
**LOS "RABOGATOS" DE LA PROVINCIA DE ALBACETE.
TAXONOMÍA, APROVECHAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE
LAS PLANTAS DE LA SECCIÓN *SIDERITIS* (GÉNERO *SIDERITIS*)**

Por Diego RIVERA NÚÑEZ

Concepción OBÓN DE CASTRO
Departamento de Biología Vegetal. Facultad de
Biología. Universidad de Murcia

RESUMEN

En la provincia de Albacete aparecen 6 especies de plantas pertenecientes al género *Sideritis*, una de ellas es endémica de la provincia *Sideritis serrata* Lag., se describen *S. x rodriguezii* Borja, *S. incana* var. *socovensis* Rivera y Obón, y *S. angustifolia* fma. *brevispicata* Rivera y Obón. Se indican algunos usos de estas plantas. Son propuestas medidas para su conservación.

Palabras claves

Sideritis, taxonomía, conservación, etnobotánica, plantas medicinales.

SUMMARY

There are 6 species of plants belonging to genus *Sideritis* in the Albacete province. *Sideritis serrata* Lag. is endemic of the province. Descriptions are given of three new taxa, *S. x rodriguezii* Borja, *S. incana* var. *socovensis* Rivera & Obón and *S. angustifolia* fma. *brevispicata* Rivera y Obón. Potential uses are suggested and conservation measures are proposed.

Key words

Sideritis, taxonomy, conservation, ethnobotany, medicinal plants.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Borja que publica en este artículo la notoespecie *Sideritis x rodriguezii*.

Al Dr. Herranz, Dr. Alcaraz y P. Sánchez, que nos facilitaron material vegetal de sus recolecciones en la provincia de Albacete.

A la Dra. Guy que nos envió amablemente su tesis doctoral que constituye una valiosa fuente de información sobre usos y composición química de los rabogatos.

A los Dres. Tomás Barberán, Tomás Lorente, y Ferreras, que realizaron los análisis de dotación flavónica de las plantas estudiadas.

INTRODUCCIÓN

El género *Sideritis* pertenece a la familia de las Labiadas (*Lamiaceae*). Su distribución es primordialmente Euroasiática con irradiaciones en el N. de África y una Sección endémica en Macaronesia. Tanto química como morfológicamente presenta ciertas afinidades con géneros próximos como *Marrubium* o *Stachys*. Algunas especies del género *Sideritis* tienen cierta semejanza en sus órganos vegetativos con las especies del género *Phlomis*. La Península Ibérica y el N. de África son el área de máxima diversidad de la Sección que estudiaremos y que da el nombre al género. Basándonos en esta gran diversidad podemos suponer que esta sección tuvo su origen en el área comprendida entre la actual cuenca del Ebro y el macizo del Atlas. La provincia de Albacete posee una buena representación de especies pertenecientes a esta sección, y el carácter endémico de alguna de ellas, nos hace pensar en esta provincia como una de las zonas de origen de algunas especies, probablemente en un área de arrecifes o en una estrecha franja de tierra que separaba las lagunas interiores miocenas y el mar Mediterráneo.

Estas plantas, cuya antigüedad en la zona puede datarse de hasta 6 millones de años, tienen reputación como medicinales por sus propiedades analgésicas, antiinflamatorias, antirreumáticas, etc.

Algunas de las especies tienen un área muy restringida y se encuentran gravemente amenazadas de extinción por la actividad humana. En este artículo comentaremos algunas medidas necesarias para su protección.

ESTUDIO TAXONÓMICO

A la sección *Sideritis* pertenecen plantas con las siguientes características: caméfitos con tallos leñosos o parcialmente herbáceos, brácteas generalmente dentadas, con polen tetracolpado y número cromosómico de la supuesta stirpe ancestral $x = 9$ según GÓMEZ GARCÍA, 1974 y según FERNÁNDEZ PERALTA, 1981, $x = 8$. El número básico difiere también en ambos autores considerándolo el primero $x = 10$ y la segunda $x = 7$.

Para las descripciones hemos utilizado material vegetal recogido en las poblaciones naturales, preparado mediante las técnicas habituales de prensado y secado. En cada población se recolectaron varios ejemplares representativos de la variabilidad local. En los casos de posible hibridismo se recogieron tanto los hipotéticos parentales como el supuesto híbrido presente en la misma localidad.

