav. in Anales Cienc. Nat. 4:100. 1801.

- Comunidades de barrancos profundos, muy umbríos y húmedos - **Frangulo-Rhododendretum baetici** (Osmundo-Alnion) - Termomediterráneo (VR) - Aljibico - **Ca.**

DRYOPTERIS Adanson, **Fam. Pl.** 2: 20, 551 (1763)

Dryopteris filix-mas (L.) Schott, **Gen. Fil.:** tab. 9 (1834)
= *Polypodium filix-mas* L., **Sp. Pl.** 2: 1090 (1753)
- Comunidades rupícolas, glerícolas, boscosas, etc. - **Populion albae**, **Osmunso-Alnion**, **Androsacetalia vandellii** - Termomediterráneo (R), Oromediterráneo (O) - Marianense, Seguro-Cazorlense, Aljibico, Nevadense - **Al, Ca, Co, Gr, J.**

Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenkins in **Fern Gaz.** 12: 56 (1979)
subsp. **affinis**
= *Nephrodium affine* Lowe in **Trans. Cambridge Philos. Soc.** 6: 525 (1838)
- Comunidades boscosas, umbrías y húmedas, sobre suelos ácidos - **Osmundo-Alnion** - (Mesomediterráneo (VR)) - Araceno-Pacense, Aljibico (?), Nevadense (?) - **Ca** (?), **Gr** (?), **Hu.**

Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenkins in **Fern Gaz.** 12: 56 (1979)
subsp. **borreri** (Newman) Fraser-Jenkins in **Willdenowia** 10: 110 (1980)
= *Dryopteris filix-mas* var. *borreri* Newman, **Hist. Brit. Ferns** 3: 189 (1854)
= *Dryopteris borreri* (Newman) Oberholzer & Tavel in **Verh. Schweiz. Naturf. Ges.** 118: 153 (1937)
= *Dryopteris pseudomas* (Wollaston) Holub & Pouzar in **Folia Geobot. Phytotax. Bohem.** 2: 232 (1967)
- Comunidades boscosas, umbrías y húmedas, sobre suelos ácidos - **Populion albae** - Supramediterráneo (R) - Nevadense - **Gr.**

Dryopteris submontana (Fraser-Jenkins & Jermy) Fraser-Jenkins in **Candollea** 32: 311 (1977)
= *Dryopteris villari* (Bellardi) Waynar ex Schinz & Tell subsp. *submontana* Fraser-Jenkins & Jermy in **Fern Gaz.** 11: 838 (1977)
- Comunidades de grietas y gleras de rocas calizas - Característica de **Dryopteridion submontanae** - Supramediterráneo (R) - Almijaro-Cazulense, Nevadense, Seguro-Cazorlense - **Gr, J, Ma.**

Dryopteris tyrrhena Fraser-Jenkins & Reichstein in **Fern Gaz.** 11: 80 (1975)
= *Aspidium nevadense* Boiss., **Elench. Pl. Nov.:** 93 (1838)
- Comunidades de gleras esquistosas próximas a bordes de arroyos - **Androsacetalia vandellii** - Supramediterráneo (VR) - Nevadense - **Gr.**

Dryopteris guanchica Gibby & Jermy in **Bot. J. Linn. Soc.** 74: 256 (1977)
Citado del sector aljibico por Fraser-Jenkins (1982), basándose para ello en un pliego recolectado por Ball en 1851, sin que haya sido confirmado posteriormente. **Ca** (?).

POLYSTICHUM Roth, **Tent. Fl. Germ.** 3: 31 (1799)

Polystichum lonchitis (L.) Roth, **Tent. Fl. Germ.** 3: 71 (1799)
= *Polypodium lonchitis* L., **Sp. Pl.:** 1088 (1753)
- Comunidades glerícolas y fisurícolas - **Thlaspetea rotundifoliae** (?) - Oromediterráneo (C) - Nevadense, Seguro-Cazorlense - **Al, Gr, J.**

Polystichum setiferum (Forsskal) Woyнар in **Mitt. Naturwiss. Vereines Steiermark** 49: 181 (1913)

= Polypodium setiferum Forsskal, Fl. Aegypt.- Arab.: 185 (1775)

