

# Revisión del agregado *Genista cinerea* (Leguminosae)

Autor(en): **Cantó, Paloma / Sánchez, M. Jesús**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Candollea : journal international de botanique systématique =  
international journal of systematic botany**

Band (Jahr): **43 (1988)**

Heft 1

PDF erstellt am: **18.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-879723>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Revisión del agregado *Genista cinerea* (Leguminosae)

PALOMA CANTÓ  
&  
M<sup>a</sup> JESÚS SÁNCHEZ

## RÉSUMÉ

CANTÓ, P. & M<sup>a</sup> JESÚS SÁNCHEZ (1988). Révision de l'agrégat *Genista cinerea* (Leguminosae). *Candollea* 43: 73-92. En espagnol, résumés français et espagnol.

Révision de l'agrégat "Genista cinerea" (*Genista* L. — Sect. *Spartioides* Spach, *Leguminosae*) qui fournit les descriptions de 3 espèces: *G. cinerascens* Lange, *G. majorica* Cantó & M. J. Sánchez, spec. nov. et *G. cinerea* (Vill.) DC. et 5 sous-espèces: *G. cinerea* a) subsp. *cinerea*, b) subsp. *ausetana* O. Bolós & J. Vigo, c) subsp. *speciosa* Rivas Goday & T. Losa ex Rivas-Martínez & al., d) subsp. *valentina* (Willd. ex Sprengel) Rivas-Martínez, e) subsp. *murcica* (Cosson) Cantó & M. J. Sánchez, comb. & stat. nov., avec illustrations, synonymies, types nomenclaturaux, chorologie, carte de distribution, écologie et phytosociologie. La clé des espèces et sous-espèces est jointe. Une nouvelle espèce: *Genista majorica* est décrite et une nouvelle combinaison nomenclaturale: *G. cinerea* subsp. *murcica* est proposée.

## RESUMEN

CANTÓ, P. & M<sup>a</sup> JESÚS SÁNCHEZ (1988). Revisión del agregado *Genista cinerea* (Leguminosae). *Candollea* 43: 73-92. En español, resúmenes francés y español.

Tras la revisión de la especie colectiva o agregado *Genista cinerea* s.l. (*Genista* L. — Sect. *Spartioides* Spach, *Leguminosae*) se concluye que, pueden reconocerse tres especies: *G. cinerascens* Lange, *G. majorica* Cantó & M. J. Sánchez, spec. nov. y *G. cinerea* (Vill.) DC., esta última diversificada en cinco subespecies: *G. cinerea* a) subsp. *cinerea*, b) subsp. *ausetana* O. Bolós & J. Vigo, c) subsp. *speciosa* Rivas Goday & T. Losa ex Rivas-Martínez & al., d) subsp. *valentina* (Willd. ex Sprengel) Rivas-Martínez, e) subsp. *murcica* (Cosson) Cantó & M. J. Sánchez, comb. & stat. nov. De cada uno de los táxones se indica su citación completa, sinónimos, tipos nomenclaturales, corología, mapa de distribución, ecología, fitosociología e ilustraciones. Se incluyen las claves de las especies y subespecies.

## Introducción

Con motivo de nuestro estudio sobre la sección *Spartioides* Spach, adelantamos en este trabajo la revisión del complejo "*Genista cinerea*", especie colectiva de distribución mediterránea occidental. Las conclusiones las hemos basado en datos morfológicos, cariológicos, corológicos y ecológicos. Como trabajos previos se han tenido muy en cuenta entre otros: SPACH (1844), VICIOSO (1953), GIBBS (1966), SAÑUDO (1972) y FORISIER (1973).

Como síntesis tratamos el complejo "*Genista cinerea*" del modo siguiente:

1. *Genista cinerascens* Lange
2. *G. majorica* Cantó & M. J. Sánchez, spec. nov.
3. *G. cinerea* (Vill.) DC.

- a) subsp. *cinerea*
- b) subsp. *ausetana* O. Bolós & J. Vigo
- c) subsp. *speciosa* Rivas Goday & T. Losa ex Rivas-Martínez & al.
- d) subsp. *valentina* (Willd. ex Sprengel) Rivas-Martínez
- e) subsp. *murcica* (Cosson) Cantó & M. J. Sánchez comb. & stat. nov.

Se ha consultado material de los siguientes herbarios: B, BC, BCF, BM, C, COI, G, GDAC, GRM, JACA, LEB, LISU, MA, MAC, MAF, MGC, P, SANT, SEV y VF.

### Sistemática

#### Clave de las especies

1. Ramas con surcos marcados. Pulvínulos prominentes, con los dientes muy marcados. Dorso del estandarte cubierto por completo de pelos. Diploide,  $2n = 24$  **G. cinerascens**
- 1a. Ramas sin surcos marcados o ligeramente estriadas. Pulvínulos poco prominentes, con los dientes poco marcados u obsoletos. Dorso del estandarte cubierto sólo parcialmente de pelos. Tetraploide,  $2n = 48$  ..... 2
2. Ramas grisáceo-verdosas, gruesas, rígidas y de aspecto retamoide. Hojas persistentes tras la floración ..... **G. cinerea**
- 2a. Ramas ceniciento-glaucoscentes, delgadas, gráciles y de aspecto efedriforme. Hojas caducas tras la floración ..... **G. majorica**

1. **Genista cinerascens** Lange in Vidensk. Meddel. Dansk. Naturhist. Fören. Kjöbenhavn 7: 163. 1865.

= *G. cinerea* subsp. *cinerascens* (Lange) Nyman, Consp. Fl. Eur. 1: 152. 1878.

= *G. cinerea* subsp. *cinerascens* (Lange) Rivas-Martínez in Anales Inst. Bot. Cavanilles 21(1): 237. 1963 (comb. superfl.).

Arbusto erecto, con las ramas provistas de surcos marcados. Pulvínulos muy prominentes, con los dientes muy marcados. Hojas de las ramas floríferas y no floríferas unifoliadas, íntegras, subsésiles, seríceas y de dimensiones similares ( $1.5-6.5 \times 0.4-2$  mm). Flores normalmente geminadas en el racimo. Pedúnculo floral (1-4 mm) tan largo como el tubo calicino, desprovisto de bracteolas o poco manifiestas. Estandarte con el dorso densamente pubescente. Cáliz seríceo, subtubuloso, bilabiado como en el resto de las especies de *Genista*, de labio superior bipartido e inferior tridentado (tubo calicino  $t = 2-3.5$  mm, longitud del labio inferior  $d = 1.5-3$  mm) en ocasiones teñido de color púrpura. Legumbre oblonga (10-14 mm), argétea, con 3-4 semillas lenticulares, lustrosas, de color pardo (Fig. 1.2).

**Typus:** "In silvis apricis ad Escorial, 15 junio, c. fl. i, John Lange", COI-Willk., G, MA.

Las diferencias cariológicas, morfológicas y ecológicas existentes entre la especie mediterráneo-iberoatlántica (*G. cinerascens*) y el resto de los táxones de *Genista* aggr. *cinerea*, nos parecen suficientes para separar aquélla con rango específico.

Los datos cariológicos obtenidos en *Genista* aggr. *cinerea* son:

Taxon	$2n$	Autor
<i>G. cinerascens</i>	24	SAÑUDO (1972)
	24	GALLEGO MARTIN & al. (1986)
<i>G. cinerea</i>	subsp. <i>cinerea</i>	48 FORISIER (1973)
	subsp. <i>speciosa</i>	48 SAÑUDO (1972)
	subsp. <i>murcica</i>	48 SAÑUDO (1972)
<i>G. majorica</i>	48	CARDONA (1976)