En algunos casos las plantas fueron cogidas en distintas fases vegetativas: inicio de la floración, plena floración, fructificación, etc... al objeto de verificar la variabilidad morfológica debida al momento de la recolección.

Las mediciones se realizaron a partir del material de herbario ya deshidratado, extendiendo los órganos cuando ha sido posible y necesario.

Al objeto de precisar las definiciones de los diversos taxones se han analizado plantas en los herbarios. LY, MA, MPU, MUB, PJ, K, LINN. Cuando ha sido posible las mediciones se realizaron sobre los ejemplares tipo.

En algún caso se ha procedido a la tipificación de los ejemplares, lo cual se advierte en el texto. La tipificación se efectuó de acuerdo con lo establecido en el Código Internacional de Nomenclatura Botánica (VOSS, 1983).

A continuación se describen los distintos taxones que crecen en la provincia de Albacete incluyendo las referencias bibliográficas y las del material estudiado.

1. *Sideritis angustifolia* Lag. Gen. et Sp. Nov.: 18, 1816, *emmendavit* Borja in Anales Jard. Bot. Madrid, 32/2: 145-150. 1975.

Typus: Canals LAGASCA (Borja *emmendavit loco classico*: Canal de Navarrés, *teste* MA 256227).

Esta especie ha sido objeto de polémica y ha dado lugar a interpretaciones erróneas por diversos autores que la asimilaron con *S. linearifolia* Lamk., del Valle del Ebro, o con plantas pertenecientes al grupo de *S. arborescens* Benth. que habitan en el sur de Portugal.

Excluidos los errores anteriormente citados, la diversidad en la morfología floral, forma y tamaño de las inflorescencias resulta muy elevada; dando lugar a que proliferen los autores que creen ver numerosas especies dentro de este grupo. *Sideritis angustifolia* se ha diversificado en la Península Ibérica en el período posterior a la crisis de salinidad Mesiniense, durante el Mioceno, y anterior a las regresiones del nivel del mar Mediterráneo durante las glaciaciones cuaternarias, ya que no existen homólogos en el N. de África que deberían darse de haberse producido la diversificación en un período en el que existiera contacto entre los continentes Europeo y Africano.

El límite occidental del área de *S. angustifolia* entendida en un sentido amplio se encuentra en la provincia de Málaga, donde existen poblaciones aisladas que han recibido el nombre de *S. reverchonii* Willk. (WILLKOMM, 1893). En la llanura de Baza, en las proximidades de Guadix e incluso al pie de Sierra Nevada, cerca de La Calahorra, existen poblaciones que presentan un marcado dimorfismo en la longitud de las brácteas por lo que WILLKOMM, 1868, denominó *S. lagascana*, a los individuos con brácteas cortas y *S. funkiana* a los que las tenían largas. En la primera denominación se incluían también las plantas valencianas que LAGASCA, 1816 llamó *S. angustifolia*.

En el interior de la provincia de Albacete, en un área que tiene su límite meridional en las proximidades de Pozo Cañada, llega hacia el Este hasta el Puerto de Bonete, por el Norte penetra en la provincia de Cuenca y con un límite poco definido hacia el Oeste existen poblaciones con verticilastros cortos, indumento denso en el eje de la espiga y hojas. Estas poblaciones han recibido el nombre de *S. mugronensis* Borja.

En la comarca de Almansa, Caudete y Norte de Murcia, existen poblaciones con rasgos intermedios entre el tipo valenciano y las formas xerofíticas de la llanura manchega. Presentan una particularidad desde el punto de vista de su composición química ya que poseen una sustancia derivada del epoxilabdano denominada Borjatriol que no aparece ni en las poblaciones valencianas ni en las manchegas. A esto cabe añadir que las plantas de Almansa tienen un número cromosómico distinto.

En las zonas litorales valencianas existen formas ombrófilas, adaptadas a la vida en el interior de los bosques o en taludes sombreados con exposición Norte que se alejan claramente del tipo de Lagasca en su morfología. Algunas de estas formas que crecen en los cerros de Játiva han recibido el nombre de *S. saetabensis* Rouy, siendo considerada por algunos autores como un híbrido estabilizado de *S. angustifolia* y *S. tragoriganum*. De todos modos los caracteres, como la pérdida del color de la corola, pueden deberse no a hibridación, sino a las características particulares del medio ambiente poco iluminado.

