

**NOTULAE TAXINOMICAE, CHOROLOGICAE,
NOMENCLATURALES, BIBLIOGRAPHICAE AUT PHILOLOGICAE
IN OPUS "FLORA IBERICA" INTENDENTES**

**ACERCA DE *ANGELICA ANGELICASTRUM* (HOFFMANNS. & LINK) MARIZ EX COUT.
(UMBELLIFERAE)**

Las floras importantes de Portugal (P. COUTINHO, *Fl. Port.*, ed. 2: 541. 1939; SAMPAIO, *Fl. portuguesa*: 435. 1947; FRANCO, *Nova Fl. Portugal*, vol. 1: 532-533. 1971, etc.) vienen aceptando que en ese país crecen cuatro especies diferentes del género *Angelica* L. Una es *A. sylvestris* L., planta de amplia distribución eurosiberiana, que se encuentra, en mayor o menor abundancia, por toda la mitad N de su territorio. Otra es *A. pachycarpa* Lange, endemismo de las costas del NW peninsular, que en Portugal solamente se cría en las islas Berlengas. La tercera, *A. mayor* Lag. (*A. laevis* Gay ex Fisher & al.), es una planta frecuente en la mitad N de la Península, con las flores blancas o blanco amarillentas, que los autores portugueses reconocen como propia de las Sierras de Castro-Laboreiro y Peneda (Minho), recientemente fue citada también del Parque Natural de Montesinho (Trás-os-Montes) (A.M. GUTIÉRREZ BUSTILLO in *Lazaroa* 3: 156. 1982; y C. AGUIAR, *Fl. veg. Serra Nogueira Parque Nat. Montesinho*: 257. 2001. Tesis Doc. Inst. Sup. Agron., Univ. Técn. Lisboa). Por último, reconocen además como especie autónoma y endemismo de la Serra da Estrela, *A. angelicastrum* (Hoffmanns. & Link.) Mariz ex Cout.

A causa de la preparación de la síntesis para *Flora iberica*, hemos revisado detenidamente los materiales de la Península disponibles. En síntesis diremos que, en Portugal, no tenemos duda alguna acerca de la autonomía de las tres primeras especies, pero sí de la última.

Con el ánimo de aclarar la duda, hemos prestado especial atención a las plantas que viven "Parmi les rochers les puls élevés de la Serra d'Estrella" que HOFFMANNSEGG & LINK (*Fl. portug.*: 428. 1840) describieron con el nombre de *Selinum angelicastrum*. Los caracteres que utilizan en la descripción original no nos aclaran gran cosa, pues no son de utilidad diagnóstica.

MARIZ (*Bol. Soc. Brot.* 12: 215. 1895) se refiere al binomen de los autores alemanes, cita la planta de localidades concretas de la misma sierra, la sitúa entre "*A. sylvestris* L." y "*A. Razulii* Gou." y la distingue de ambas "pelo aspecto geral, fôrma das folhas, falta de tomento, estrutura dos fructos, etc.", para concluir afirmando que "como é, uma verdadeira *angelica*..., proponho para ser designada no genero pelo nome *A. Herminii*".

P. COUTINHO (*Fl. Portugal*: 455, 1913), consciente de que Mariz había hecho ilegítimo su propio nombre, propone la combinación *A. angelicastrum* (Hoffmanns. & Link) Mariz, y utiliza fundamentalmente caracteres del fruto —que son en extremo variables— para distinguirla de las demás.

Otros autores portugueses (SAMPAIO, l.c.; FRANCO, l.c.) siguen más o menos este mismo criterio. Consideran a la planta como un endemismo exclusivo de la Serra da Estrela.

Los primeros autores que indirectamente vienen a decir que esa planta debe llevar otro nombre son A.R. PINTO DA SILVA & A.N. TELES [*Agron. Lusit.* 40(1): 28. 1980], cuando citan *A. laevis* Gay ex Fisch., "esta endémica galaico-asturiana na Serra da Estrela: *inter* Covão do Boi *et* Covão da Metade *ad rupes graniticas in graminosis umbrosis humidiusculis*, 1800 m s. m.". Como nadie ha defendido nunca la idea de que en los roquedos de la cima de la Serra da Estrela puedan vivir dos especies diferentes del género *Angelica*, Pinto da Silva y Teles están, de hecho, afirmando que la *Angelica* de la localidad clásica de Hoffmannsegg & Link y Mariz —Covão da Metade es localidad mencionada por Mariz— tiene un nombre prioritario, que es *A. laevis* Gay ex Fisch.

En ese mismo año (1980), A.M. GUTIÉRREZ BUSTILLO (*Estud. Biosist. Angelica*. Tesis Doct. Univ. Complutense, Madrid) sinonimizó los tres nombres y aceptó como correcto el propuesto por

Lagasca, *A. major*. Dos años después, la misma autora publica (*Lazaroa* 3: 157. 1982) los resultados del estudio de las plantas de la Serra da Estrela, y concluye: "También este material es morfológicamente muy parecido al atribuido a *A. laevis* y *A. reuteri*".