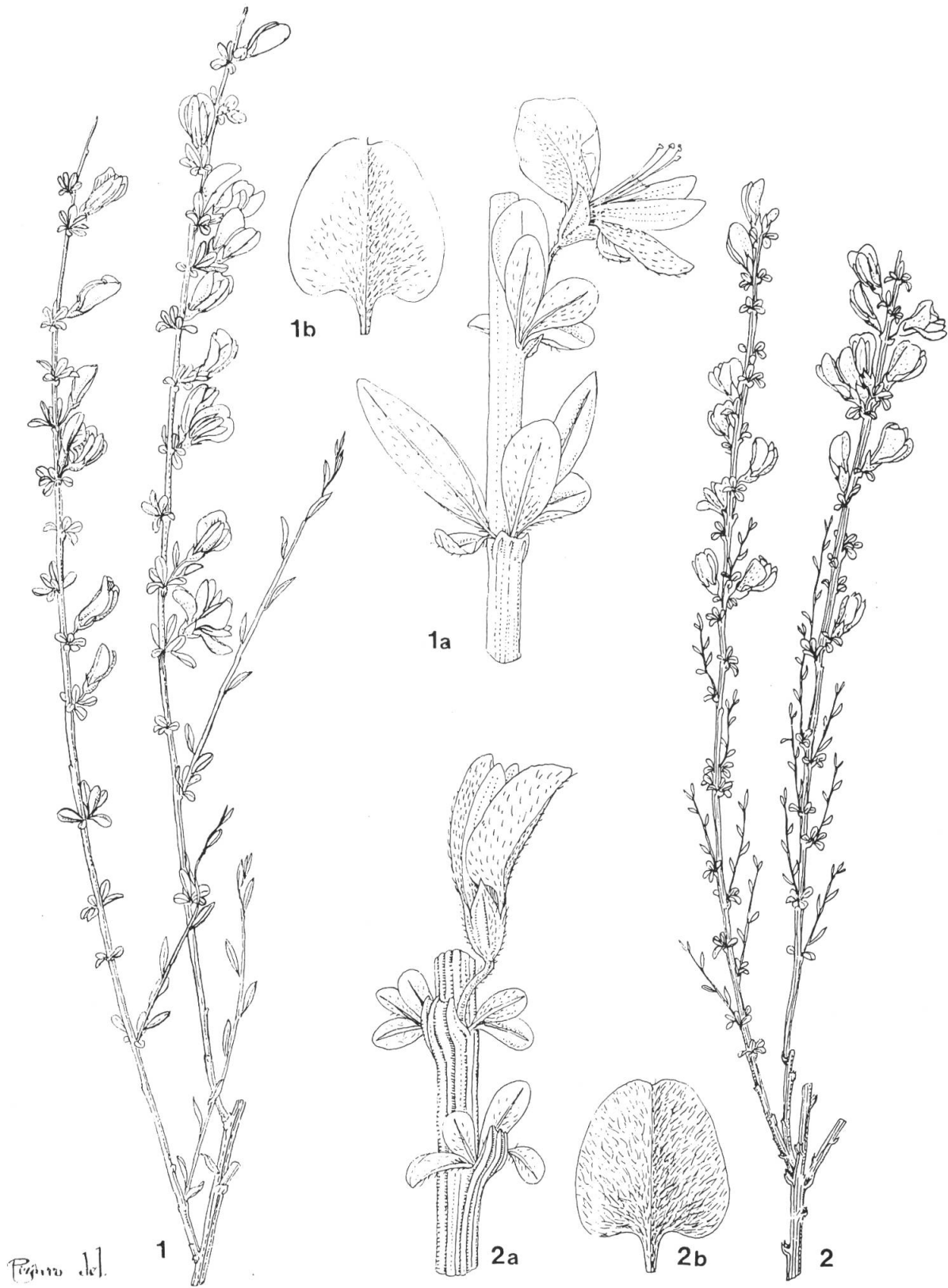
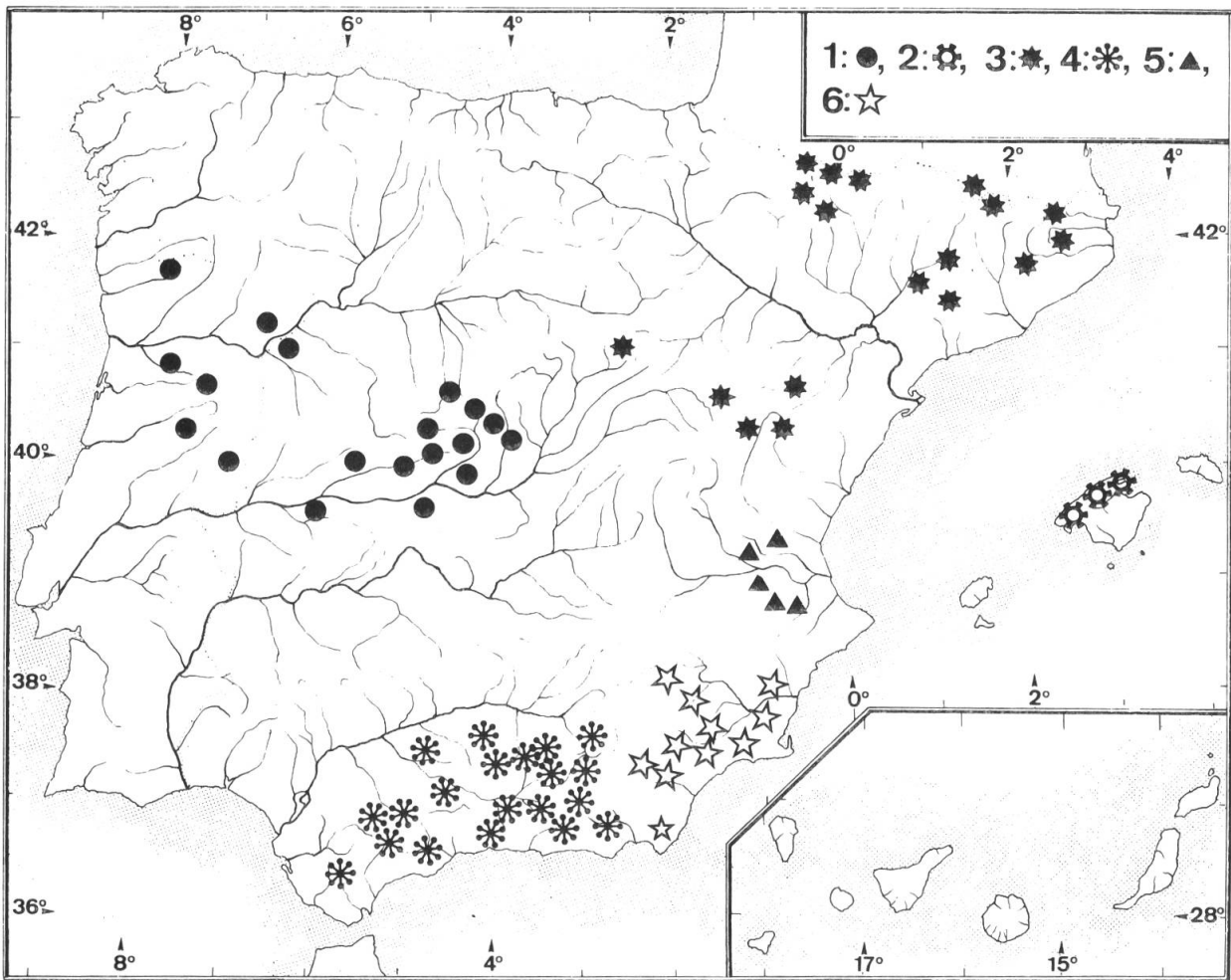


Fig. 1. — 1, *Genista cinerea* (Vill.) DC. subsp. *ausetana* O. Bolós & J. Vigo; 2, *G. cinerascens* Lange.



Mapa 1. — Distribución de: 1, *Genista cinerascens*; 2, *G. majorica*; 3, *G. cinerea* subsp. *ausetana*; 4, subsp. *speciosa*; 5, subsp. *valentina*; 6, subsp. *murcica*.

A la vista de los datos conocidos estamos de acuerdo con SAÑUDO (1972) en considerar a *G. cinerascens* (diploide) como antepasado común del resto de los táxones de *G. aggr. cinerea* (tetraploides) y se puede aceptar, como indica RIVAS-MARTÍNEZ (1974), que *G. cinerascens* sería el taxon patroendémico en el sentido de FAVARGER & CONTANDRIOPOULOS (1961).

En cuanto a la morfología, las diferencias más significativas entre *G. cinerascens* y el resto del complejo "*G. cinerea*" son las referentes a los tallos, pulvínulos e indumento floral (véase clave y descripciones).

Desde el punto de vista ecológico *G. cinerascens* es una especie silicícola, mediterráneo-iberoatlántica, en tanto que los táxones restantes del grupo *G. cinerea* son calcícolas, mediterráneo-iberolevantineos o alpino-pirenaicos.

Algunos ejemplares de El Escorial (Madrid) fueron identificados por C. Pau (MA 59059) como *G. cinerea* × *florida* in schedá, tras su examen opinamos que se trata de la especie *G. cinerascens*.

#### Localidades estudiadas (Mapa 1)

**España. Avila:** collines incultes près Avila, 8.8.1863, E. Bourgeau, Pl. d'Espagne, COI-Willk.; Blascosancho, 31.5.1979, E. Rico, (MA 261776); de Gemuño a Fresno, 28.5.1977, E. Fuertes Lasala, (MA 261783); Hoyos del Espino, Sierra de Gredos, 27.6.1928, Cuatrecasas, (MA 59024); bis, 6.6.1929, A. J. Wilmott (BM); Sierra de Malagón, en las Navas del Marqués, 22.6.1972, Ladero,

Rivas Goday & Valdés (LEB 01439, MAF 85050); Mombeltrán-Ramacastañas, retamares (*Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarpaceae*), 450 m, 14.5.1985, D. Sánchez-Mata (MAF 124023); Navarredonda, 26.7.1907, C. Pau (MA 201212); Puerto del Pico, 1550 m, 28.6.1927, Lacaíta (BM); bis, umbría p. superior, Gredos UK 2965, 1352 m, 18.9.1966, P. Montserrat & F. G. Novo (JACA 110966); bis, piornales serranos, 25.7.1982, P. Cantó & D. Sánchez-Mata (MAF 112602); bis, 6.6.1928, A. J. Wilmott (BM); bis, 9.7.1952, C. Vicioso (MA 162209; 1 y 2); bis, piornales supramediterráneos con cambriones (*Echinopartum barnadesii*), 1420 m, 10.7.1984, D. Sánchez-Mata (MAF 117294); Piedralaves, berrocal granítico, El Horcajo, UTM 30TUK 5566, 1250 m, 4.7.1984, P. Montserrat & J. L. Gz. Rebollar (JACA 2284); Puerto de Serranillos, piornales supramediterráneos con cambriones (*Echinopartum barnadesii*), 1510 m, 11.7.1984, D. Sánchez-Mata (MAF 117291, SEV 107205); Venta Rasquilla, en la confluencia de los ríos Piquillo y Alberche, piornales de solanas, 19.7.1983, P. Cantó & D. Sánchez-Mata (MAF 113482); Sierra de Villafranca, 9.7.1978, Borja & cols. (LEB 07966); collines incultes près Avila, 8.8. E. Bourgeau (P).

**Badajoz:** Sierra de El Pedroche, cumbres de cuarcitas, 19.5.1974, J. L. Pérez Chiscano (MAF 89951); Sierra de Zarza Capilla, El Torozo, 8.5.1977, J. L. Pérez Chiscano (GDA 6727, MA 209821, MA 261781, MAF 97894).

**Cáceres:** Sierra de Guadalupe, near Granja de Mirabel, 26.6.1927, Wilmott (BM); Navatrasierra, Ladero (MAF 80681); Toril, Vega del Chiquero, 260 m, 4.5.1980, D. Belmonte (MAF 117011); Puerto de Tornavacas, 1200 m, 16.6.1981, S. Talavera & B. Valdés (SEV 65768); Las Villuercas, Guadalupe, 22.6.1948, A. Caballero (MA 59014); bis, entre Cañamero y Navazuela, suelos esqueléticos, 6.9.1963, Ladero & Rivas Goday (MAF 95503).

**Guadalajara:** Atienza, 1080 m, P. Cantó & M. Jesús Sánchez (MAF 124022).

**Madrid:** Abantos, *Cytiso purgantis-Genistetum cinerascens*, 1550 m, 10.7.1984, P. Cantó (MAF 124024); Cercedilla, Puerto de la Fuenfría, 8.6.1984, L. Ceballos & A. Rodríguez (MA 146507); bis, Valle de la Fuenfría, pinar, zonas aclaradas del bosque, 1450 m, 30.8.1957, S. Rivas-Martínez (MAF 120328); Chozas, 25.6., Isern, (MA 59049); Colmenar Viejo, UTM 30TVL38 5081, 22.8.1985, E. Monasterio Huelin & M. Jesús Sánchez (MAF 121599); in silvis ad Escorial, 16.6.1851-1852, J. Lange (COI-Willk.); el Escorial, 20.5.1924, Font Quer (BC 13739); bis, 16.6. (P); bis, subida al Puerto Malagón, 7.7.1912 (MA 159104); Puerto de Guadarrama, 6.7., E. Bourgeau, Pl. d'Espagne 1854 (COI-Willk.); Sierra de Guadarrama, au-dessus de Chozas, 22.6., E. Bourgeau, Pl. d'Espagne 1854 (COI-Willk.); Sierra de Guadarrama, 7.1843, J. Rodríguez (MA 59050); bis, 8.1841, Reuter (MA 59051); bis 7.1854, Isern (MA 58053); bis, 6.1960, J. Borja (MA 179052); bis, au-dessus de Chozas, 22.6. (P); bis, 1352 m, 25.7.1931, H. Villar (MA 159106); bis, 7.1914, C. Vicioso (MA 59043); Miraflores de la Sierra, 6.1854, Isern (MA 59048); Navacerrada, Baldío, 7.1911, Beltrán (MA 59059); Sierra de Guadarrama, Navacerrada, 21.7.1879, E. Levier (G); bis Puerto de los Leones de Castilla, 21.7.1968, D. Jiménez & S. Rivas Goday (MAF 88138); bis, Siete Picos, Collado Ventoso, 23.6.1957, S. Rivas-Martínez (MA 120343); Somosierra, 6.1926, L. Aterido (MA 148488); Soto el Real UTM 80TVL 3113, 18.9.1985, E. Monasterio-Huelin (MAF 122318); La Tablada, Guadarrama, desde 1360 m, 26.8.1931, fr. (MA 159105); bis, 1400 m, 14.6., H. del Villar (BC 13777, G, MA 59055); de Tablada al Alto del León, 5.7.1967, Borja, Izco & Ladero (MAF 102871); bis, El Ventorrillo, estación alpina, 1450 m, 12.8.1934, J. Cuatrecasas (MA 59044); bis, cistaies-génistaies sur sols siliceux (*Genisto cinerascens-Cistetum laurifolii*), 1500 m, 17.7.1978, S. Rivas-Martínez (G); bis, jaral-piornales sobre suelos silíceos, 1500 m, 17.7.1978, S. Rivas-Martínez (MA 261778, MA 261782, MA 261777, MAF 19793, SEV 74022, VF 4800).

