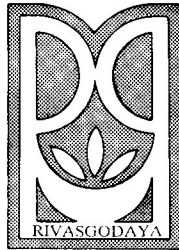


RIVASGODAYA



**ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE FITOSOCIOLOGÍA (AEFA)
FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE PHYTOSOCIOLOGIE (FIP)**

VOLUMEN 6

30-12-1991

RIVASGODAYA, continuación de *Opuscula Botanica Pharmaciae Complutensis*, constituye uno de los órganos de expresión de la Asociación Española de Fitosociología (AEFA) y de la Fédération Internationale de Phytosociologie (FIP). Es una publicación en volúmenes sucesivos de aparición periódica, al menos anual, en la que se darán a conocer trabajos originales de investigación botánica sobre vegetación y flora. Su difusión se asegurará por los procedimientos de suscripción y canje.

EDITORES / EDITORS

Salvador Rivas Martínez
Daniel Sánchez Mata

Federico Fernández González
José Pizarro Domínguez

COMITÉ ASESOR / EDITORIAL BOARD

Francisco Alcaraz (Murcia)	Miguel Ladero (Salamanca)
Alfredo Asensi (Málaga)	Javier Loidi (Bilbao)
Marcel Barbero (Marseille)	Ramón Masalles (Barcelona)
Edoardo Biondi (Ancona)	Gonzalo Nieto Feliner (Madrid)
Paloma Cantó (Madrid)	Franco Pedrotti (Camerino)
Manuel Costa (Valencia)	Manuel Peinado (Alcalá de Henares)
Tomás E. Díaz González (Oviedo)	Angel Penas (León)
Javier Fernández Casas (Madrid)	Pedro Luis Pérez de Paz (La Laguna)
José Antonio Fernández Prieto (Oviedo)	Pierre Quézel (Marseille)
Jean-Marie Géhu (Bailleul)	Josep Vigo (Barcelona)
Jesús Izco (Santiago de Compostela)	Wolfredo Wildpret (La Laguna)

Revisores: Además de los editores y miembros del Comité Asesor, también han colaborado en este número como revisores de los manuscritos recibidos: Leopoldo G. Sancho (Madrid), Carmen Navarro (Madrid) y Carlos Romero Zarco (Sevilla).

Portada

Adenocarpus hispanicus subsp. *argyrophyllus* (Rivas Goday) Rivas Goday (*typus*, MAF 87675: Cáceres, El Caño de Cañaverál, 480 m, *S. Rivas Goday* 13-V-1945). *Delineavit*: J. Pizarro.

Secretaría de Redacción y Servicio de suscripción y canje

Departamento de Biología Vegetal II, Facultad de Farmacia.

Universidad Complutense, E-28040 Madrid (España).

Tel.: +34 (9)1 3941769 / 3941770.

Fax: +34 (9)1 3941774.

Fecha de distribución del volumen anterior (*Opuscula Bot. Pharm. Complutensis* 5): 20-12-1989.

ISSN: 1131-7396.

Depósito legal: M-43351-1991.

Impreso en Artes Gráficas Gavilán, S.L. (c/ Luis Domingo 11. E-28025 Madrid).

Publicado el 30 de diciembre de 1991.

Endemismos vasculares de Andalucía

Salvador Rivas-Martínez, Alfredo Asensi,
Joaquín Molero Mesa & Francisco Valle

ABSTRACT

S. Rivas-Martínez, A. Asensi, J. Molero Mesa & F. Valle. Endemic vascular plants of Andalusia (Spain). *Rivasgodaya* 6: 5-76, 1991.

A study of more than 400 endemic vascular taxa in Andalusian region (Spain) is carried out. The results are presented in an alphabetical order list, in which each taxon comprises authors, citations and phytosociological, ecological and biogeographical diagnosis. In addition, biotype and threat rate according to the categories specified by the International Union Conservation of Nature (IUCN) are included. In particular cases, several taxonomical and nomenclatural suggestions are pointed out.