Nuestras observaciones, después del estudio de varias muestras –Manteigas, VII-1983. *Castroviejo, Nieto, Bayón & Coello*, MA 426231; Manteigas, Serra de Estrela, *Amich, Rico & Sánchez*, SALA 33476; y Serra da Estrela, 30-VI-1978. *C. Sáez & S. Rivas Martínez*, MAF 105838– vienen a confirmar la postura de estos autores, por lo que denominamos la planta con el siguiente binomen:

Angelica major Lag., *Elench. Pl.*: 13 (1819)
Selinum angelicastrum Hoffmanns. & Link, *Fl. Portug.*: 482 (1840)

Angelica angelicastrum (Hoffmanns. & Link) Mariz ex Cout. *Fl. Portugal*: 455 (1913)

A. laevis Gay ex Fischer, C.A. Mayer & Avé-Lall., *Ind. Sem. Hort. Petropol.* 9: 58 (1843)

A. reuteri Boiss., *Diagn. Pl. Or. Nov.* 2(2): 87 (1856)

A. herminii Mariz, *Bol. Soc. Broteriana* 12: 215 (1895), nom. illeg.

Angelica lancifolia Spreng., *Syst.* 1: 916 (1825), nom. illeg.

Trabajo realizado con cargo al proyecto "Flora ibérica", PB96-0849.

Santiago CASTROVIEJO <castroviejo@ma-rjb.csic.es>, Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. E-28014 Madrid.

SOBRE EL TRATAMIENTO TAXONÓMICO DE *VERONICA* L. (SCROPHULARIACEAE) PARA "FLORA IBERICA"

Para la elaboración de la síntesis taxonómica de *Veronica* L. para *Flora ibérica* se han hecho estudios de índole diversa; tales estudios parecen aconsejar una clasificación que no coincide completamente con ninguna de las publicadas hasta el momento. Ello exige el adelanto de una serie de anotaciones que previsiblemente facilitarán la comprensión del tratamiento taxonómico que se seguirá para las verónicas ibéricas.

En primer lugar, se ha de señalar que, sobre la base de criterios exclusivamente prácticos, se ha decidido respetar la división tradicional del género en secciones, aun en el convencimiento de que es ésta muy artificial y a sabiendas de que esa organización no es en absoluto reflejo de las relaciones filogenéticas entre los táxones –cf. Albach & Chase in *J. Plant Res.* 114: 9-18 (2001); Martínez-Ortega & Rico in *Pl. Syst. Evol.* 228: 15-32 (2001); Albach & al. in *Taxon* [en prensa]–. El uso de caracteres moleculares, cariológicos, fitoquímicos o de cualquier otro, para cuya observación resulta imprescindible utilizar un microscopio electrónico (tales como los caracteres ultraestructurales de la testa seminal), resulta muy poco útil a efectos prácticos y por tanto parece poco aconsejable en el contexto de la *Flora*, razón por la cual no se adopta ahora un sistema de clasificación completamente diferente del tradicional y se respeta la división del género en secciones. De las diferentes subdivisiones del género que han sido propuestas con anterioridad, en la *Flora* seguiremos funda-

mentalmente la de Jelenevskij, in *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir., Otd. Biol.* 82 (1): 149-160 (1977), autor que revisó la clasificación infragénica de *Veronica* y modificó ("enmendó") los sentidos originales de muchas secciones y subsecciones.

En *Veronica* sect. *Veronica* y *V. sect. Veronicastrum* W.D.J. Koch –las secciones que agrupan plantas perennes– la tradición botánica viene concediendo una importancia fundamental a la posición del racimo, diferenciando aquellos táxones cuyos tallos rematan en una inflorescencia, de aquellos en los que el tallo continúa su crecimiento como eje vegetativo y la inflorescencia se localiza en ramas laterales especializadas. Este carácter carece probablemente de significado evolutivo, y por ello se ha buscado dar mayor importancia a caracteres que presenten muy baja variedad fenotípica y puedan, además, ser reflejo de relaciones filogenéticas reales. Así, se ha comprobado que en las secciones citadas existe una correspondencia –cf. Albach & Chase, op. cit.; Martínez-Ortega & Rico, op. cit.– entre el número básico de cromosomas, los patrones de ornamentación de la testa seminal, algunos caracteres fitoquímicos y moleculares y las subsecciones en que el género ha sido subdividido –cf. Jelenevskij, op. cit.–. Por otra parte, en *V. sect. Pocilla* Dumort., parece existir también una correspondencia entre subsecciones y grupos naturales. Tal es el caso, por ejemplo, de *V. subsect. Cymbalariae*, donde la sin-

gularidad de sus especies integrantes, en lo que se refiere a la morfología de la semilla, fue motivo de que fueran segregadas en género independiente: *Cochlidiosperma* (Rchb.) Rchb. Este hecho fue defendido más tarde por Hong & Nilsson in Acta Phytotax. Sin. 21: 146-150 (1983) y Hong in Opera botanica 75: 1-60 (1984), quienes utilizaron además la morfología del polen como nuevo argumento para apoyar dicha segregación. Aunque esa propuesta resulta bastante atrevida—dado que hay especies en las que algunos de sus caracteres seminales y/o polínicos muestran estados que se dirían "de transición" entre los de la subsect. *Cymbalariae* y los de las demás verónicas anuales—, es innegable que hay algunas especies que muestran vínculos taxonómicos más fuertes entre sí que con otras. Por todo lo expuesto, y con ánimo de poner de manifiesto las afinidades que existen entre las especies ibéricas, se usarán subsecciones en el tratamiento del género *Veronica* para *Flora iberica*.