**Salamanca:** Béjar, in planitie arenosa, 8.6.1925, C. Pau (BM); bis, 21.6.1970, A. Sañudo (MA 261791); entre Herguijuela del Monte y San Domingo, orla de melojar, 7.6.1983, F. J. González, F. Navarro & C. J. Valle (MAF 117827); Peña de Francia, La Alberca, 4.7.1946, A. Caballero (MA 59022); bis, zona media desforestada, 1.7.1968, J. Borja, J. Izco, M. Ladero & S. Rivas Goday (GDA 6165, VF 02201); La Zarza de Pumareda, cerca de Saucelle, Aldedavilla, 680 m, PF 9958, 12.5.1966 (JACA 71366).

**Segovia:** Coca, 30.5.1933, L. Ceballos (MA 59054); Cubillo, matorral sobre suelo arenoso granítico, 1000 m, 1.7.1980, S. Castroviejo (MA 261780); de Guadarrama a La Granja, 6, Reuter (MA 59052); San Rafael, 8, Reuter (MA 59025); Riaza, Puerto de la Quesera, 3.6.1977, B. Cabezudo, E. Domínguez, E. F. Galiano & S. Talavera (SEV 32397).

**Toledo:** Montes de Toledo, en el bosque mixto de encinas y *Quercus faginea*, 6.1963, J. Borja (MA 178491); Sierra de San Vicente, Monte Pelados, piornales, 2.6.1979, P. Cantó & M. Ladero (MAF 112600); bis, 1200 m, 2.6.1979, P. Cantó & M. Ladero (MAF 112601).

*Diagnosis corológica*

Provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa (sectores: Guadarrámico, Bejarano-Gredense, Salmantino, Estrellense, Lusitano duriense y Orensano-Sanabriense) y provincia Luso-Extremadurensis (Sector Toledano-Tagano y Mariánico-Monchiquense: Marianense).

*Ecología*

Silicícola (suelos silíceos profundos con humus mull), continental. Forma parte de los piornales de gran talla mediterráneo-iberoatlánticos que orlan a los encinares y melojares del piso bioclimático supramediterráneo; excepcionalmente se integra en los piornales y retamares mesomediterráneos subhúmedos y húmedos.

*Fitosociología*

Característica de la clase *Cytisetea scopario-striati*. *Adenocarpus hispanici-Genistetum floridae*, *Genisto cinerascens-Cytisetum oromediterranei*, *Genisto floridae-Cytisetum scoparii*, *Thymo mastichinae-Cytisetum multiflori*, *Cytiso multiflori-Echinopartium lusitanici*, *Teucrio salviastris-Echinopartium pulviniformis*, *Senecio-Cytisetum oromediterranei genistosum cinerascens*.

**2. Genista majorica** Cantó & M. J. Sánchez, *spec. nov.*

- = *G. cinerea* f. *leptoclada microphylla* Willk. in *Linnaea* 41: 93, n° 539. 1876 (nom. invál.).
- = *G. cinerea* var. *leptoclada* Willk., *Suppl. Prodr. Fl. Hispan.*: 253. 1893 (excl. loc.).
- = *G. cinerea* subsp. *leptoclada* (Willk.) O. Bolós & Molinier in *Collect. Bot.*, Barcelona 5: 807. 1959 (comb. invál.).
- = *G. juncea balearica* ... Pourret (MAF).
- = *G. ephedrifolia* Pourret (MAF).

Frutex glauci-cinereus. Rami gracillimi atque flexuosi, sericei. Folia subsessilia, unifoliata, alterna, parva magnitudine (1-4 × 0.5-1.5 mm in ramis floriferis; 1.3-5.5(-6) × 0.7-2 mm in ramis non floriferis). Pulvinuli pauci prominuli. Flores facientes racemos terminales, paucifloros, saepe duabus floribus aut solitariis floribus tantum praeditos. Flores magnae (12-16 mm), longis pedunculis (2-7 mm) atque singulis aut duabus bracteolis minimis praeditae ((0.1)0.5-2.8 × 0.1-0.5 mm). Vexillii dorsum sericeum in basi, longa linea pilosa praeditum. Calyx sericei-pubescentis.

**Typus:** "España: Baleares, Gorç Blau, 600 m, 28.4.1985, M. Jesús Sánchez". Holotypus: in herbario Matritensis Phacultatis Pharmaciae (MAF 124034).

Arbusto glauco-cinéreo. Ramas muy gráciles y flexuosas, seríceas, provistas de pulvínulos muy poco prominulos. Hojas subsésiles, unifoliadas, alternas, de pequeño tamaño (1-4 × 0.5-1.5 mm) las de las ramas floríferas, (1.3-5.5(-6) × 0.7-2 mm) las de las ramas no floríferas. Flores en racimos terminales paucifloros, frecuentemente con dos flores o flores solitarias. Flores grandes (12-16 mm), pedúnculos largos (2-7 mm); con 1-2 bracteolas muy pequeñas ((0.1)0.5-2.8 × 0.1-0.5 mm). Dorso del estandarte seríceo en su base y provisto de una línea longitudinal de pelos. Cáliz seríceo-pubescente, *n* = 24 (cf. CARDONA, 1976, sub *G. cinerea* subsp. *leptoclada* (Willk.) O. Bolós & Molinier) (Fig. 2).

Nuestra nueva especie coincide, según hemos comprobado en el herbario COI-Willk., con las plantas que Willkomm utilizó para describir, aunque de un modo inválido, su forma *leptoclada microphylla*. El protólogo de Willkomm in *Linnaea* (1876) dice: "539. *G. cinerea* DC. — Mallorca: in rupestribus calcar. regionis montanae et inferioris in tractu Sierra int. alt. 100 et 900 met. passim (Barr. de Paresi, ad cataractam, 100 met., forma *leptoclada microphylla*: Gorg bloan ad alt. 470 met., f. *grandiflora*; Barr. de Sóller in ditone Lofra copiose, int. alt. 350 et 700 met.; Puig mayor ad alt. 900 met.) Majo c. flor."

WILLKOMM (1876) dió a conocer varias localidades de *G. cinerea* de Mallorca. La forma *leptoclada microphylla* resulta inválida por su binomen y la forma *grandiflora* también por la ausencia de diagnosis. Las combinaciones posteriores en el seno de *G. cinerea* como "*leptoclada*";



Fig. 2. — *Genista majorica* Cantó & M. J. Sánchez, spec. nov.



basadas en este protólogo, son también inválidas (*G. cinerea* var. *leptoclada* Willk. (1893), *G. cinerea* subsp. *leptoclada* O. Bolós & Molinier (1959)). Por otro lado, Willkomm en el "Supplementum" menciona como únicas localidades de su *G. cinerea* var. *leptoclada*: "In prov. Gadit. passim (in collibus dumos. int. Zahara et Algodonales, in ditone urbis Jerez hinc inde, Per. Larai)". Hemos comprobado (COI-Willk., MAF) que tales especímenes, algunos de ellos con flores no desarrolladas, no pueden identificarse con el taxon balear al que se refirió anteriormente Willkomm. Los ejemplares floridos de Pérez Lara corresponden, sin duda, al taxon bético *G. cinerea* subsp. *speciosa*.

#### Localidades estudiadas (Mapa 1)

**España. Baleares:** Mallorca: Andratx, above Cala de ses Ortigues, from Soller to Andratx, East of Torrent de Corral, steep limestone slopes and cliffs, bushes up to 1.5 m tall, rooted in crevices in cliffs, occasional in T. M. Andratx & T. M. Estallencs, 10-300 m, 7.7.1969, F. Ferguson & I. K. Ferguson (BM); Escorca, término municipal, 5.1974, C. Picornell Darder (MAF 89950); bis, slopes of tower hill, Morro des Forat, north west of Cala Tuent, south west of la Calobra, frequent bushes on maritime cliffs, flowers yellow, bushes to about 1.5 m tall, 100 m, 25.4.1971, Lorna F. Ferguson (BM); Gorg Blau, 5.5.1947, P. Palau (BC 634363); bis, M. Jesús Sánchez (MAF 124034); bis, in foraminibus petres, 6.5.1947, P. Ferrer (MA 59036); bis, Peñas de las Montañas, Sierra Norte, 5.5.1947 (BCF 31511, GDA 5102, MAF 82293, MAF 38802, SANT 3291); ad rupes Laurium?, Gorg Bloan inter Lluch & Soller, 2.5.1873 (COI-Willk.); ad rupes in parte superior Laurium?, Barranco de Soller abund, 2.5.1873, Willkomm (COI-Willk.); L'Ofre, grietas de peñascal, *Hippocrepidetum balearici*, 4.1985, Ll. Llorens, Herb. Ll. Llorens; Lluch, grietas de los peñascos, habitat: *Hippocrepidetum balearici*, 4.1985, Ll. Llorens, herb. Ll. Llorens; bis, escarpements calc., vers 600 m, 9.4., F. Sennen (BCF 31512, MA 59038, MA 159101, MAF 38784); bis, 18.5.1985, M. Jesús Sánchez (MAF 124319, MAF 124319, MAF 124318); Sierra de Mallorca, 4.1933, E. Moroder & C. Pau (MA 59023); Massanella, farallones calizos, 31S DE 80, 1000 m, 19.5.1980, G. López, R. Morales & E. Valdés-Bermejo (GDA 15635, MA 261784, MG 11489, SANT 12188, VF 7715); Valle de la Mora, 3.1913, R. Chodat (G); Barranco de Pareis, 30.4.1973, Willkomm (COI-Willk., P); bis, in faxir & luci prope ortoniten? ..., 30.4.1873 (COI); collines au Puig de Corella, 16.5.-19.6.1869, E. Bourgeau (BM, MA 59037); in rupium fisuris ad Puig de Galatzó et monte Comun. fol. caliar, 800-1000 m, 17.5.1885, Porta & Rigo (P, BM); Puig de Malluch près de Lluch, 22.4.1825 (P); district of Soller, pass above Soller on the trach to Lluch, among rocks, 2.6.1954, J. F. M. & M. J. Cannon (BM).