The most relevant new taxa and nomenclatural proposals included in this study are the following: *Anthyllis vulneraria* subsp. *nivalis* comb. et stat. nov., *Arenaria caesia* (Boiss.) stat. nov., *Arenaria murcica* (Font Quer) stat. nov., *Arenaria retusa* subsp. *arundana* (Gallego) comb. nova, *Carduncellus hispanicus* subsp. *pseudomitissimus* (Rivas Goday & Rivas-Martínez) comb. nova, *Carduncellus hispanicus* subsp. *macrocephalus* (Cuatrec.) comb. nova, *Centaurea monticola* subsp. *citricolor* (Font Quer) comb. nova, *Centaurea tartesiana* (Talavera) stat. nov., *Centranthus nevadensis* subsp. *maroccanus* (Pau) comb. nova, *Coincya orophila* subsp. *nevadensis* (Willk.) comb. et stat. nov., *Dianthus anticarius* subsp. *subbaeticus* (Fernández Casas) comb. nova, *Dianthus broteri* subsp. *valentinus* (Willk.) stat. nov., *Dianthus crassipes* subsp. *serenaeus* (Coincy) Rivas Goday comb. nova, *Festuca paniculata* subsp. *moleri* (Cebolla & Rivas Ponce) stat. nov., *Fumana procumbens* subsp. *baetica* (J. Güemes) comb. nova, *Fumana* x *heywoodii* nothosp. nova, *Genista nevadensis* (Esteve & Varo) comb. nova, *Gentiana pneumonanthe* subsp. *depressa* (Boiss.) stat. nov., *Gentiana verna* subsp. *sierrae* (Briq.) comb. nova, *Helianthemum estevei* (Peinado & Martínez Parras) stat. nov., *Helictotrichon filifolium* subsp. *cazorlensis* (Romero Zarco) stat. nov., *Iberis carnosus* subsp. *lagascana* (DC.) comb. nova, *Leucanthemopsis spathulifolia* (Gay) stat. nov., *Linaria aeruginea* subsp. *nevadensis* (Boiss.) stat. nov., *Linaria clementei* subsp. *reverchonii* (Wit-trock) comb. nova, *Linum suffruticosum* subsp. *dolomiticum* subsp. nova, *Nepeta amethystina* subsp. *anticaria* (Ladero & Rivas Goday ex Uberta & Valdés) stat. nov., *Phleum abbreviatum* (Boiss.) stat. nov., *Phleum trabutii* (Litardière & Maire) stat. nov., *Phlomis crinita* subsp. *composita* (Pau) stat. nov., *Phlomis crinita* nothosubsp. *malacitana* (Pau) stat. nov., *Phlomis* x *trullenquei* nothosubsp. *almijarensis* (Pau) stat. nov., *Pinus pinaster* subsp. *acutisquama* (Boiss.) stat. nov., *Pinus sylvestris* subsp. *nevadensis* (Christ.) stat. nov., *Plantago radicata* subsp. *granatensis* (Willk.) stat. et comb. nova, *Potentilla nevadensis* subsp. *condensata* (Boiss.) stat. nov., *Saxifraga globulife-*

ra subsp. *granatensis* (Boiss. & Reuter) stat. nov., *Senecio malacitanus* subsp. *frigidus* (Boiss.) stat. et comb. nova, *Teucrium oxylepis* subsp. *riphaeum* (Pau & Font Quer) comb. nova, *Vaccinium uliginosum* subsp. *nanum* (Boiss.) stat. nov. and *Veronica turbicola* spec. nova.

Keywords: Endemic vascular plants, Biogeography, Bioclimatology, Plant Sociology, Andalusia (Spain).

RESUMEN

S. Rivas-Martínez, A. Asensi, J. Molero Mesa & F. Valle. Endemismos vasculares de Andalucía (España). *Rivasgodaya* 6: 5-76. 1991.

El presente trabajo constituye una síntesis de los más de 400 táxones vasculares endémicos de Andalucía. Se presenta bajo la forma de un catálogo ordenado alfabéticamente en el que la descripción de cada taxon incluye la autoría y citación, diagnosis biogeográfica, ecológica y fitosociológica, a la que se añade el biotipo y grado de amenaza, de acuerdo con las categorías de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). Cuando el taxon lo requiere se hacen observaciones de carácter taxonómico o nomenclatural.

La relación de nuevos táxones y propuestas nomenclaturales se incluye en el resumen en inglés.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo contiene una relación, según nuestros conocimientos actuales, de los táxones endémicos de Andalucía *s.l.* Cada uno de ellos lleva su correspondiente diagnosis, que incluye nombre válido con citación de autoría, sinónimos y basiónimos en su caso, biogeografía, bioclimatología, biotipo, ecología y posición fitosociológica —es decir, su significado bioindicador—, así como el grado de amenaza en que se encuentra expresado según las categorías de la IUCN.