Se ha de comentar adicionalmente que el orden de las especies en *Flora iberica* no coincide con ninguno de los establecidos por otros autores. En primer lugar irá la sect. *Pseudolysimachium* W.D.J. Koch—frecuentemente considerada género independiente— y a continuación, y por este orden, las sect. *Veronicastrum*, sect. *Veronica*, sect. *Pocilla* y sect. *Beccabunga* (Hill) Dumort. Por lo que afecta a las tres primeras secciones y dentro de cada sección se han agrupado las subsecciones tomando en cuenta los caracteres de la semilla de los táxones que las integran, especialmente la morfología general de ellas y la ornamentación de su testa (reticulada, reticulada a reticulado-corrugada, coliculada a corrugada y verrugosa: cf. Martínez Ortega & Rico, op. cit.) y se han ordenado los grupos resultantes según su número básico de cromosomas de mayor a menor (es decir y por este orden: $x = 9$, $x = 8$, $x = 7$). Dentro de cada subsección, los táxones se han agrupado según afinidades filogenéticas y morfológicas que existen entre ellos y se han ordenado según éstas y, cuando ha sido posible, teniendo en cuenta su nivel de ploidía (de menor a mayor; por ejemplo dentro del "grupo *orsiniana-sennenii*", primero el diploide *V. orsiniana* y después el octaploide *V. sennenii*), si bien en ausencia de otro criterio se ha observado el ordenamiento tradicional de las especies.

Por lo que se refiere a las dos secciones restantes (*Pocilla* y *Beccabunga*), se ha preferido colocar *Pocilla* en primer lugar, porque de este modo quedan próximos los táxones de esta sección cuya morfología seminal es muy similar a otros de la precedente, *V. sect. Veronica*; este es el caso del grupo de *V. chamaedrys* y el de *V. arvensis*, táxo-

nes que además forman un grupo monofilético según estudios de la región ITS del ADN ribosómico nuclear (Albach & Chase, op. cit.). Además, que *Beccabunga* quede a continuación se justifica porque *V. acinifolia* y *V. peregrina* parecen ser filogenéticamente próximas a los integrantes de *V. sect. Beccabunga* según los datos moleculares a que venimos refiriéndonos [Albach & Chase, op. cit.; Albach & al. in Taxon (en prensa)]. Salvo en el caso de esas dos últimas especies mencionadas, el resto de los de la sección *Pocilla* se han agrupado en subsecciones teniendo en cuenta los caracteres de su semilla, especialmente la morfología general de ellas, y se ordenan: primero aquellas que agrupan táxones con semilla más o menos plana y en último lugar aquellas cuyos integrantes poseen semilla cimbiforme. Dentro de cada subsección, las especies se han ordenado siguiendo exactamente los mismos criterios que se describieron para las secciones *Veronica* y *Veronicastrum* (conexiones filogenéticas, similitud morfológica y nivel de ploidía).

Una diferencia importante en la agrupación de los táxones que se presentará en la *Flora* con respecto al sistema de Jelenevskij (op. cit.), por lo que atañe a *V. sect. Veronicastrum* y *V. sect. Veronica*, es que *V. subsect. Scutellatae* se subordina a *V. sect. Veronica* y no a *V. sect. Beccabunga*. Y naturalmente, además, se asignan algunos táxones mediterráneos, de los que ese autor no se ocupó, a subsecciones concretas (ej., *V. mamprodensis* a *V. subsect. Fruticulosae*, *V. sennenii* y *V. aragonsensis* a *V. subsect. Pentasepalae*, y por último, *V. trichadena* a *V. subsect. Cymbalariae*).

Según lo expuesto y por lo que concierne a los táxones que reconocemos en la Península Ibérica por el momento—el rango específico o subespecífico es aún provisional en algunos casos—, se propone aquí la siguiente organización subseccional de *Veronica*:

Sect. ***Pseudolysimachium*** W.D.J. Koch, Syn. Fl. Germ. Helv.: 527 (1837)

Subsect. ***Pseudolysimachium*** (W.D.J. Koch) Jelen. in Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir. Otd. Biol. 82(1): 152 (1977)

V. spicata L., Sp. Pl. 1: 10 (1753) subsp. ***spicata***
Lectótipo: Herb. Linn. No. 26.10 (LINN; n. v.); designado por E. Fischer in Feddes Repert. 108(1/2): 114 (1997). Es el tipo de la sección y de la subsección.