#### Diagnosis corológica

Endemismo del sector Mallorquín.

#### Ecología

Comunidades rupícolas, matorrales y bosquetes de lapiaces y cantiles, clacícola, termo y mesomediterránea.

#### Fitosociología

*Hippocrepidetum balearicae*: *Brassico balearicae*-*Helichryson rupestris* (O. de Bolós & Molinier, 1956), *Teucrietum spinosi*, *Genisto majoricae*-*Buxetum balearicae* inéd. (apud Rivas-Martínez).

3. *Genista cinerea* (Vill.) DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 4: 494. 1805.

= *Spartium cinereum* Vill., Prosp. Hist. Pl. Dauphiné: 40. 1779 (Basión.).

Arbusto erecto, muy ramoso, de color verde-ceniciento. Ramas estriadas, rígidas, provistas de pulvínulos poco prominentes. Hojas unifoliadas, íntegras, subsésiles, lanceoladas, seríceas, en disposición alterna o fasciculada, persistentes tras la floración. Las inflorescencias son racimos más o menos largos, en ellas, las flores salen solitarias, geminadas o en fascículos. Base del pedúnculo floral con una o varias hojas. Estandarte ampliamente obovado, escotado en su parte superior con

indumento dorsal que cubre desde solamente una línea central de pelos seríceos hasta cubrir parcialmente su superficie. Cáliz seríceo. Legumbre erecta, de pubescente a lanuginosa, plano-compresa, prolongada en estigma decurrente. Semillas: 2-5 de superficie lisa, glabras, de color verde que torna a marrón oscuro cuando maduran.

#### Clave de las subespecies de *G. cinerea* (Vill.) DC.

1. Dorso del estandarte provisto únicamente de una línea central de pelos (Fig. 3: 1b, 2b) 2
- 1a. Dorso del estandarte cubierto de pelos al menos en su tercio inferior, pero siempre con los márgenes glabros (Fig. 1: 1b, Fig. 2 y Fig. 4) ..... 3
2. Ramas jóvenes con estrías poco prominentes. Labio inferior del cáliz (d) normalmente menor que el tubo (t) y sus dientes anchamente triangulares, en ocasiones obtusos (Fig. 3: 2a) ..... c) subsp. **speciosa**
- 2a. Ramas jóvenes con estrías bastante prominentes. Labio inferior del cáliz (d) normalmente igual o mayor que el tubo (t) y sus dientes estrechamente triangulares (Fig. 3: 1a) a) subsp. **cinerea**
3. Hojas superiores de las ramas floríferas subverticiladas (Fig. 1: 1) b) subsp. **ausetana**
- 3a. Hojas superiores de las ramas floríferas no en disposición subverticilada sino alternas (Fig. 4: 1 y 2) ..... 4
4. Ramas floríferas largas provistas de muchas flores (Fig. 4: 1). Dorso del estandarte cubierto de pelos sólo en su tercio inferior y en la línea central (Fig. 4: 1a) d) subsp. **valentina**
- 4a. Ramas floríferas cortas provistas de pocas flores (Fig. 4: 2). Dorso del estandarte todo él cubierto de pelos excepto en los márgenes de su mitad superior (Fig. 4: 2a) e) subsp. **murcica**

#### a) *Genista cinerea* subsp. **cinerea**

= *Spartium cinereum* Vill.

= *G. scoparia* Chaix ex Vill., Hist. Pl. Dauphiné 3: 420. 1788.

Ramas con estrías bastante prominentes, esbeltas, seríceas. Hojas de las ramas no floríferas (5-9.5 × 0.7-3 mm) en disposición alterna, las de las ramas floríferas (3.5-7 × 1-3 mm) en fascículos. Racimos muy largos. Flores geminadas, de 9.5-14.5 mm de longitud. Pedúnculo floral (1.5-3.5 mm), generalmente desprovisto de bracteolas (1-1.5 mm de longitud, cuando las posee). Estandarte provisto en su dorso de una línea longitudinal central de pelos seríceos. Dientes del cáliz estrechamente triangulares. Legumbre pubescente de color pardo claro (Fig. 3.1).

**Typus:** "... environs de Gap, de Veynes, de Serres, dans les Baronnies, & c." n.v.

VILLARS (1779) en el "Prospectus de l'Histoire des Plantes de Dauphiné", describió *Spartium cinereum*, sin mencionar localidades ni área de distribución. Posteriormente incluyó esta combinación entre los sinónimos de *Genista scoparia*, que cita "... aux environs de Gap, de Veynes, dans les Baronnies, etc.". Aunque hasta el momento no hemos hallado el material tipo de *Spartium cinereum* Vill., sí hemos revisado diversos especímenes procedentes de las localidades mencionadas por Villars; por lo que no hay duda en la identificación de la planta alpino-provenzal, y que se trata de un taxon diferente (subsp. *cinerea*) del pirenaico, aragonés, celtibérico-alcarreño y maestracense (subsp. *ausetana*).

BOLÓS & VIGO (1974) describieron la subespecie *rosmarinetorum* para la Liguria Marítima: "Divaricata, pulvinata, virescens; calyce pubescenti". Aunque no dudamos a priori del valor de dicho taxon, al no disponer hasta la fecha para su estudio más que del material tipo: "Arma di Taggio, in Rosmarino-Ericione", 200 m, 28.10.1964, O. de Bolós (BC 373794), que no presenta flores desarrolladas; no nos ha sido posible estudiarlo con detalle e incluirlo en esta revisión.



Fig. 3. — 1, *Genista cinerea* (Vill.) DC. subsp. *cinerea*; 2, *G. cinerea* subsp. *speciosa* Rivas Goday & T. Losa ex Rivas-Martínez & al.

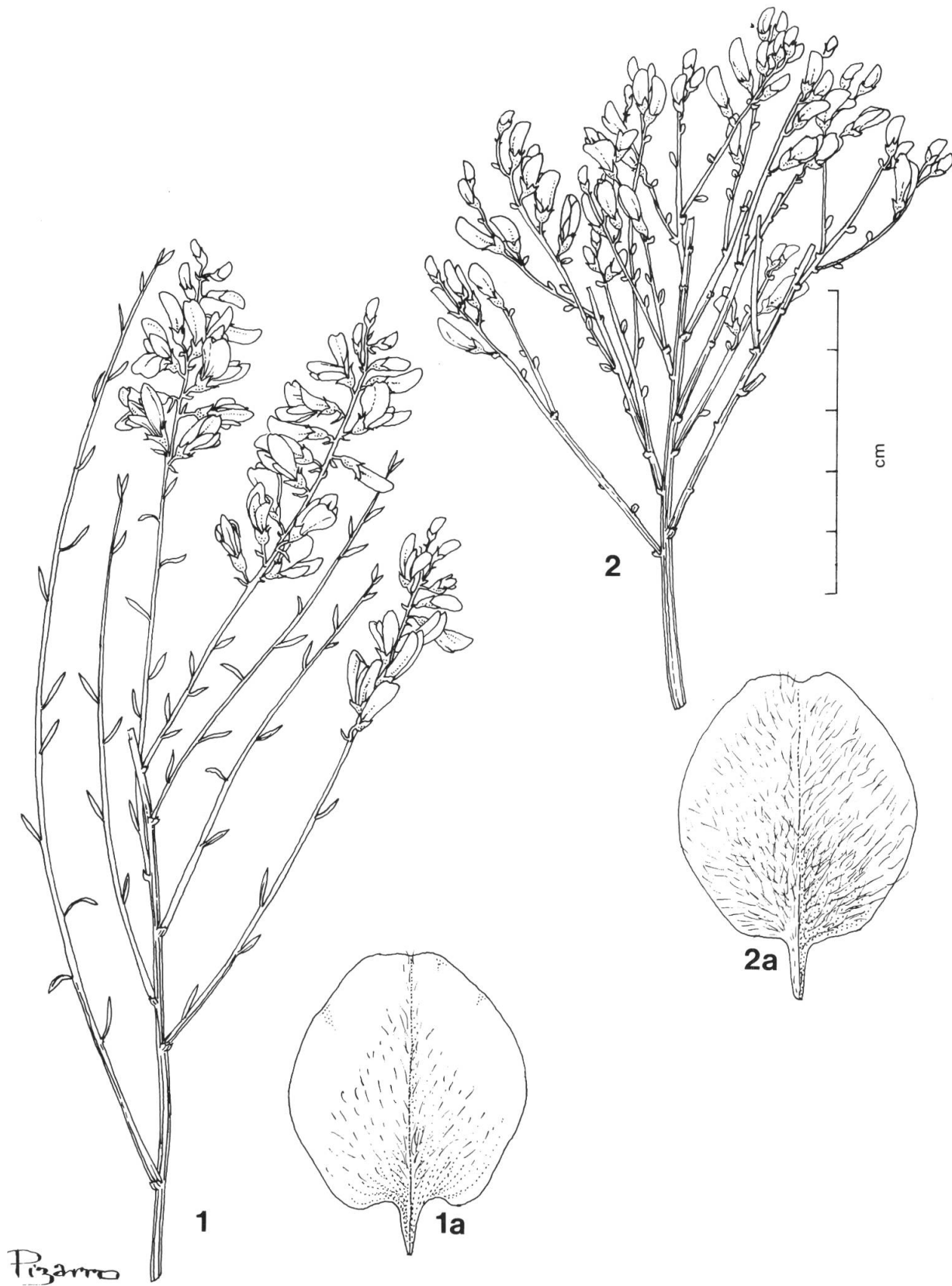
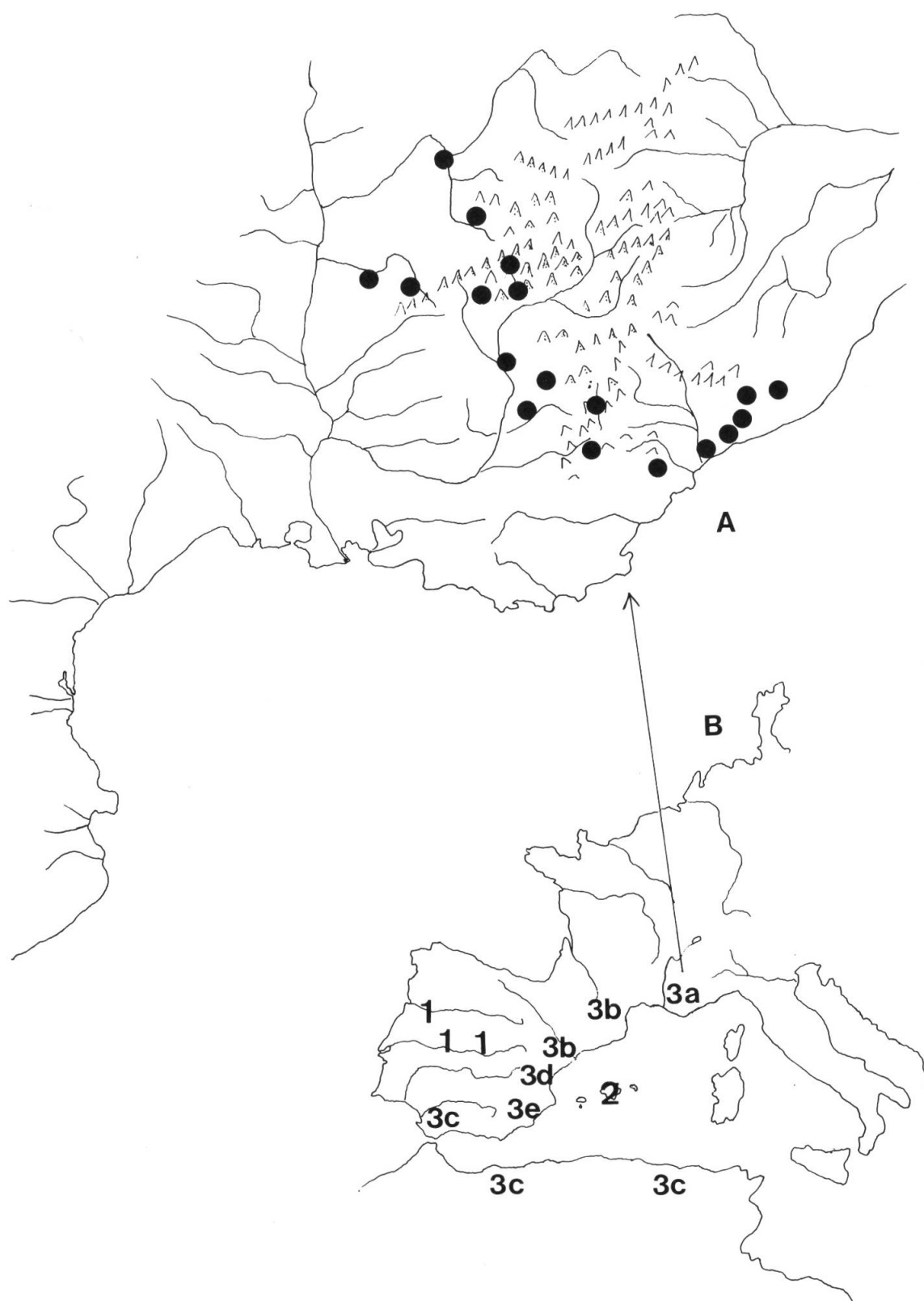