Hacia el Sur en la provincia de Alicante, el tránsito entre *S. angustifolia* Lag. y *S. leucantha* Cav., viene caracterizado por una variación clinal a gran escala en un espacio de decenas de kilómetros que indica un intercambio de genes antiguo, probablemente relacionado con las oscilaciones cuaternarias de los límites biogeográficos entre la provincia corológica Murciano-Almeriense y la Valenciano-Catalano-Provenzal-Balear; es decir, momentos en los que se solaparon las áreas de ambas especies durante el avance o retroceso del área sometida a las intensas lluvias otoñales.

Hacia el Norte la especie llega hasta el Valle del Ebro. Cabe señalar como un punto a resolver las localidades portuguesas de plantas que pudieran recordar a *S. angustifolia*.

En la provincia de Albacete, la diversidad dentro de la especie parece estar marcada por el tránsito entre el área más continental, con inviernos muy fríos y precipitaciones en torno a los 300 a 400 mm., y las zonas con influencia litoral donde aumentan las precipitaciones y las temperaturas medias. Esto hace muy difícil la identificación de las plantas que crecen en los valles de los ríos Júcar y Cabriel y en las Sierras levantinas de la provincia. A continuación daremos la descripción de los dos extremos taxonómicos que pueden distinguirse en la provincia, incluyendo alguna de las formas desviantes que pudieran encontrarse.

- *Sideritis angustifolia* subsp. *angustifolia*

Arbustos leñosos de hasta 80 cm. de altura, cubiertos de pelos más o menos adpresos en tallos y hojas. Hojas de 9-18 × 2-3 mm., linear-lanceoladas, enteras, agudas y mucronadas, hojas de los fascículos 3-10 × 1 mm. Espiga de 3-15 cm. con 3 a 8 verticilastros, y distanciados los medianos de 9 a 20 mm. Generalmente 6 flores por verticilastro, en algún caso 10-14. Brácteas 6-8 × 8-11 mm., con 11 a 21 dientes. Cálices de 6 a 9 mm. con dientes de 2-3 × 1 mm. y espina de 0'5-1 mm. Corola de 5 a 7 mm., empotrados en el cáliz, de color amarillo citrino. Eje de la espiga teñido de púrpura en los ángulos.

CARIOLOGÍA: $n = 12$, Canals, Valencia (!) FERNÁNDEZ PERALTA, 1981, $2n = 24$, PLANTROSE y OBÓN, 1986 inéd.

ECOLOGÍA: Matorrales y tomillares de la serie del encinar levantino. Taludes, márgenes de carretera, campos de cultivo abandonados, escombreras, matorral de degradación.

FITOSOCIOLOGÍA: En el límite oriental de la asociación *Paronychio-Astragaletum tumidi* Rivas Goday y Rivas Martínez, 1967, actúa como vicariante sustituyendo a la subsp. *mugronensis*.

MATERIAL ESTUDIADO: Sierra de la Oliva, Caudete, 17-5-1985, RIVERA, OBÓN y CARRERAS, MUB. Mariquillas, 17-6-1985, RIVERA, MUB.

MATERIAL REVISADO: Jodar, 5-7-1984, OBÓN, MUB. Montealegre, 30-6-1984, RIVERA, MUB. Jalance, 2-8-1985, RIVERA, MUB. Ayora, 2-8-1985, RIVERA, MUB. El Saladar, 13-5-1983, OBÓN, MUB. Fuente la Higuera, 25-6-1985, RIVERA, OBÓN y CARRERAS, MUB. Alpera, 5-8-1985, RIVERA, MUB. Abenjibre, 2-2-1984, RIVERA, MUB. Margas del Júcar, Puente Mahora, 7-8-1984, RIVERA, MUB. Sierra de Almansa, 10-7-1985, OBÓN, MUB. Casas Ibáñez, 5-1982, RIVERA, MUB. Balsa de Ves, 8-1981, RIVERA, MUB. Sierra del Mugrón, 27-5-1984, OBÓN, MUB. La Higuera, el Saladar, 27-5-1984, RIVERA, MUB. Pozo Cañada, 8-8-1984, RIVERA, MUB. Golosalvo, 2-7-1984, RIVERA, MUB. Fuente Toya, 23-7-1984, RIVERA, MUB. Carretera de los Altos de Corral Rubio a Pétrola, 9-6-1981, RIVERA, MUB.

- *S. angustifolia* subsp. *angustifolia* fma. *brevispicata* nov. fma.