- Sect. **Veronicastrum** W.D.J. Koch, Syn. Fl. Germ. Helv.: 529 (1837)
- Subsect. **Alpinae** (Benth.) Stroh in Beih. Bot. Centralbl. 61 B: 386 (1942); *V.* [sin rango definido] *Alpinae* Benth. in DC., Prodr.: 481 (1846), basión.
- V. alpina** L., Sp. Pl. 1: 11 (1753)
Lectótipo: Herb. Linn. No. 26.26 (LINN!); designado por E. Fischer in Feddes Repert. 108(1/2): 115 (1997). Es el tipo de la subsección.
- V. alpina** subsp. **pumila** (All.) Dostál, Kvetena CSR: 1303 (1950); *V. pumila* All., Fl. Pedem. 1: 75, tab. 22, fig. 5 (1785), basión.
- V. bellidioides** L., Sp. Pl. 1: 11 (1753)
Lectótipo: Herb. Burser XIV (1): 27 (UPS-foto!); designado por E. Fischer in Feddes Reppert. 108 (1-2): 116 (1997).
- Subsect. **Gouanii** (Moretti) Stroh in Beih. Bot. Centralbl. 61 B: 385 (1942); "V. [rango dudoso, obra no vista] *Gouani*" Moretti in Giorn. Fis. 5: 40 (1822), basión., apud Jelenevskij (op. cit.: 156)
- V. ponae** Gouan, Ill. Observ. Bot.: 1, tab. I fig. 1 (1773)
Lectótipo: lámina, en Gouan, Ill. Observ. Bot., tab. I fig. 1 (1773); epítipo: España, Huesca, Sobrarbe, Chisagués, 31TBH6927, 1460 m, 20 Jun. 1996, *Martínez Ortega MO-137 & Martín Ballesteros* (SALA 95079!; isótipos: MA! WU! BM!); designados por Martínez Ortega & Rico in Taxon 50(2): 546 (2001). Es tipo de la subsección.
- Subsect. **Fruticulosae** (Benth.) Stroh in Beih. Bot. Centralbl. 61 B: 388 (1942) [incl. *V. mampodrensis* P. Monts.]; *V.* [sin rango definido] *Fruticulosae* Benth. in DC., Prodr.: 480 (1846), basión.
- V. fruticans** Jacq., Enum. Stirp. Vindob.: 200 (1762) subsp. **fruticans**
Neótipo: Austria, Austr. Inf. Schneeberg, *Hayne* Herb. Jacq. (W!); designado por Martínez Ortega, Cafferty & Rico in Taxon 50 (2): 552 (2001).
- V. fruticans** subsp. **cantabrica** M. Laínz in Bol. Inst. Estud. Asturianos 7: 62 (1963)
Holótipo: España, León, El Corisco, in schistosis, 2100 m, *Laínz* (Herb. M. Laínz; n. v.).
- V. fruticulosa** L., Sp. Pl. ed. 2, 1: 15 (1762)
Lectótipo: Herb. Linn. No. 26. 24 (LINN!); designado por E. Fischer in Feddes Repert. 108(1/2): 116 (1997). Es el tipo de la subsección.
- V. mampodrensis** Losa & P. Monts. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 442, tab. p. 443 (1953)
Lectótipo: España, León, El Mampodre, cumbre del Convento, fisuras de peñascos calizos, 2170 m, 5 Agosto 1952, *Losa & P. Montserrat* (BCF 5410!; sítipos: BCF 5409! JACA 21252! K!); designado por P. Montserrat in Publ. Centr. Pir. Biol. Exp. 2: 50 (1968).
- Subsect. **Diffusae** (Benth.) Stroh in Beih. Bot. Centralbl. 61 B: 389 (1942); *V.* [sin rango definido] *Diffusae* Benth. in DC., Prodr.: 479 (1846), basión.
- V. nummularia** Gouan, Ill. Observ. Bot.: 1, tab. 1 fig. 2 (1773)
Lectótipo: lámina, en Gouan, Ill. Observ. Bot., tab. I fig. 2 (1773); epítipo: España, Huesca, Torla, Ordesa, desde Cdo. Millaris hasta pie cantil Cdo. Sarrius, grut a Casteret, 2460-2700 m, 7 Agosto 1974, *Montserrat* (JACA 550874!); designados por Martínez Ortega & Rico in Taxon 50 (2): 544 (2001). Es el tipo de la subsección.
- Subsect. **Serpyllifoliae** (G. Don) Jelen. in Byull. Moskovsk. Obsch. Isp. Prir. Otd. Biol. 82 (1): 157 (1977); *V. sect. Serpyllifoliae* G. Don, Gen. Hist. 4 (2): 568 (1838), basión.
- V. serpyllifolia** L., Sp. Pl. 1: 12 (1753)
var. **serpyllifolia**
Lectótipo: Herb. Linn. 26. 30 (LINN!); designado por Cramer in Dassanayake (ed.), *A revised handbook to the flora of Ceylon* 3: 437 (1981). Es el tipo de la subsección.
- var. **humifusa** (Dickson) Sm., Fl. Brit. 1: 19 (1800); *V. humifusa* Dickson in Trans. Linn. Soc. London 2: 288 (1794), basión.
Lectótipo: Reino Unido, Mountains of Scotland, *Dickson* (B-Willd.!, número 200, pliego 2; isótipos: COI-Willk.! BM! K!); designado por Martínez Ortega & Rico in Bot. Journ. Linn. Soc. 135(2): 189 (2001).
- V. nevadensis** (Pau) Pau in Brotéria, Sér. Bot. 22(3): 120 (1926); *V. repens* var. *nevadensis* Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 8: 131 (1909), basión.
- var. **nevadensis**
Lectótipo: España, Granada, Sierra Nevada ad 3000 m alt., 13 Agosto 1908, *Pau* (MA 112059!; isótipo: BM!); designado por Martínez Ortega

& Rico en *Anales Jard. Bot. Madrid* 57(2): 478 (1999).

var. **langei** (Lacaita) Mart. Ortega & E. Rico in *Anales Jard. Bot. Madrid* 59(2): 381 (2002); *V. langei* Lacaita in *Cavanillesia* 1:14 (1928), basión.