Fig. 4. — 1, *Genista cinerea* (Vill.) DC. subsp. *valentina* (Willd. ex Sprengel) Rivas-Martínez; 2, *G. cinerea* subsp. *murcica* (Cosson) Cantó & M. J. Sánchez, comb. & stat. nov.



Mapa 2. — **2A**, Distribución de *Genista cinerea* subsp. *cinerea*; **2B**, distribución de *Genista* aggr. *cinerea*.  
**1**, *G. cinerascens*; **2**, *G. majorica*; **3**, *G. cinerea*, **3a**: subsp. *cinerea*; **3b**: subsp. *ausetana*, **3c**: subsp. *speciosa*, **3d**: subsp. *valentina*,  
**3e**: subsp. *murcica*.

*Localidades estudiadas* (Mapa 2)

**Francia:** Alpes, Richard, P. **Alpes Maritimes:** les bois arides, 3.6. y 8.7.1886, A. Derbez & E. Reverchon (BM); Fontan, rochers calcaires 14.5. y 9.7.1890, E. G. Gaudier & E. Reverchon (BC 133703, MA 59042); Juan les Pins, 2.6.1891, V. Bonafons (BM); Limone, 7.1843, Reuter (G); Menton, 29.4.1889, A. Ancrés (P); near Menton, near Gorbio, 16.4.1938, M. S. Campbell (BM); près Nice, sables du Var, 7.5.1861, E. Bourgeau (P); bis (COI-Willk.); Piemonte, Reuter (G); S. Martin, within a few miles of Montecarlo, 5.5.1911, D. R. Lowe (BM); St. Vallier de Thiey, 1891, Gremin (P); Ste. Victoire au vallon du Baon-Crouca, 23.6.1887, Autheman (MA 59041); Le Tinée Valley, 1955, A. C. Davey (BM). **Alpes de Provence:** Col d'Allos, 6.1967, O. Polunin (BM); in latere austro-occidentali collis "La Baume", prope oppidum "Sisteron", 550 m, 12.5.1969 (G); Digne, 1822 (P); France méridionale, 1839, M. Requier (P); bis 6.1840, A. Manat; Grasse, 18.5.1833, Mouillefarine (BM); bis 4.6.1964, Gavelle (BC 485706); Occitanie, Provence, Sisteron, 9.4.1976, O. de Bolós (BC 647786); Volonne, 24.5.1953, J. Simonet (G). **Hautes Alpes:** Devez de Rabou, près de Gap, 19.7.1881, R. Neyra (P); Colline de Saint Mens, près de Gap, lieux arides, secs à l'exposition du midi-terrain calcaire, 750 m, 10.6.1857, E. de Valon (P); Drôme, col de Perty, 1983, P. Bamps (P); Drôme, Lus-la-Croix-Haute, 2.6.1947, S. Vautier (G); Gap, 10.6.1908, Gros (BC 13771); bis, 6.1841, M. Clument (P); bis, 1882, Grenier (P); environs de Gap, 5 y 7.1894?, B. Blanc (BM); bis, in saxosis près du canal, 18.6.1911, Lacaita (BM); Isère, près de la Mure, très abondant dans les lieux incultes, 1885, A. Sauze (BM); La Roche-des Armauds, 20.7.1882, R. Neyra (BM, MA 168184). **Italia. Alpes Marítimos:** entre Colla di Langan et Colla Memosa, 1400-1500 m, 23.6.1976, C. Ricceri (MAF 104952, G); Val Nervia, in saxosis aridis, prope locum dictum Camporosso, solo glareoso, alluviali, 6.5.1904, C. Bicknell & L. Pollini (BM).

*Diagnosis corológica*

Alpino-provenzal. Altos Alpes, Alpes Marítimos (franco-italianos), Liguria y Provenza.

*Ecología*

Es un orófito submediterráneo (eurosiberiano meridional) y mediterráneo provenzal, que forma parte de matorrales basófilos procedentes de la destrucción de bosques (*Quercus pubescens*, *Pinus sylvestris*).

*Fitosociología*

*Ononidetalia striatae*.

b) **G. cinerea** subsp. **ausetana** O. Bolós & J. Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 69. 1974.

= *Spartium sphaerocarpum* Lapeyr., Hist. Pl. Pyrénées: 202. 1813.

= *Genista jabalambrensis* Pau in herb.

Ramas esbeltas, estriadas, seríceas, provistas de pulvínulos redondeados, cuyos dientes laterales son más prominentes que el central. Hojas de las ramas no floríferas (6-11.5 × 1.2-3 mm) en disposición alterna, las de las ramas floríferas (3-9 × 1.4-3 mm) en disposición fasciculada. Flores geminadas (11-12.5 mm). Pedúnculo floral (2-4.5 mm) provisto en ocasiones de una bracteola (0.3-0.5 × 0.1-0.2 mm). Dorso del estandarte seríceo, cuyo indumento no llega a cubrir los márgenes superiores. Cáliz seríceo (tubo calicino (t) = 2-3.2 mm, longitud del labio inferior (d) = 1.5-4.5 mm). Legumbre lanuginosa (14-20 × 3.5-5 mm). Semillas de color pardo oscuro (2.7-3.2 × 1.8-2.5 mm) (Fig. 1.1).

**Typus:** "Oristá versus Terricabres, 550 m, 4.7.1965, O. de Bolós". Lectotypus: BC 595864. El lectótipo es el espécimen que mide 36 × 7-8 cm. Isotypus: mismo pliego: BC 595864.

BOLÓS & VIGO (1984: 453) reconocen en *G. cinerea* (Vill.) DC. cinco subespecies: *ausetana*, *rosmarinetorum*, *valentina*, *leptoclada* y *cinerascens* y mencionan refiriéndose a su subespecie *ausetana*: "... Principat de Catalaunya, País Valenciá septentrional (dels Alps a Andalusia?) ...".

Después de revisar especímenes de estos territorios, identificamos las plantas alpino-provenzales como *G. cinerea* subsp. *cinerea*, las pirenaico-somontano-aragonesas, celtibérico-alcarreñas y

maestracenses como subsp. *ausetana* Bolós & Vigo y las béticas como subsp. *speciosa* Rivas Goday & T. Losa ex Rivas-Martínez & al.

LAPEYROUSE (1813) citó su *Spartium sphaerocarpum* en Pirineos orientales: "à Pradella de Banat, Prats de Mollo". Después de revisar el material de estas localidades existente en BC, BM y P, identificamos dichas plantas con el taxon pirenaico, somontano, aragonés, maestracense y celtibérico-alcarreño: *G. cinerea* subsp. *ausetana*.