- Comunidades de bosques ribereños umbrosos y permanentemente húmedos - Característico de **Osmundo-Alnion** - Termomediterráneo (O), Mesomediterráneo (R) - Araceno-Pacense, Aljábico - **Ca, Hu, Ma.**

Polystichum aculeatum (L.) Roth in **Arch. Bot. (Leipzig)** 2: 106 (1799)

= Polypodium aculeatum L., Sp. Pl.: 1090 (1753)

- Comunidades umbrosas y frescas próximas a corrientes de aguas - **Populetalia albae**, **Thlaspetea rotundifoliae** (?) - Mesomediterráneo (O), Supramediterráneo (O), Oromediterráneo (O) - Rondense, Almirajo-Cazulense, Nevadense, Seguro-Cazorlense - **Al, Gr, J, Ma.**

HIBRIDOS: **Polystichum x illyricum** (Borbás) Hahne in **Allg. Bot. Z. Syst.** 10: 103 (1904) (= *P. lonchitis* x *P. aculeatum*).

DAVALLIA Sm. in **Mem. Acad. Roy. Sci (Turin)** 5: 414 (1793)

Davallia canariensis (L.) Sm. in **Mém. Acad. Sci. (Turin)** 5: 414 (1793)

= Trichomanes canariense L., Sp. Pl.: 1099 (1753)

= Polypodium lusitanicum L., Sp. Pl.: 1094 (1753)

- Comunidades briopteridofíticas epifíticas o epilíticas - **Rusco-Quercetum canariensis**, **Frangulo-Rhododendretum baetici** - Termomediterráneo (O) - Aljábico, Bermejense - **Ca, Ma.**

BLECHNUM L., Sp. Pl.: 1077 (1753)

Blechnum spicant (L.) Roth in **Ann. Bot. (Usteri)** 10: 56 (1794)

= Osmunda spicant L., Sp. Pl. 2: 1066 (1753)

- Comunidades de bosques ribereños, umbríos y frescos - **Osmundo-Alnion** - Termomediterráneo (R), Mesomediterráneo (R) - Araceno-Pacense, Aljábico - **Ca, Hu.**

AZOLLA Lam., **Encycl.** 1: 343 (1783)

Azolla filiculoides Lam., **Encycl.** 1: 343 (1783)

- Charcas de aguas poco profundas - Lemneta - Mesomediterráneo (VR) - Marianense - **Co.**

BIBLIOGRAFIA

- DIEZ, B. & SALVO, A.E. -1979- Sobre la existencia de Polypodium macaronesicum en el S de la Península Ibérica. **Acta Bot. Malacitana** 5: 5-14.
- FRASER-JENKINS, C. -1982- Dryopteris in Spain, Portugal and Macaronesia. **Bol. Soc. Brot.** 55: 175-336.
- LOPEZ-GONZALEZ, G. -1982- La distribución en España de Ophioglossum azoricum Presl. **Anales Jard. Bot. Madrid** 38: 524-525.
- LOPEZ-GONZALEZ, G. -1983- Ophioglossum azoricum C. Presl en Navodres, provincia de Cuenca (España). **Anales Jard. Bot. Madrid** 40: 280-281.
- LOVE, A. & KJELLQVIST, E. -1972- Cytotaxonomy of Spanish plants. I. In-

A. E. SALVO & B. CABEZUDO

- roduction. Pteridophyta and Gymnospermae. **Lagascalia** 2: 23-35.
- MOLESWORTH, B. -1968- Observations on two spanish ferns. **Brit. Fern Gaz.** 10: 34-36.
- PRADA, C. -1983- El género *Isoetes* L. en la Península Ibérica. **Acta Bot. Malacitana** 8:73-100.
- RIVAS-MARTINEZ, S., COSTA, M., IZCO, J. & SAENZ, C. -1981- Flora Matritensis, I (Pteridophyta). **Lazaroa** 3:25-61.
- SALVO, A.E. -1982- Flora pteridofítica de Andalucía. **Pub. Dep. Bot. Univ. Málaga.**
- WILLMANN, O & H. RASBACH -1973- Observations on the pteridophyta of São Miguel, Açores. **Brit. Fern Gaz.** 10: 315-329.