Lectótipo: España, Cáceres (?), Sierra de Majarreira, ad rivulos, c. 2000 m, 23 Mayo 1923, *C. Lacaita* (MA111876!; isótipos: BM!; sintipos: K! leg. Torrepano); designado por Martínez Ortega & Rico in *Bot. Journ. Linn. Soc.* 135(2): 192 (2001).

Sect. *Veronica*

Subsect. **Aphyllae** (Römpf) Stroh in *Beih. Bot. Centralbl.* 61 B: 425 (1942); *V.* [sin rango definido] *Aphyllae* Römpf in *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 50: 123 (1928), basión.

V. aphylla L., *Sp. Pl.* 1: 11 (1753)

Lectótipo: Herb. Burser XIV(1): 48 (UPS-foto!); designado por E. Fischer in *Feddes Repert.* 108(1/2): 115 (1997). Es el tipo de la subsección.

Subsect. *Veronica*

V. officinalis L., *Sp. Pl.* 1: 11 (1753)

Lectótipo: Herb. Clifford 8, *Veronica* 4 (BM!); designado por Sutton in Jarvis & Barrie, Allan & Reveal (eds.), *A list of Linnean generic names and their types*: 98 (1993). Es el tipo del género, de la sección y de la subsección.

Subsect. **Scutellatae** (G. Don) Jelen. in *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir. Otd. Biol.* 82(1): 153 (1977); *V.* sect. *Scutellata* G. Don, *Gen. Hist.* 4 (2): 576 (1838), basión.; *V.* subsect. *Scutellatae* (G. Don) Jelen. in *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir. Otd. Biol.* 82(1): 153 (1977)

V. scutellata L., *Sp. Pl.* 1: 12 (1753)

Lectótipo: Herb. Linn: 26.37 (LINN!); designado por E. Fischer in *Feddes Repert.* 108(1/2): 116 (1997). Es el tipo de la subsección.

Subsect. **Urticifoliae** Boriss. ex Jelen. in *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir. Otd. Biol.* 82(1): 154 (1977)

V. urticifolia Jacq., *Fl. Austriac.* 1: 37, tab. 59 (1773)

Lectótipo: Herb. Linn. 26. 55 (LINN!); designado por Martínez Ortega, Cafferty & Rico in *Taxon* 50(2): 554 (2001). Es el tipo de la subsección.

Subsect. **Montanae** Boriss. ex Jelen. in *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir. Otd. Biol.* 82(1): 153 (1977)

V. montana L., *Cent. Pl.* 1: 3 (1755)

Lectótipo: Herb. Linn. No. 26. 42 (LINN!); designado por E. Fischer in *Feddes Repert.* 108(1/2): 116 (1997). Es el tipo de la subsección.

Subsect. **Pentasepalae** (Benth.) Jelen. in *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir. Otd. Biol.* 82(1): 155 (1977) [incl. *V. sennenii* y *V. aragonensis*]; *V.* [sin rango definido] *Pentasepalae* Benth. in *DC., Prodr.*: 469 (1846), basión.

Tipo: *V. teucrium* L., *Sp. Pl. ed. 2, 1*: 16 (1762) –Lectótipo: Herb. Burser XIV(1): 52 (UPS-foto!); designado por E. Fischer in *Feddes Repert.* 108(1/2): 117 (1997).

V. orsiniana Ten., *Fl. Neap. Prodr. App.* 5: 4 (1826)

Lectótipo: Italia, Abruzzo, M. dei Fiori, *Orsini* (NAP-foto!); designado por Martínez Ortega & Rico in *Taxon* 50(2): 546 (2001).

V. sennenii (Pau) Mart. Ortega & E. Rico in *Anales Jard. Bot. Madrid* 57(2): 477 (1999); *V. prostrata* var. *sennenii* Pau in *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* 6(1): 28 (1907), basión.

Lectótipo: España, Burgos, Castilla: Obarenes, prairie, 30 Mayo 1906, *Sennen & Elias* [tachado] (BC-SENNEN 829724!; isótipo: BC-SENNEN 829723!); designado por Martínez Ortega & Rico in *Anales Jard. Bot. Madrid* 57(2): 477 (1999).

V. scheereri (J.P. Brandt) Holub in *Folia Geobot. Phytotax.* 8(2): 177 (1973); *V. prostrata* subsp. *scheereri* J.P. Brandt in *Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat.* 84 : 80 (1961), basión.

Holótipo: Typus in herbario neocomensi (NEU; n. v.); cf. J.P. Brandt in *Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat.* 84: 80 (1961).

V. aragonensis Stroh in *Beih. Bot. Centralbl.* 61, B: 398 (1942)

Lectótipo: España, Huesca, In Pyren. merid. Aragon [palabra ilegible] alla Pegna Montagnesa ad verticem di Astivieglia, 15 Jul. 1845, *Bubani* (GE-foto!; isótipo: WU!); designado por Martínez Ortega & Rico in *Taxon* 50(2): 543 (2001).