#### Localidades estudiadas (Mapa 1)

**España. Barcelona:** Artés, Torrent de la Jarga, Yermas, 18.6.1912 (BC 13775); Bagá, coteaux calcaires, 1000 m, 15.6.1908, H. Costa (MA 59031); Sta. Cecilia de voltrega vers Gallisans, 15.6.1923, Hno. Gonzalo (BC 13738, BM, G, MA 59032); Oristá versus Terricabres, Lluçariés, 550 m, O. de Bolós, 4.7.1965 (BC 95864); in incultis ... Plana de Vic ..., Monseny, 6.1868, A. C. Costa (COI-Willk.); Riera de Marlés, Berga, 7. (MA 59033); Ripollés, Vidia, Aphyllantion, 800 m, 25.6.1952, A. & O. de Bolós (BC 118247); Vich, 2.5. (BC 13774); Yermas, Lla hacia del Estany (Bajes), 23.5.1912 (BC 13776). **Castellón:** S. Joan de Penyagolosa, Cap al Mas, Roig, 1350 m, 12.7.1901, J. Vigo (BC 146745, BC 373122); bis, 1300 m, 14.7.1961, J. Vigo (BC 146746). **Gerona:** La Garrotxa, entre el Coll de la Bómeda y la ermita de Sta. Julia del Mont, 28.8.1953, A. & O. de Bolós (BC 124166); Olot, A. C. Costa, 5 (BC 611315; bis montoris, 5.1871, S. Vayreda (MA 59035; bis, in pratis calcaricis, 500 m, 5.1879 (MA 59029); Olot, versus Paradella, exp. S, solo calc., Aphyllanthion, 520 m, 19.9.1949, O. de Bolós (BC 107290); bis, Costa de Pujou, 520 m, 19.9.1949, O. de Bolós (BC 107291); bis, abundans in C. Costa de St. Roe, exep. s, in Aphyllantione, 460 m, 16.9.1949, O. de Bolós (BC 107301); Ripoll, 9.1913, Hno. Basilio (BC 13736); entre Vidrá, St. Quirze de Besora, vora de la carretera, 24.5.1977, M. A. Cardona (BC 624191). **Huesca:** Bernués, 7.2.1966 (JACA 3766); de Bernués a Jaca, O. de Bolós (BC 94114); Bielsa (Haut Aragon) pentes chaudes au confluent du Rio Pinara et du Rio Barrosa et en aval jusqu'à Bielsa, 1500 m, 28.7.1932, Pierre Chouard (BC 75207, BCF 31509, BM); Boalar de Jaca, cascajos del río Atarés, XN 9414, 700 m, 8.6.1969, P. Montserrat (JACA 221369); collado, pista militar sobre Borau, 19.7.1965, P. Montserrat (JACA 41965); Embalse de Joaquín Costa, 450 m, 12.6.1984, I. Espuelas, F. Fernández González, J. Loidi & A. Molina (MAF 124035); Ena, junto a la carretera, cerro ventoso, suelo margoso, XM 9299, 620 m, 29.6.1971; bis, entre Bernués et le Barrage de la Peña, UTM 30T XM 9299, 620 m, 29.6.1971, P. Montserrat (G, SEV 111476); Río Guarga, Molino Escartín, cruce a Guillué, YM 3199, 900 m, 7.8.1965, P. Montserrat (JACA 94765); Jaca, Puerto Oroel, junto a Venta del León, YN 0010, 1060 m, 6.9.1978, P. Montserrat (JACA 13078); bis, YN 0010, 1050-1100 m, 7.7.1971 (JACA 427071); Peña Oroel, Venta del León, 1080 m, A. Galán, E. Monasterio-Huelin & P. Montserrat (MAF 124019); Villanúa, solana de Collarada, área incendiada recientemente parte W de la Trapa, YN 0329, 3.8.1978, P. Montserrat & L. Villar (JACA 287473); La Trapa, Collarada, pinar en solana incendiada hace unos 3-4 años, 1640 m, YN 0529, 23.9.1970, P. Montserrat & L. Villar (JACA 672170). **Lérida:** Brolles, entre Maldá i Els Omells de Nagaya, Serra del Tallat, 27.5.1973, Abel Boldú (BC 631644); Montsech d'Arés, Garrigues, 1300 m, 25.6.1916, Font Quer (MA 59030); Pallars, Coll de Bóisols, in Aphyllantion, 25.8.1958, O. de Bolós & O. M. Valle (BC 148065); Pyrénées à Montgrony, pâturages de Mayals, Catalogne, 1550 m, 10.7.1914 (BC 13764, MA 59034); bis, à Castellar, 23.8.1902 (BM). **Soria:** Neguilla, in collibus, 16.6.1935, C. Vicioso (BCF 31516, MA 59023). **Teruel:** Sierra de Javalambre, 7.1949, Borja, Cardona & Mansanet (VAF 01391); Navas de Torrijas, 1600 m, 8.7.1885 (MA 59027); Puebla de Valverde, quejigales aclarados con carrasca y *Juniperus thurifera*, antiguos cultivos de Escandón, 1200 m, XK 7555, 5.4.1974, L. Villar (JACA 18474); south of Sarrión, roadside 3 km, 30.5.1962, R. K. Brummitt, P. E. Gibbs & J. A. Ratter (BM).

**Francia. Pyrénées orientales:** à la Pradella de Banat, à Prats de Mollo, 1868, Hatard (P); collines arides à Prats de Mollo, 12.6.1846 (BM, P).

#### Diagnosis corológica

Taxon pirenaico, somontano-aragonés, celtibérico-alcarreño y maestracense. Sectores Pirenaico oriental, Pirenaico central (subsectores: Altopirenaico y Jacetano-Guarense), Celtibérico-Alcarreño, Maestracense y Somontano-Aragonés.

*Ecología*

Basófila; se integra en los matorrales ricos en bases de los pisos bioclimáticos mesomediterráneo, supramediterráneo y montano.

*Fitosociología*

*Rosmarinetalia, Sideritido incanae-Salvion lavandulifoliae, Aphyllantion.*

c) **G. cinerea** subsp. **speciosa** Rivas Goday & T. Losa ex Rivas-Martínez & al., Los Picos de Europa: 268. 1984.

= *G. cinerea* var. *leptoclada* sensu Willkomm (loc.), Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 253. 1893, p.p., non Willk. 1876.

= *G. ramosissima* sensu Boissier, Voy. bot. Espagne 2: 142. 1839, p.p., non Poiret.

Ramas seríceas con estrías y pulvínulos poco prominentes. Hojas de las ramas estériles (3-8 × 0.7-2 mm) en disposición alterna; las de las ramas fértiles (2.5-6(-6.5) × 0.8-1.8 mm) en disposición fasciculada. Las flores son de menor tamaño que en el resto de las subespecies y salen en grupos de 1, 2, 3 y en ocasiones de hasta 4, generalmente a partir de la rama principal y en ocasiones de pequeñas ramas axilares. Pedúnculo floral muy seríceo (1.5-3(-5.5) mm); provisto de 1, 2 ó 3 bracteolas grandes (0.3-2(-3) × 0.1-0.7 mm), en ocasiones similares a las hojas o sin bracteolas. Dorso del estandarte glabro atravesado por una línea longitudinal de pelos seríceos. Cáliz subtubuloso, pubescente (con más indumento que en el resto de las subespecies), en ocasiones teñido de púrpura, longitud del labio inferior normalmente menor que la del tubo, dientes del mismo anchamente triangulares, en ocasiones obtusos. Legumbre tomentosa; semillas ovoides, lustrosas y lisas (Fig. 3.2).

**Typus:** “Málaga: Torcal de Antequera, 20.7.1978, Ladero & Rivas Goday“. Holotypus: MAF 101581.

BOISSIER (1839: 142) citó *Genista ramosissima* (Desf.) Poiret en Ronda, Sierra Nevada, Alfacar y Antequera. Después de revisar especímenes recolectados por Boissier en dichos territorios (in dumetis Rondae, 4000'-5000', 5.1839, E. Boissier, P, ...) identificamos estas plantas como *G. cinerea* subsp. *speciosa*. Este error en la identificación de la *G. cinerea* bética es sin duda la causa de que en el “Voyage botanique“ se incluyera *G. cinerea* entre los sinónimos de *G. ramosissima* sensu Boiss. non Poiret.

WILLKOMM (1893) cita en Cádiz *G. cinerea* var. *leptoclada*, taxon balear publicado (inval.) por él anteriormente (1876) bajo el rango de forma: “f. leptoclada microphylla“. Los especímenes gaditanos mencionados por Willkomm corresponden según él mismo indicó a recolecciones de Pérez Lara. Tras revisar dicho material (COI, MAF) identificamos estas plantas gaditanas con *G. cinerea* subsp. *speciosa* y no con el taxon balear.

*Localidades estudiadas* (Mapas 1 y 2)

**Africa.** Norte de Africa: rochers ombragés de Beni-Souik, vallée de l'Oued-Abdi, 5.6. (P); Tunisie, 1.6.1887, A. Leburena (P); bis, Djebel Senes, 1.5.1884, M. M. Doumet-Adanson & Nonnet (P); bis, 11.5.1884, Cosson (P). **España. Almería:** Enix, entre Aguadulce y Enix, 800 m, retamares basófilos, 21.5.1988, P. Cantó & S. Rivas-Martínez (MAF 129402). **Cádiz:** Alcalá de los Gazules, 22.4., E. Bourgeau (BM); inter el Bosque et Grazalema, 6.1894, Boissier & Reuter (MA 59013); broussailles à Grazalema, 15.6.1849 (P); bis lieux arides boisés sur le calcaire, 25.5. y 15.7., R. P. Murray (BM); in rupestribus dumosis ad Boca de la Foz, Jerez de la Frontera, 10.5.1888, Pérez Lara (COI-Willk, MAF 38806, 38809, 38810, 38811); bis, 13.8.1888, Pérez Lara (MAF 38807); bis in dumosis, in loco “Arroyo Cuerpo de hombre“ ditionis “Jerez“, 14.6.1877, Pérez Lara (MAF 38808); Puerto Palomas, 2.6.1925, Font Quer (BC 117388). **Córdoba:** Benamejí, 5.1964, J. Borja (MA 188903, MAF 70096); Sierra de Cabra, in rupestribus calcareis reg. montana, 5.5.1918, C. Vicioso (BC 13767); bis, in montosis calcareis, 4.5.1918, C. Vicioso (MA 59020); bis, La Sierra, El Mojón, 30.4.1982, J. Arroyo (SEV 86954); bis, 14.5.1982, J. Arroyo & J. A. Devesa (SEV 86953); Doña Mencía, 620 m, 21.5.1985, P. Cantó & M. Jesús Sánchez (MAF 124033); Zagrilla, llano del Ancar,