DIAGNOSIS: *Verticillastris imbricatis*, a typo differt

TYPUS: El Maigmó, Agost, 10-5-1985, A. DE LA TORRE, MUB.

DESCRIPCIÓN: Espiga densa, de 1'5 a 4 cm. de longitud, 2 a 7 verticilastros, distanciados los medianos de 2 a 7 mm. Las brácteas son similares a las de la variedad *angustifolia* pero con un número de dientes superior 13 a 17.

MATERIAL ESTUDIADO: Caudete, 17-5-1985, RIVERA, OBÓN y CARRERAS, MUB. S.^a Mariola, 26-6-1985, RIVERA, OBÓN y CARRERAS, MUB. S.^a Maigmó, 10-5-1985, DE LA TORRE, MUB.

Sideritis angustifolia subsp. *mugronensis* (Borja) nov. comb. et stat.

≡ *Sideritis mugronensis* Borja in Anales Jard. Bot. Madrid, 38/2: 357-359. 1982.

TYPUS: Mugrón (SIC !) de Almansa, 26-5-1972, BORJA, MA 225008.

NOTA: En la localidad citada no se encuentra esta planta, que aparece abundante en las proximidades de las Peñas de San Pedro, BORJA c.p.

Similar a *S. angustifolia*. Espiga de 2-9 cm. con 2 a 10 verticilastros, distantes los medianos entre sí 5-10 mm., 6 flores por verticilastro. Brácteas de 4-7 × 5-12 mm., con 11 a 19 dientes. Cálices de 5-7 mm., dientes 1-2 × 1 mm., con espinas de 1 mm. Corolas de 5 a 7 mm. de color amarillo citrino. Crece en el sector Nororiental de la provincia de Albacete.

CARIOLOGÍA: $n = 10$, $2n = 20$, GÓMEZ GARCÍA, 1974, $2n = 24$, PLANTROSE y OBÓN, 1986, inéd.

MATERIAL ESTUDIADO: Puente Torres, 10-6-1981, LLIMONA y RIVERA, MUB.

MATERIAL REVISADO: SW Fuentealbilla, 23-7-1984 y 6-1982, RIVERA, MUB. Bonete, 2-6-1985, RIVERA, MUB. Los Llanos, 31-7-1984, RIVERA, MUB. Chinchilla, 30-4-1983, RIVERA, MUB. Miralcampo, 7-8-1984, RIVERA, MUB. Carretera de Mahora Km. 138, 2-3-1982, RIVERA, MUB.

2. *Sideritis serrata* Lag. Gen. et Sp. Nov.: 18, 1816.

TYPUS: Tobarra (BARNADES), MA, 101033

Planta perenne, con tallos leñosos de hasta 1'5 m. Hojas 25-50 × 3-8 mm., lanceoladas con el margen aserrado espinoso, con aproximadamente 7 pares de dientes. Hojas de los fascículos 2-8 × 1-2 mm., lanceoladas. Espiga de 14 a 80 mm. de longitud, con 2 a 10 verticilastros, distancia entre los medianos de 2 a 10 mm. Eje de la inflorescencia y brácteas cubiertas de una pubescencia crispa adpresa. Brácteas 7-16 × 9-18 mm. con 21 a 25 dientes. Cálices de 6-11 mm. con dientes de 2-6 mm. y espinas de 1-3 mm., con pelos articulados y glándulas. Corola 7-10 mm., de color amarillo claro.

CARIOLOGÍA: 2n = 28, Sierra de Bení (SIC !) FERNÁNDEZ PERALTA, 1981. 2n = 28, Sierra de Abenuj. PLANTROSE y OBÓN, 1986, inédito.

ECOLOGÍA: Laderas pedregosas soleadas calcáreas.

FITOSOCIOLOGÍA: Cl. *Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl., 1947 en la asociación *Anthyllido onobrychiodis-Thymetum funkii* Rivas Goday y Rivas Martínez, 1968.

MATERIAL ESTUDIADO: Tobarra, 31-7-1984, RIVERA, MUB. Tobarra, 6-1984, RIVERA, MUB.

MATERIAL REVISADO: Tobarra, SD. ¿BARNADES?, Herbario Cavanilles, MA 101033 (**TYPUS**). Abenuj, 13-6-1987, RIVERA, MUB.