TIPOLOGÍA BIOGEOGRÁFICA

La división de Andalucía en unidades biogeográficas hasta el rango subsectorial, es reflejo de un conjunto de factores (históricos, geológicos, florísticos, fitosociológicos, etc.) que convergen en el territorio. Las unidades que reconocemos, de acuerdo con la revisión que en la actualidad estamos realizando (Rivas-Martínez, Asensi, Molero Mesa & Valle *inéd.*), son las expuestas en la tabla 1 y cartografiadas en el mapa 1. Las unidades biogeográficas indicadas entre corchetes en la tabla 1 no están representadas en el territorio político de Andalucía.

BIOCLIMATOLOGÍA

Uno de los factores que más inciden en la diversidad de la flora y vegetación de Andalucía es su heterogeneidad climática, debida en buena parte a su accidentada geografía.

El análisis y consideración de los valores termométricos y pluviométricos permite reconocer una serie de tipos basados en la termometría (termotipos) y en la pluviometría (ombrotipos). Esta tipología doble, cuyas unidades se definen en relación con los ecosistemas terrestres, es muy eficaz en el establecimiento de correspondencias entre el mesoclima del territorio y la vegetación, permitiendo, a su vez, caracterizar climáticamente a las comunidades vegetales.

Vaccinium uliginosum subsp. **nanum** (Boiss.) *stat. nov.*

Vaccinium uliginosum L. var. *nana* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 403. 1841 [basi6n.].

Nevadense. Oro-crioromediterr6neo h6medo. Cam6frito reptante. Comunidades de pastizales psicroxer6filos y quion6filos, y comunidades higroturbosas de borreguiles. *Ptilotrichion purpurei* (*Juncetea trifidi*), *Caricion nigrae* (*Scheuchzerio-Caricetea nigrae*). Rara.

Obs.: Difiere de la subsp. *microphyllum* (Lange) Tolm. por su h6bito siempre prostrado, hojas menores ciliadas en la base de los m6rgenes con pelos estipitados glandulosos y corola blanquecina.

Valerianella divaricata Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kj6benhavn 1861: 61. 1861.

B6tica: alpujarre6no-gadoreense, malacitano-almijareense: alfarcarino-granatense. Meso-supramediterr6neo subh6medo. Ter6frito. Comunidades sobre arenas y margas descarbonatadas. *Tuberarietea guttatae*. No amenazada.

Verbascum charidemi Murb in Lunds Univ. Arsskr. nov. ser. 29 (2): 161. 1933.

Murciano-Almeriense: almeriense (caridemo). Hemicript6frito. Tomillares sobre rocas volc6nicas. *Sideritido osteoxyllae-Teucrietum charidemi* (*Heliantemo almeriensis-Siderition pusillae, Rosmarinetea officinalis*). Rara.

Verbascum giganteum subsp. **martinezii** Vald6s in Lagascalía 14: 89. 1986.

Verbascum phlomoides fma. *australis* (Schrader) P6rez Lara in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 18: 119. 1889.

Taxon citado de las arenas litorales de Vejer de la Frontera y Los Ca6os de Meca (gaditano-litoral), del que no poseemos informaci6n geobot6nica.

Verbascum nevadense Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 443. 1841.

Nevadense. Supra-oromediterr6neo subh6medo-h6medo. Macroter6frito. Herbazales ruderales sobre suelos silíceos pedregosos. *Carduo-Cirsion odontolepidis* (*Artemisietea vulgaris*). No amenazada.

Veronica fontqueri Pau in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 22: 33. 1922.

Alpujarre6no-Gadoreense: gadoreense.

Obs.: Taxon que no hemos observado en el campo y del que no poseemos informaci6n geobot6nica.

Veronica turbicola *spec. nov.*

Nevadense. Crioromediterr6neo h6medo. Hemicript6frito. Comunidades higroturbosas de los borreguiles. *Festuco rivularis-Veronicetum turbicolae* (*Scheuchzerio-Caricetea nigrae*). Rara.