16.4.1982, J. Arroyo & J. A. Devesa (SEV (84561). **Granada:** Sierra del Aguila, en *Cytisetalia* calcícola, vicariante calcícola de *G. cinerascens* Lange, silicícola, 18.6.1978, Ladero & Rivas Goday (MAF 101564); Sierra de Alfacar, 1851-1852, J. Lange (COI-Willk.); bis, 11.2.1876, *M. Winkler* (P); bis, fl. granat., J. Lange, plantae ex Hispania, Herbarium Boissier, 18.6.1962 (G); Almegijar, roquedos calizos hacia la acequia Real de Trevez, 1100 m (VF 7285); bis, 11.6.1978, J. Molero Mesa (GDA 11186); Antequera et Alhama, regnum granatense, Sierra Prieta, S. de las Cabras, 1200 m, 28.5., 15.6. y 23.6. (BC 13773, BM); Baycal, subida al puerto de la Regua, 1350 m, 22.5.1988, P. Cantó & S. Rivas-Martínez (MAF 129401); Baza, region chaude, collines près de Baza, 20.5., *E. Bourgeau* (P); bis (COI-Willk.); bis, Sierra, subida al Calar de Santa Bárbara, 14.7.1978, Fuertes, Ladero & Navarro; Capileira, in rupibus schistosis, 1600 m, 17.6.1952, H. Roivainen (BC 143653); Cástaras, matorral sobre suelo calcáreo, 1340 m, 28.6.1978, J. Molero Mesa (GDA 11184); Castril, Cortijo del Nacimiento, in dumosis siccis, solo calcareo, 30 S WG 2194, FC 2432, 1100 m, 21.7.1978, A. Charpin, J. Fernández Casas & F. Muñoz Garmendía (MA 261775); carretera de Jaén, cerca de la derivación a Dehesas Viejas, 20.4.1968, A. Sañudo (MA 261788); Deifontes, 29.4.1906 (GDA 5102); Dente de la Vieja en Sierra Harana, 10.6.1960, S. Rivas Goday (MAF 87977); Sierra between Diezma & Granada, 5.6.1927, A. J. Wilmott (BM); between Diezma & Venta del Molinillo, 4.6.1927, Lacaita (BM); Sierra Elvira, 29.6.1971 (GDA 5102); bis, 6.6.1927, Lacaita (BM, G); bis, 10.6.1968, A. Sañudo (MA 261789, MA 261790); bis, 21.4.1939, J. Muñoz (GDA 5102); Cerros de Granada, in collibus, 6, Saintz (MA 59007); fairly abundant along road from Granada to Loja, 4.10.1932 (BM); entre Granada y Motril, 4.1961, J. Borja (MAF 70095); encinar de Güejar Sierra, 6.1969, C. Morales (GDA 5102); Loja in saxosis, 30.4.1925, Lacaita (BM 28736); bis, Loja-Granada road, hillside, shrub, 2000 m, 28.4.1955, D. Britton Lee (BM SEV 83498); S. de Lújar, parte del Barranco de las Víboras, 13.5.1978, M. López Guadalupe (GDA 13266); bis próximo a Rubite, 19.6.1978, Ladero & Rivas Goday (MAF 101586); bis base de la Sierra, con *Genista haenseleri* Boiss., 19.6.1978, Ladero & Rivas Goday (MAF 101585); Cuerda de Los Mirabiles, 12 km, N.W. of Puebla de Don Fadrique, 5.7.1979, P. F. Cannon, P. R. Crane, S. L. Jury & D. M. Moore (SEV 52966); Hab. in Sierra Nevada ad fluvium Monachil, prope S. Gerónimo, 5000', 7.8.1844, H. M. Willkomm, Iter hispaniam pl. ex. n° 65 (COI-Willk.); Sierra Nevada, 8.1906, J. Muñoz Medina (GDA 5102); bis, Bérchules, 21.4.1957, Ruiz de la Torre (MA 168183); bis, Cádiar, 21.4.1957, Ruiz de la Torre (MA 168182); bis, North side, in the firewood towards the Cortijo de la Víbora, 1000 m, 6.7.1926, Lacaita (BM); bis, top of Dornajo ridge, 2 above Canales, 14.6.1926, A. J. Wilmott & T. A. Lofthouse (BM); bis, ascending Dornajo from San Gerónimo path, 14.6.1926, T. A. Lofthouse & A. J. Wilmott (BM); bis, in valle, Monachil et S. Jerónimo, 5.6.1878, F. Hegelmaier (P); bis, Cortijo de la Víbora, región subalpina, 8.7.1851 (P); bis, Güejar, 6.1969 (GDA 5102); bis, 1.7.1950, Vierter (SANT 03290); Sierra de Obeilar, matorral de encinar, 750 m, VG 2423, 18.3.1983, S. Abreu, Aroza Montes & Negrillo Galindo (GDA 15454); Pitres, falda del Cerro Corona en su vert. N. pedregal dolomítico, VF 7286, 1250 m, 9.6.1979 (GDA 11185); bis, Barranco de Poqueira, 1.6.1902, Bubier (MA 59006); Macizo de la Sagra, 16.6.1960, E. Fernández Galiano, S. Rivas Goday & S. Rivas-Martínez (MAF 70126, MAF 102873); bis 14.6.1960, E. Fernández Galiano (SEV 1913); falda E. de la Sevillana, 26.8.1931, H. Villar (MA 160726); Timar, Casariche, en matorral de suelo calcáreo, VF 8188, 1050 m, 10.6.10980, J. Molero Mesa (GDA 11183); Torre Cardela, 1200 m, en comunidades de *Retamo-Genistetum speciosae*, 22.5.1988, P. Cánto & S. Rivas-Martínez (MAF 129400); Puerto Zegrí, 4.1961, J. Borja (MAF 70097); bis, matorrales con *Ononis speciosa*, 4.1961, J. Borja (MAF 102872, MA 261774, MA 188902). **Jaén:** 16.6.1976, Andrés (LEB 06175, LEB 06213); Blanco, Boissier (G); Sierra del Sto. Cristo, 4.6.1925 (BC 13741); la Cabrita, 1100 m, 21.7.1925 (BC 13759); subida al puerto Carretero, 30 S VG 4455, 5.5.1973, G. López & E. Valdés Bermejo (GDA 15634, MA 261786, MGC 11490, SEV 86882); above Cazorla near Fuente de la Magdalena, Sra. de Cazorla, 1.6.1915, A. J. Wilmott (BM); between Huelma y Guadalhortuna, 3.6.1927, Lacaita (BM); dry hillside south east of Huelma, 12.6.1903, A. J. Wilmott (BM); Monte Jabalcuz, 5.4.1967, O. de bolós, Rivas Goday & Rivas-Martínez (MAF 90978); bis, a little west of Jaen, 5.6.1911, A. J. Wilmott (BM); Macizo de Mágina, Sierra Carboneras, 3.7.1925, Cuatrecasas (BC 13750); bis Aznatín, vert. S., 1200 m, 15.6.1926 (BC 13758); bis, Arroyo de la Eruela, 1200 m, 22.6.1925 (BC 13761); bis, Loma Lisa, 1100 m, 24.6.1925, Cuatrecasas (BC 13756); bis, Loma Vaquera, 1400 m, 10.7.1925 (BC 13755); bis, Cerro del Lucero, vert. NE., 1100 m, 14.7.1925, Cuatrecasas (MA 59011); bis, La Silleta,

vert. N., 1100 m, 10.6.1925 (BC 13746, BC 13757, BC 13762); Dehesa de Palomar, 20.6.1941, E. Guinea (BC 107137); Puerto Pandera, umbría junto a la carretera, VG 2768, 2767, 1190 m, 27.5.1967, P. Montserrat (JACA 145967); bis, solana del Collado cerca de Valdepeñas de Jaén, VG 2667, 2767, 1150-1200 m, 9.6.1964, P. Montserrat & N. Y. Sandwith (JACA 115364); Le Pozo, lieux arides sur le calcaire, 1500 m, 6.1905, E. Reverchon (BM, MA 59010); Barranco del Río Segura, lieux arides et calcaires, 1500 m, 1906, E. Reverchon (MA 59009); barrancon de Valentina, lieux boisés, sur le calcaire, 1500 m, 6, E. Reverchon (MA 59008); Los Villares, 24.6.1941, E. Guinea (BC 105942). **Málaga:** Sierra de Alfarnate, 26.6.1919, C. Pau (BC 13766); bis, E. Gros (MA 59017); Sierra Almijara, claros del pinar, bordes de caminos, 5.1964, J. Borja (MA 201729); Antequera, in collibus siccis, 13.5.1931, L. Ceballos (MA 59015); bis 30S VF 6198, 30.5.1972, E. Valdés-Bermejo (MA 261787); bis, Puerto de la Pedriza, 5.6.1969, J. Borja (MAF 73890, MAF 73892); Torcal de Antequera, 20.6.1978, Ladero & Rivas Goday (MAF 101581, VF 02837); bis, calizas, 600 m, 21.5.1985, P. Cantó & M. Jesús Sánchez (MAF 124016); bis, 900 m, 21.5.1985, P. Cantó & M. Jesús Sánchez (MAF 124017); Archidona, in collibus dumosis, 18.5.1931, C. Vicioso (MA 59016); Marbella, 30.8.1943 (GDA 5102); Sierra de Mijas, 8.5.1913, E. Gros (MA 59018); in dumetis Rondae 4000'-5000', 5.1839, E. Boissier (P); Serranía de Ronda, 1849, Boissier & Reuter (P); bis, 1979, D. M. C. Brinton-Lee (SEV 90073); bis, rocky mountainside, 2500 feet, 4.1957, D. Brinton-Lee (BM); bis, lieux arides sur le calcaire, 19.6. y 16.7.1889, E. Reverchon (BM); Sierra de Torremolinos, 8.5.1919, E. Gros (MA 59019); Villanueva del Rosario, 27.6.1919, Gros (BC 13768). **Sevilla:** entre Saucejo y Osuna, 14.5.1973, J. Méndez, A. Muñoz & S. Soto (SEV 21837).

#### *Diagnosis corológica*

Provincia corológica Bética, sectores: Hispalense, Rondeño, Malacitano-Almijarense, Alpujarro-Gadorense, Nevadense, Subbético y Guadiciano-Bacense. Presenta alguna disyunción en el sector Gaditano y alcanza la provincia Orano-Kabiliense.

#### *Ecología*

Elemento bético-norteafricano, que prefiere los suelos ricos en bases que mantienen un cierto carácter de materia orgánica y forestal. Forma parte de la orla de los encinares, quejigares y coscojares termo, meso y supramediterráneos, preferentemente ricos en bases.

#### *Fitosociología*

*Retamo sphaerocarphae-Genistetum speciosae*, *Genisto speciosae-Cytisetum reverchonii*, *Cytiso scoparii-Adenocarpum decorticantis* subass. *genistetosum speciosae*.

**d) *G. cinerea* subsp. *valentina*** (Willd. ex Sprengel) Rivas-Martínez in Publ. Inst. Biol. Apl. 42: 120. 1967.

- = *Spartium valentinum* Willd. ex Sprengel, Syst. Veg. 3: 176. 1826 (Basión.).
- = *Genista valentina* (Willd. ex Sprengel) Steudel, Nomencl. Bot. ed. 2, 1: 671. 1840.
- = *G. oretana* Webb ex Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 434. 1877.

Ramas erectas, levemente estriadas, seríceas, gráciles y flexibles. Hojas de mayor tamaño en las ramas no floríferas (4-7 × 0.7-1.4 mm) que en las ramas floríferas (2.5-5.5 × 0.5-1.2 mm), en todos los casos en disposición alterna. Inflorescencias de menor longitud que en el resto de las subespecies, exceptuando la subespecie *murcica*, en ellas las flores (10.5-12 mm) salen normalmente solitarias, excepcionalmente geminadas. El pedúnculo floral (1.5-2.5 mm) parte de la axila de una pequeña hoja y frecuentemente presenta 1 ó 2 bracteolas (0.6-1 mm). Estandarte cubierto de pelos aplicados solamente en una línea central longitudinal y en su tercio inferior. Cáliz seríceo (t = 1.5-2 mm, d = 2.5-3.5 mm). Legumbre tomentosa (Fig. 4.1).