Esta planta se hibrida con *S. leucantha* subsp. *bourgeana* produciendo toda una serie de formas de tránsito entre una y otra especie que reciben el nombre de *S. x rodriguezii*.

3. *Sideritis hirsuta* L. Sp. Pl.: 575, 1753.

TYPUS: *S. hirsuta* 8 (hispanica delet) 729-15 LINN.

Caméfito, con indumento de tipo hirsutoide. Hojas principales 10-20 × 3-8 (10) mm., obovadas con el margen aserrado y pelos perpendiculares, más o menos abundantes. Hojas de los fascículos 2-3 × 1-2 mm., con el margen aserrado. Espiga 2 a 21 cm., con 2 a 15 verticilastros y una distancia entre los medianos de 10-35 mm., eje de la espiga hirsuto. Bráctea 5-15 × 7-20 mm., con 9 a 23 dientes. Cáliz 4-8 (12) mm., con cilios en la garganta, dientes 2-4 × 1 mm. y espinas de 1 mm., cubierto de pelos hirsutos y ocasionalmente con glándulas. Corola 7-12 mm., amarilla.

CARIOLOGÍA: $n = 14$, FERNÁNDEZ PERALTA y cols., 1978. $2n = 28$ FERNÁNDEZ PERALTA, 1981.

ECOLOGÍA: Márgenes de caminos, laderas soleadas.

FITOSOCIOLOGÍA: *Aphyllantion*, Br.-Bl. (1931), 1937.

MATERIAL ESTUDIADO: Sierra de Alcaraz, 7-1890, PORTA Y RIGO, PJ. Aranjuez, 5-5-1926, FONT QUER, PJ. Sierra de Arrábida, 6-1840, WELWITSCH, PJ. Sierra Nevada, 20-6-1879, PORTA Y RIGO, PJ.

MATERIAL REVISADO: Sierra de Almansa, 18-5-1985, RIVERA y OBON, MUB. Santa Marta, 14-6-1982, RIVERA, MUB. Campo de San Juan, 28-5-1983, RIVERA, MUB. La Toba, 1-8-1985, RIVERA y DE LA TORRE, MUB. Ayna, 15-7-1983, RIVERA y OROVIG, MUB. Socovos, 29-4-1983, SÁNCHEZ y CARRIÓN, MUB. Sierra de las Cabras (Nerpio), 2-7-1985, SÁNCHEZ, ROBLEDO y RÍOS, MUB.

4. *Sideritis leucantha* Cav. Icon. Descr. Plant. 4:2, 1898.

Caméfito de pequeño tamaño que llega a alcanzar 40 cm., cubiertos los tallos en su base de pelos ganchudos cortos dirigidos hacia el ápice, erectos. Hojas principales 5-22 × 1-2 (6) mm. lineares espatuladas, con margen entero terminado en espina o dentado, con pelos dispersos y algunas glándulas sobre la superficie foliar. En general, poseen hojas fasciculares con tamaño de 2-4 (7) × 0'5-1'5 mm., lineares o linear espatuladas, con el margen entero. Espiga 2-17 cm. con 3-11 (14) verticilastros y distancia entre los medianos de 4-30 mm., indumento del eje de la espiga formado por pelos más o menos largos, normalmente erectos. De 2 a 6 flores por verticilastro. Ángulos del eje rojizos. Bráctea (1) 3-10 × (1) 2-11 mm., con 1 a 15 dientes. Cáliz 4-9 mm., con dientes de 1-3 mm. terminados en espina de 0'5-2 mm., con carpostegio y pelos largos finos, abundantes, erectos y glándulas en la mayoría de los casos. Corola (4) 5-10 mm. blanca.

Sideritis leucantha subsp. *leucantha*

No crece en Albacete.

Sideritis leucantha subsp. *bourgeana* (Boissier) Alcaraz y cols. Acta Bot. Malacitana, 12: 246, 1987.

≡ *Sideritis bourgeana* Boissier Diagn. Pl. Or. ser., 2-4: 34-35, 1859.

= *S. leucantha* var. *bourgeana* (Boissier) Font Quer in Trab. Mus. Cien. Nat. Barcelona 5/4: 10, 1924.

= *S. biflora* Porta Atti. Pr. Accad. Agiatti Rovereto, 1891: 59, 1891.

= *S. leucantha* var. *paucidentata* Willk. in Willk et Lge. Prodr. Fl. Hisp. 2: 457, 1870.