V. tenuifolia Asso, *Syn. Stirp. Aragon.*: 2, tab. I, fig. 1 (1779).

subsp. **tenuifolia**

Lectótipo: lámina, en Asso, *Syn. Stirp. Aragon.* tab. I fig. 1. (1779); epítipo: España, Teruel,

Venta del Regatillo, infra Bordón, 2 Jul. 1876, *Loscos* (BC 47405!; isotipo: W!); designados por Martínez Ortega & Rico in *Taxon* 50(2): 548 (2001).

subsp. **javallambrensis** (Pau) Molero & J. Pujadas in *Folia Bot. Misc.* 2: 46 (1981); *V. javallambrensis* Pau, *Not. Bot. Fl. Españ.* 1: 22 (1887), basión.

Lectótipo: España, Teruel, in altioribus montis Jabalambre, 2000 m, 10 Jul. 1887, *Pau* (MA 112496!); designado por Izco, Molina & Fernández in *Lazaroa* 5: 178 (1983).

subsp. **fontqueri** (Pau) Mart. Ortega & E. Rico in *Anales Jard. Bot. Madrid* 57(2): 477 (1999); *V. fontqueri* Pau in *Bull. Inst. Catalana Hist. Nat.* 22(2): 33 (1922), basión.

Lectótipo: España, Sierra de Gádor (Almería), 1900 m, 26 Mayo 1921, *Gros* (MA 112416!; isotipo: BCF 45080!); designado por Martínez Ortega & Rico in *Anales Jard. Bot. Madrid* 57(2): 478 (1999).

Subsect. **Multiflorae** (Benth.) Jelen. in *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir. Otd. Biol.* 82 (1): 154 (1977); *V.* [sin rango definido] *Multiflorae* Benth. in *DC., Prodr.*: 473 (1846), basión.

V. chamaedrys L., *Sp. Pl.* 1: 13 (1753)
Lectótipo: Herb. Clifford: 8, *Veronica* 7 (BM!); designado por E. Fischer in *Feddes Repert.* 108(1/2): 116 (1997). Es el tipo de la subsección.

V. micrantha Hoffmanns. & Link, *Fl. Portug.* 1: 286, pl. 57 (1813-20)

Lectótipo: lámina, en Hoffmanns. & Link, *Fl. Portug.* 1, pl. 57 (1813-20); epítipo: Portugal, Minho, Póvoa de Lanhoso. S. Gens, 2 Jun. 1908, *Sampaio* (MA 112627!; isotipos: B!, BC 831986!); designados por Martínez Ortega & Rico in *Taxon* 50(2): 544 (2001).

Sect. **Pocilla** Dumort., *Fl. Belg.*: 35 (1827)

Subsect. **Alsinebe** (Griseb.) Jelen. in *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir. Otd. Biol.* 82(1): 158 (1977); *V. sect. Alsinebe* Griseb., *Spic. Fl. Rumel.* 2: 23 (1844), basión.

V. arvensis L., *Sp. Pl.* 1: 13 (1753)
Lectótipo: Herb. Linn. 26. 58 (LINN!); designado por Cramer in Dassanayake (ed.), *A revised handbook to the flora of Ceylon* 3: 438 (1981). Es el tipo de la subsección.

V. verna L., *Sp. Pl.* 1: 14 (1753)
Lectótipo: Herb. Linn. 26. 63 (LINN!); designado

por E. Fischer in *Feddes Repert.* 108(1/2): 117 (1997).

V. dillenii Crantz, *Stirp. Austr. Fasc. ed.* 2: 352 (1769)

Subsect. **Digitatae** Jelen. in *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir. Otd. Biol.* 82(1): 159 (1977)

V. chamaepithyoides Lam., *Encycl.* 1: 47 (1791). Es el tipo de la subsección.

Subsect. **Pellidosperma** (E.B.J. Lehm.) Stroh in *Beih. Bot. Centralbl.* 61, B: 399 (1942); *V.* [sin rango definido] *Pellidosperma* E.B.J. Lehm. in *Z. Bot.* 2: 599 (1910), basión.

V. triphyllus L., *Sp. Pl.* 1: 14 (1753)
Lectótipo: Herb. Clifford 9, *Veronica* 11 (BM!); designado por E. Fischer in *Feddes Repert.* 108(1/2): 117 (1997).

V. praecox All., *Auct. Fl. Pedem.*: 5, tab. 1 fig. 1 (1789). Es el tipo de la subsección.

Subsect. **Alsinoides** (W.D.J. Koch) Boriss. ex Jelen. in *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir., Otd. Biol.* 82 (1): 160 (1977); *V. sect. Alsinoides* W.D.J. Koch, *Syn. Fl. Germ. Helv.*: 530 (1837), basión. [*V. subsect. Filiformes* Boris. ex Jelen. in *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir., Otd. Biol.* 82(1): 159 (1977)]

V. polita Fr., *Novit. Fl. Suec.* 63: 2 (1819)

V. agrestis L., *Sp. Pl.* 1: 13 (1753)
Lectótipo: Herb. Celsius 5: 780 (UPS-foto!); designado por Martínez Ortega & al. in *Taxon* 51(4) [en prensa]. Es el tipo de la sección y de la subsección.