**Typus:** *Spartium valentinum*, Herb. Willdenow 13127. Halabal in regno Valentino, B. (Material consultado en fotografía).

#### *Localidades estudiadas* (Mapa 1)

**España. Albacete:** Almansa, 730 m, 26.5.1985, P. Cantó (MAF 124032); Puerto de Almansa, 7.6.1982, A. Molina (MAF 120247). **Castellón:** Fredes, Toissal d'En Canader, pr. Mas Blanc,

1200 m, 17.6.1956, A. & O. de Bolós (BC 1451777); inter Morella et Castell de Cabres, 1000 m, 2.9.1898, C. Pau (MA 59026); Peñagolosa, carrascalet entre La Loma i Sombrero, 26.8.1958, M. Calduch (VF 03582); bis, Roureda de la Beltrana, Vistabella, 2.6.1958, M. Calduch (VF 04121); Puerto de Torre Miró, 29.7.1980, A. Trenos (VF 10834); Villafranca del Cid, 17.7.1951, Borja, Mansanet & Rivas (VF 01390). **Valencia:** Bicorp, en *Rosmarino-Ericion*, 18.7.1968, Borja, Carreras & Gómez (MAF 71508); in dumosis regionis in regno valentino, circa oppidum Chiva, en el collado Rojo, 28.5.1844 (COI-Willk.); Malacara, Webb (P); coteaux et collines à Moxente, 12.6., E. Bourgeau pl. d'Espagne 1852 (COI-Willk.); El Oro, en orlas forestales del *Retamion sphaerocarpace* Rivas-Martínez 1981, 2.6.1983, González, Peris & Stübing (MAF 114956); Sellent, sobre yesos triásicos, 7.1948, Borja (MAF 26371); bis, 4.7.1949, J. Borja & S. Rivas Goday (MAF 26953, MAF 72093).

#### *Diagnosis corológica*

Valenciano-Tarraconense (subsectores Setabense y Valenciano-Castellonense), Maestracense y Manchego-Xucrense.

#### *Ecología*

Calcícola. Forma parte de los piñonales y retamares basófilos mesomediterráneos y supramediterráneos de ombroclima seco y subhúmedo.

#### *Fitosociología*

*Genisto valentinae-Retametum sphaerocarpace.*

#### 5. *G. cinerea* subsp. *murcica* (Cosson) Cantó & M. J. Sánchez, **comb. & stat. nov.**

= *G. murcica* Cosson, Notes pl. crit.: 101. 1851.

= *G. jimenezii* Pau, Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 1: 28-29. 1902.

Ramas erectas, seríceas muy ramificadas. Hojas de las ramas estériles ((1.2-)1.5-5 × 0.7-1.5 mm) y de las ramas fértiles (1.5-5 × 0.7-1.7 mm) en disposición alterna. Racimos de menor longitud que en el resto de las subespecies; en ellos las flores ((8-)9.5-13 mm) salen de una en una (excepcionalmente geminadas) muy próximas unas a otras, casi en fascículos. El pedúnculo floral (1-2.5 mm) parte de la axila de una pequeña hoja y puede presentar 1 ó 2 bracteolas de (0.4-)0.7 a 2(-2.3) mm de longitud. Dorso del estandarte seríceo, cubierto de pelos excepto en los márgenes superiores y laterales. Cáliz seríceo (t = 1.5-2.3(-2.7), d = 2-3.5(-4) mm). Legumbre tomentosa (Fig. 4.2.).

**Typus:** "*Genista murcica* Cosson. Sancti Michaelis prope Orihuela regni Murcici ad limitum, E. Bourgeau, Pl. Esp. n° 988", n.v.

Tradicionalmente (cf. TUTIN & al., 1968) se ha asimilado este taxon murciano-almeriense al valentino: *G. cinerea* subsp. *valentina*, no obstante, las diferencias morfológicas, reforzadas por las ecológicas son suficientes para separarlas como dos subespecies subordinadas a *G. cinerea*. Las plantas pertenecientes a la subespecie *valentina*, de distribución valenciano-tarraconense y manchego-xucrense presentan las ramas y tallos primarios de mayor longitud y más glabros que las de la subespecie murciano-almeriense (subsp. *murcica*). Las inflorescencias son más laxas y de mayor longitud en la subespecie *valentina* que en la subespecie *murcica*, cuyo estandarte seríceo está cubierto de pelos adpresos en toda su superficie excepto en los márgenes superiores y laterales, a diferencia del vexilo en la subespecie *valentina* cuyo dorso se halla cubierto de pelos solamente en una línea central longitudinal y en su tercio inferior.

En ocasiones (in herb.) se han identificado las plantas murciano-almerienses como *G. cinerea* var. *leptoclada* Willk. (inval.). Sin embargo, ambos táxones son claramente distintos entre sí, en la subespecie *murcica* los tallos poseen mayor cantidad de indumento así como mayor número de flores por inflorescencia y tamaño mucho menor de las flores ((8-)9.5-13 mm) que en la especie balear (*G. majorica* = 12-16 mm). Otras veces (in herb.) se ha confundido *G. cinerea* subsp. *murcica* con *G. spartioides* Spach. Entre las diferencias más obvias entre ambos, podemos citar el que las plantas pertenecientes a *G. spartioides* poseen tallo, hojas, estandarte y cáliz, con mayor cantidad de indumento; el cáliz es más ancho con respecto a su longitud y las ramas son muy consistentes y rígidas; las flores salen en grupos sobre un mismo punto.

*Localidades estudiadas* (Mapa 1)

**España. Alicante:** Dehesa de Campoamor, P. Cantó (MAF 124320); entre Guardamar y Campoamor, sur de la prov. de Alicante, cerca de la de Murcia, 10.4.1955, Borja, F. Galiano & Rivas Goday (MAF 82116); Sierra de Orihuela, Blanché & Molero (MAF 122680). **Almería:** Sierra de Alhamilla, 30.3.1959, Losa España & Rivas Goday (MAF 90461); Cabo de Gata, Pico Reveancha, 30S WF 76, ad 200 m, 22.3.1972 (MAF 111215); Cabo de Gata, 60 m, 21.5.1988, P. Cantó & S. Rivas-Martínez (MAF 129398); de Pulpí a Terreros, antes de la Cuesta del Capitán en matorrales calizos con *Lavandula dentata* l., 22.3.1978, G. López (MAF 101072, MAF 107938); cerca de Pulpí hacia Terreros, 250 m, P. Cantó & M. Jesús Sánchez (MAF 124029). **Murcia:** Cerros de Abarán, 22.5.1928, C. Pau (MAF 39073); Sierra de Algezares, 28.4. (P); bis, 1.7., M. Winkler (P); Cieza matorrales calcícolas, 5.1968, J. Borja (MAF 66920, MAF 66921); Sierra Carrascoy, 4.1955 (MAF 31523); Sierra del Contar, cerca de Aguilas, 540 m, 25.5.1985, P. Cantó & M. Jesús Sánchez (MAF 124027); Mazarrón, Coto de las Minas de Peña Roya, 18.5.1921, C. Pau (BC 117377); bis, 18.5.1921, Gros (BC 634362, MA 59028); Monteagudo por Albanchez, 1100 m, 22.6. (BCF 31508); Sierra del Puerto, E-Teil SW. von der Santurio della Fuensanta, ca. 500-550 m, 20.5.1974, Feisheiden & Ruckelshage (BM); zwischen San Javier und Sucina, Trockenhänge am Strassenrand, 20.4.1968, W. Lippert & H. Merxmüller (G).

*Diagnosis corológica*

Provincia Murciano-Almeriense (sectores Alicantino, Murciano y Almeriense).

*Ecología*

Calcícola. Forma parte de los piornales de pequeña talla y matorrales enriquecidos en piornos, que se desarrollan sobre los suelos ricos en bases del piso bioclimático termomediterráneo y mesomediterráneo inferior con ombroclima semiárido del sureste de la península Ibérica.

*Fitosociología*

*Thymo-Siderition leucanthae (Anthyllidetalia terniflorae).*

## AGRADECIMIENTOS

A la dirección, conservadores y colaboradores de los herbarios mencionados, al Prof. S. Rivas-Martínez por sus valiosos consejos y útiles comentarios de la primera versión del manuscrito y al Prof. D. Sánchez-Mata por su ayuda en diversas consultas. Asimismo expresamos nuestro agradecimiento a D. J. M. Pizarro por los icones realizados y a D<sup>a</sup> Susana Latonda y D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Luisa Sánchez Mintegiuga por la revisión del texto latino.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOLOS, O. & R. MOLINIER (1959). Recherches phytosociologiques dans l'île de Majorque. *Collect. Bot., Barcelona* 5(3): 699-865.
- BOLÓS, O. & J. VIGO (1984). *Flora dels Països Catalans*, vol. 1. Barcelona.
- CARDONA, M. A. (1976). Contribución al estudio citotaxonomico de la Flora de Baleares. IV. *Lagascalia* 6(2): 265-274.
- FAVARGER, C. & J. CONTANDRIOPOULOS (1961). Essai sur l'endémisme. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 71: 384-407.
- FORISIER, R. (1973). Recherches cytotaxonomiques préliminaires sur les genres *Lembotropis*, *Cytisus*, *Chamaecytisus*, *Genista* et *Chamaespartium*. *Trav. Inst. Bot. Univ. Neuchâtel* 20 (extrait du "Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat." 96: 51-65).
- GALLEGOMARTÍN, F., M. A. SÁNCHEZ ANTA & F. NAVARRO ANDRÉS (1986). Datos cariológicos de algunas Genisteas supramediterráneas. *Lazaroa* 8: 97-103.
- GIBBS, P. E. (1966). A revision of the genus *Genista* L. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 27(1): 11-99.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1974). Datos sobre la flora y vegetación de la Serra da Estrela (Portugal). *Anales Real Acad. Farm.* 40(1): 65-74.
- SAÑUDO, A. (1972). Variabilidad cromosómica de las genisteas de la flora española en relación con su ecología. *Cuad. Ci. Biol., Univ. Granada* 2: 43-52.

- SPACH, E. (1844-1845). Revisio generis Genista. *Ann. Sci. Nat. Bot. Ser. 3*, 2: 237-279 & 3: 102-158.
- TUTIN, T. G. & al. (éds.) (1968). *Flora Europaea*, vol. 2. Cambridge.
- VICIOSO, C. (1953). Genisteas españolas. *Bol. Inst. For. Inv. Exper. Madrid*. 67.