Caméfito. Hoja 5-12 × 1-2 mm., enteras, estrechas lineares, mucronadas en el ápice, con pelos ganchudos dispersos, algunas veces con glándulas. Hojas de los fascículos 1-3 × 1 mm. lineares. Espiga 2'3-14 cm., 4 a 8 verticilastros,

distantes los centrales 6-25 mm. Con 2 flores, rara vez 4 por verticilastro, el carácter que mejor la define. Bráctea estrecha 3-6 × 2-4 mm. con 4 a 11 dientes. Cáliz 4-7 mm., con dientes 1-3 × 1 mm. terminados en espina de 0'5-2 mm., carpogonio, pelos abundantes y glándulas en la parte exterior. Corola 4-8 mm.

CARIOLOGÍA: 2n = 26, Tobarra, GÓMEZ GARCÍA, 1974. 2n = 26, Hellín, FERNÁNDEZ PERALTA, 1981. 2n = 26, Las Anorias, PLANTROSE y OBÓN, 1986, inédito.

ECOLOGÍA: Laderas pedregosas soleadas, tomillares.

FITOSOCIOLOGÍA: Cl. *Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl., 1947.

MATERIAL ESTUDIADO: Hellín, 15-5-1850, BOURGEAU, PJ. Sierra del Segura, 20-5-1850, BOURGEAU, PJ. Elche de la Sierra, 21-5-1850, BOURGEAU, PJ. Sierra de los Donceles, 13-6-1984, RIVERA, MUB. Las Anorias, 8-6-1984, RIVERA, MUB.

MATERIAL REVISADO: Almansa (!), 3-6-1890, PORTA y RIGO, PJ. Las Cañas (Hellín), 3-1889, COINCY, PJ. Sierra de Hellín, 31-7-1984, RIVERA, MUB. Tobarra, 13-6-1987, RIVERA, MUB.

La distribución de esta planta resulta muy característica. El área principal tiene como centro la comarca de Hellín-Tobarra, presentando su límite septentrional en las proximidades de Pozo-Cañada donde se ve sustituida en los tomillares por *Sideritis angustifolia* subsp. *mugronensis*. Morfológicamente presenta cierta homogeneidad en el núcleo central del área donde los verticilastros son típicamente bifloros y las hojas linear-lanceoladas acabadas en un ápice espinoso. Hacia el Este se diversifican las poblaciones, probablemente por la influencia de *S. leucantha*, presentando verticilos multifloros mezclados con otros bifloros tanto en la misma planta como incluso en la misma espiga; las hojas se hacen más anchas y en algunos casos presentan dientes subapicales. Este tránsito puede ser interpretado como una variación clinal en una escala que puede alcanzar decenas de kilómetros y se extiende por las provincias de Alicante y Murcia.

En la provincia de Almería existe una población aislada, que por la característica reducción a dos flores por verticilastro recibió el nombre de *S. biflora* Porta. Morfológicamente son idénticas a las plantas del núcleo central del área. La estrecha semejanza entre ambos grupos de población nos lleva a considerar a las plantas almerienses como un núcleo secundario recientemente originado (es decir, en período holoceno postglaciar), que no ha tenido ocasión ni tiempo de evolucionar. No está claro como han podido llegar las semillas a la localidad, aunque es posible pensar en una intervención humana relacionada con las rutas de transhumancia.

5. *Sideritis incana* L. Sp. Pl. Ed. 2: 802, 1763.

TYPUS: *S. incana* L. (Span, List 1753 n. 424.a det Loebl.) 729-9, LINN).

Caméfito de hasta 65 cm., blanco-tomentoso o rara vez glabro. Hojas 5-40 × 1'4 (7'5) mm., lineares, espatuladas, enteras o con unos pequeños dientes, indumento tomentoso hasta glabro. Hojas de los fascículos 7-12 × 1-4 mm.,

espatuladas. Espiga 1-9 cm., con 2 a 4 (10) verticilastros distantes los medianos 4-23 mm. Bráctea 3-9 × 5-12 con 5 a 13 dientes. Cáliz 4-12 mm., con dientes de 1-5 mm. terminados en espinas 1-2 mm., carece de carpostegio (cilios en la garganta del cáliz). Corola 6-12 mm. amarilla o rosada.

CARIOLOGÍA: $n = 13$ entre Montoria y Calernega (Burgos) FERNÁNDEZ PERALTA, 1981. $2n = 28$ PLANTROSE y OBÓN, 1986, inédito.