V. persica Poir. in *Lam., Encycl.* 8: 542 (1808)

V. filiformis Sm. in *Trans. Linn. Soc. London* 1: 195 (1791)

Subsect. **Cymbalariae** (Benth.) Jelen. in *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir. Otd. Biol.* 82(1): 160 (1977); *V.* [sin rango definido] *Cymbalariae* Benth. in *DC., Prodr.* 10: 488 (1846), basión. [incl. *V. trichadena* Jord. & Fourr.]

V. panormitana Tineo in *Guss., Suppl. Fl. Sic. Prodr.*: 4 (1832)

V. trichadena Jord. & Fourr., *Brev. Pl. Nov.* 1: 42 (1866)

var. **freyniana** M.A. Fisch. in *Bol. Soc. Hist. Nat. Baleares* 18: 11 (1973)

Holótipo: Champs de *Vicia faba* aux environs de Son Forteza près de Puigpunyent. 200-300 m s. m., leg. Manfred Fischer, in Herb. WU (WU!).

V. cymbalaria Bodard, Mém. Vér. Cymb.: 3 (1798). Es el tipo de la subsección.

V. sibthorpioides Debeaux, Degen & Hervier in Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. 15: 116 (1905)

V. triloba (Opiz) Opiz in Lotos 4: 157 (1854); *V. hederifolia* [sin rango] *triloba* Opiz in Hesperus: 327 (1815)

V. hederifolia L., Sp. Pl. 1: 13 (1753)
Lectótipo: Herb. Clifford 9, *Veronica* 10 (BM!); designado por E. Fischer in Feddes Repert. 108(1/2): 116 (1997).

Subsect. **Acinifolia** (E.B.J. Lehm.) Stroh in Beih. Bot. Centralbl. 61, B: 398 (1942); *V.* [sin rango definido] *Acinifolia* E.B.J. Lehm. in Z. Bot. 2: 598 (1910), basión.

V. acinifolia L., Sp. Pl. ed. 2, 1: 19 (1762)
Lectótipo: lámina, en Vaillant, Bot. Paris.: 201 tab. 33 fig. 3 (1727) (n. v.); designado por M.A. Fischer in Pl. Syst. Evol. 120: 415 (1972). Es el tipo de la subsección.

Subsect. **Peregrinae** Jelen. in Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir. Otd. Biol. 82(1): 158 (1977); *V.* subsect. *Peregrinae* Jelen. in Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir. Otd. Biol. 82(1): 158 (1977)

V. peregrina L., Sp. Pl. 1: 14 (1753)
Lectótipo: Herb. Linn. 26.67 (LINN!); designado por E. Fischer in Feddes Repert. 108(1/2): 116 (1997). Es el tipo de la subsección.

Sect. **Beccabunga** (Hill) Dumort., Fl. Belg.: 35 (1827); *Beccabunga* Hill, Brit. Herb.: 94 (1756), basión.

Subsect. **Beccabunga**

V. beccabunga L., Sp. Pl. 1: 12 (1753)
Lectótipo: Herb. Clifford 8, *Veronica* 5 (BM!); designado por E. Fischer in Feddes Repert. 108(1/2): 116 (1997). Es el tipo de la sección y de la subsección.

V. anagallis-aquatica L., Sp. Pl. 1: 12 (1753)
Lectótipo: Herb. Linn. 5. 7 (S-foto!); designado por E. Fischer in Feddes Repert. 108(1/2): 115 (1997).

V. anagalloides Guss., Pl. Rar.: 5 (1826)

V. catenata Pennell in Rhodora 23: 37 (1921)
Holótipo: Hot Springs, South Dakota, collected in flower and fruit, 16 Jun 1892, P.A. Rydberg 926, in Herb. New York Botanical Garden (NY-foto!).

Además de contar con el apoyo del proyecto "Flora iberica", este trabajo ha sido posible gracias a una beca postdoctoral (programa FPI) concedida por el Ministerio de Ciencia y Tecnología a M.ª Montserrat Martínez Ortega. También, una vez más, queremos agradecer la ayuda prestada por nuestro amigo Félix Muñoz Garmendia.

Trabajo realizado con fondos del proyecto "Flora iberica" (DGES PB96-1302).

Inicialmente editado por Félix Muñoz Garmendia.

M.ª Montserrat MARTÍNEZ ORTEGA <mmo@usal.es>, José Ángel SÁNCHEZ AGUDO <jasagudo@hotmail.com> & Enrique RICO <erico@usal.es>, Departamento de Botánica, Universidad de Salamanca. E-37007 Salamanca.

HETERANTHERA RUIZ & PAV. (PONTEDERIACEAE) EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

En la Península Ibérica se conocen, como subespontáneas, cuatro especies de la familia pantropical *Pontederiaceae*: la más común es *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms-Laubach, posiblemente escapada de cultivos ornamentales [CARRETERO in *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(2): 568. 1989; AMARAL FRANCO in AMARAL FRANCO & ROCHA AFONSO, *Nova Fl. Portugal* 3(1): 126. 1994; PIERA & al. in *Fl. Montiberica* 11: 12. 1-1999; RICO in *Anales Jard. Bot. Madrid* 59(1): 160. 2001]; las otras tres pertenecen al género *Heteranthera* Ruiz & Pav. –*H. limosa* (Swartz) Willd., *H. reniformis* Ruiz &

Pav. y *H. rotundifolia* (Kunth) Griseb.–y están distribuidas de forma más o menos irregular en los arrozales.