A *Veronica langei* Lacaita *differt: statura minore, caulibus totibus humifusis radicanibus, internodiis brevioribus, corola lilacina, capsula breviori*. A *Veronica repens* Clarion ex DC. *differt: foliis integris nec leviter crenulatis, racimo non corymbiformi, corola lilacina (pallide coerulea) nec rosea*.

Typus: Granada, Sierra Nevada, Capileira, laguna de Aguas Verdes, bordes de arroyo, alt. 3100 m. *Leg.*: Molero Mesa & Losa Quintana, 18-IX-1982 (*sub V. langei* Lacaita), GDA 17927. Rev. Molero Mesa, 15-IX-1991.

Vicia glauca subsp. **giennensis** (Cuatrec.) Blanca & Valle in Monogr. Fl. Veg. Béticas 1: 27. 1986
Vicia glauca C. Presl in J. & C. Presl var. *giennense* Cuatrec. in Treb. Mus. Ci. Nat. Barcelona 12: 345. 1929 [basión.].

Subbético: subbético-maginense (sierra de Mágina). Supra-oromediterráneo húmedo. Hemiscriptófito. Comunidades de gleras calizas. *Crepido granatensis-Iberidetum granatensis* (*Platycapno saxicolae-Iberidion granatensis*, *Thlaspietea rotundifolii*). Rara.

Viola cazorlensis Gand. in Bull. Assoc. Fr. Bot. 5: 155. 1918.

Subbético. Meso-supra-oromediterráneo subhúmedo. Hemiscriptófito. Comunidades saxícolas y tomillares sobre dolomías. *Andryalo ramosissimae-Crambion filiformis* (*Asplenietea trichomanis*), *Andryalion agardhii* (*Rosmarinetea officinalis*). No amenazada.

Viola crassiuscula Bory in Ann. Gén. Sci. Phys. 3: 16. 1820.

Nevadense. Crioromediterráneo húmedo. Hemiscriptófito. Comunidades de gleras y pedregales esquistosos. *Viola crassiusculae-Linarietum glacialis* (*Holcion caespitosi*, *Thlaspietea rotundifolii*). No amenazada.

Vulpia fontquerana Melderis & Stace in Collect. Bot. (Barcelona) 7: 782. 1968.

Gaditano-Onubense: onubense-litoral. Termomediterráneo seco. Terófito. Comunidades efímeras de arenales profundos en dunas fósiles. *Linario-Loeflingietum baeticae* (*Anthyllido-Malcolmion*, *Tuberarietea guttatae*). Rara.

Vulpia hispanica subsp. **montana** (Boiss. & Reuter) Devesa in Lagasalia 14: 165. 1986.

Nardurus montanus Boiss. & Reuter, Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 129. 1852.

Rondeño: rondense (cerro de San Cristóbal, sierra de las Nieves y sierra de los Pinos). Meso-supramediterráneo subhúmedo-húmedo-hiperhúmedo. Terófito. Pastizales sobre litosuelos calizos. *Omphalodion commutatae* (*Tuberarietea guttatae*). Rara.

ANÁLISIS DE LOS ENDEMISMOS VASCULARES DE ANDALUCÍA

En los gráficos adjuntos (figs. 1-5) se exponen varios análisis porcentuales del contingente de los endemismos vasculares de Andalucía atendiendo a los siguientes criterios: biotipo (fig. 1), distribución biogeográfica (fig. 2), carácter fitosociológico (figs. 3-4) y grado actual de amenaza según las categorías de la IUCN (fig. 5).

AGRADECIMIENTOS

Queremos manifestar nuestro agradecimiento a los compañeros Consuelo Díaz de la Guardia y Francisco Pérez Raya por sus sugerencias, y muy especialmente a Blanca Dfiez Garretas por la revisión del texto y de algunos táxones críticos.

Este trabajo se ha realizado en el marco del Proyecto de Investigación subvencionado por la CICYT número NAT89-0887-C03.

Recibido / Received: 10-09-1991

Aceptado / Accepted: 27-09-1991

Revisión final recibida / Final revision received: 21-10-1991

Dirección de los autores / Address of the authors:

(SRM) Departamento de Biología Vegetal II, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense, E-28040 Madrid (Spain).

(AA) Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga, Apto. 59, E-29080 Málaga (Spain).

(JMM) Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Farmacia, Universidad de Granada (Campus Cartuja), E-18071 Granada (Spain).

(FV) Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, E-18001 Granada (Spain).