La presencia de *Heteranthera* en los arrozales de la Península parece bastante reciente y preocupa mucho por la alta capacidad de propagación de sus especies (MÁRQUEZ in *Agric. Vergel* 4: 179-188. 1998, *Vida rural* 1-5-1999: 26-29. 1999).

H. limosa –que se caracteriza por sus hojas de oblongas a lanceoladas, atenuadas en la base y flores blancas con el lóbulo superior del perianto sin apéndices en la base– se ha encontrado en los cam-

pos de arroz de Badajoz (Ba) (PÉREZ CHISCANO in *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 19: 107. 2000) y Huesca (Hu) (ORTAS & ASCASO in *Lucas Mallada* 10: 211. 1998). *H. reniformis* –caracterizada por sus hojas reniformes, inflorescencia espiciforme y flores blancas– era conocida solo de la Beira Litoral (BL) (AMARAL FRANCO in AMARAL FRANCO & ROCHA AFONSO, l.c.: 125), Badajoz (Ba) y de los arrozales de Huesca (Hu) (PÉREZ CHISCANO, l.c.) y Navarra (Na) [LORDA LÓPEZ in *Anales Jard. Bot. Madrid* 55(2): 455. 1997]. *H. rotundifolia*, por último –caracterizada por sus hojas de ovadas a redondeadas, cordadas en la base y flores azuladas con el lóbulo superior del perianto con apéndices basales–, ha sido recientemente herborizada en el Ribatejo (R) (DEFAYES in *Anuário Soc. Brot.* 62: 21. 1996) y Huesca (Hu) [ASCASO & ORTAS in *Anales Jard. Bot. Madrid* 59(1): 161. 2001], y algunos datos se refieren a su presencia en Extremadura (ALBERTI MAURICI, *Arroz: plagas y malas hierbas*: 118. 1999 y MÁRQUEZ, l.c.), aunque sin localización precisa ni datos de recolección.

Nosotros hemos recolectado recientemente las tres especies en Cc y AAl. Nuestras recolecciones permiten un mejor conocimiento de su actual distribución geográfica, pero sospechamos que ésta seguirá siendo provisional si nos atenemos a la capacidad invasora de estas plantas.

El material recientemente recolectado es:

***Heteranthera limosa* (Swartz) Willd.** in *Ges Naturf. Freunde Berlin Neue Schriften*. 3: 439 (1801)

SPA, CÁCERES: Pizarro, en cultivos de arroz, 30S TJ6039, 280 m, 22-VII-2002, A. Galán de Mera & E. de Castro, USP 2618/02, 2628/02, 2629/02, 2630/02.

***Heteranthera reniformis* Ruiz & Pav.**, *Fl. Peruv.* 1: 43 (1798)

SPA, CÁCERES: Pizarro, en cultivos de arroz, 30S TJ6039, 280 m, 22-VII-2002, A. Galán de Mera & E. de Castro, USP 2624/02, 2625/02.

***Heteranthera rotundifolia* (Kunth) Griseb.**, *Cat. Pl. Cub.*: 252 (1866)

SPA, CÁCERES: Pizarro, en cultivos de arroz, 30STJ6039, 280 m, 22-VII-2002, A. Galán de Mera & E. de Castro, USP 2619/02, 2620/02, 2621/02, 2622/02, 2623/02.

POR, ALTO ALENTEJO: Elvas, monte da Alfafrofia Nova, en cultivos de arroz, 29SPD6803, 170 m, 23-VII-2002, A. Galán de Mera & E. de Castro, USP 2617/02. Elvas, Horta da Torre de Bolsa, en cultivos de arroz, 29SPD6501, 100 m, 23-VII-2002, A. Galán de Mera & E. de Castro, USP 2616/02.

Aunque estas tres especies se desarrollan en los arrozales de la Península, muestran diferencias ecológicas, como ya apuntábamos en otros trabajos realizados en el Neotrópico [GALÁN DE MERA & NAVARRO in *Caldasia* 17: 39-41. 1992, GALÁN DE MERA in *Arnaldoa* 2(2): 53-54. 1994]: *H. rotundifolia* crece en las proximidades de los desagües de las acequias, donde el arrozal tiene el agua más limpia y renovada, mientras que *H. limosa* y *H. reniformis* prefieren aguas eutrofizadas y estancadas.

Agradecemos a los conservadores de los herbarios ABH, BC, BCN, DAHU, FCO, JACA, LISU, MA, MUB, SALA, SANT, UNEX y VAL la ayuda prestada para la consulta de sus colecciones; además a Joaquín Ascaso, que nos facilitó abundante bibliografía agronómica.

Antonio GALÁN DE MERA & Emilio DE CASTRO, Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales (Botánica), Universidad San Pablo-CEU. Apartado 67. E-28660 Boadilla del Monte.