ECOLOGÍA: Pinares, tomillares, coscojares.

FITOSOCIOLOGÍA: *Quercetea ilicis* Br.-Bl. 1947 y *Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl. 1947.

MATERIAL ESTUDIADO: Sierra del Mugrón (Almansa), 19-5-1985, RIVERA y OBÓN, MUB. Padrón de Bienservida, 11-6-1983, HERRANZ, MUB. Sierra Nevada, 7-1837, BOISSIER, PJ. Sierra de Cazorla, 6-1901, REVERCHON, PJ. Sierra Prieta, 4-6-1879, PORTA y RIGO, PJ. Sierra del Maimón, 7-1899, REVERCHON, PJ.

MATERIAL REVISADO: Fuente del Escudero (Almansa), 5-7-1984, OBÓN, MUB. Pozo-Cañada, 8-8-1984, RIVERA, MUB. Hoya Gonzalo, 9-6-1984, RIVERA, MUB. Altos de Jodar (Almansa), 30-4-1981, RIVERA, MUB. Las Mariquillas, 16-6-1985, RIVERA, MUB.

Sideritis incana var. *socovensis* nov. var.

TYPUS: Salida de Socovos, 27-5-1985, SÁNCHEZ, MUB.

DIAGNOSIS: *Verticillastris imbricatis*, a typo differt.

DESCRIPCIÓN: Caméfito con espigas de 0'5-2 cm., de 3 a 4 verticilastros por espiga y separados los medianos una distancia 3-5 mm., 6 flores por verticilastro. Brácteas de 5-6 × 8-10 mm. y cáliz 6-7 (8) mm., dientes del cáliz 2-3 mm. y espina de 1 mm. La longitud de la corola es de 7-8 mm., su color es amarillo. Las hojas principales tienen un tamaño 12-30 × 2-3 mm., lineares algo más anchas en el ápice y con margen entero. El indumento que recubre la planta es incano en todas sus partes. El número de dientes por bráctea es de 7-9.

ECOLOGÍA: Matorrales y tomillares soleados.

FITOSOCIOLOGÍA: *Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl., 1947.

MATERIAL ESTUDIADO: Salida de Socovos, 27-5-1985, SÁNCHEZ, MUB.

6. *Sideritis lacitae* Font Quer, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 24: 208, 1924.

TYPUS: Sta. Elena (Jaén), 7-6-1923, FONT QUER.

Perenne, más o menos tomentosa. Hojas 32-50 × 2-4 mm., linear-espatuladas, enteras las superiores. Espiga 9-10'5 cm., con 6 a 8 verticilastros, distantes los centrales 15 mm., 6 flores por verticilastro. Brácteas 3-9 × 5-10 mm., con más de 7 dientes. Cáliz 4-8 mm., dientes 1'5-1'2 mm. Sin carpostegio. Corola 7-9 mm. de color amarillo claro.

CARIOLOGÍA: $2n = 34$. Despeñaperros, $n = 17$, GÓMEZ, 1974. $2n = 34$, $n = 17$, Aldeaquemada, Jaén, FERNÁNDEZ PERALTA, 1981.

ECOLOGÍA: Matorrales subfisurícolas sobre sustrato silíceo. Muy escasa en la provincia.

FITOSOCIOLOGÍA: *Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl., 1947.

MATERIAL ESTUDIADO: Sierra del Relumbrar, 21-6-1985, HERRANZ, MUB.

7. *Sideritis x rodriguezii* Borja nov. nothosp.

= *S. serrata* x *S. leucantha* subsp. *bourgeana*.

HOLOTYPUS: Sierra de Abenuj, *in montosis calcareis*, 13-6-1987, leg.: RIVERA, det.: BORJA, MA.

ISOTYPUS: Sierra de Abenuj, *in montosis calcareis*, 13-6-1987, leg.: RIVERA, MUB. 16185.

DIAGNOSIS: *Media inter parentes, foliis minoribus, integerrimis, bracteis brevioribus a S. serrata differt. Verticillastris multifloris a S. leucantha subsp. bourgeana differt.*

DESCRIPCIÓN: Caméfito con caracteres intermedios entre ambos parentales. Espiga con una longitud que oscila de 1'7 a 15 cm., el número de verticilastros por espiga (2) 3-11 (12), la distancia entre el verticilastro medio y el siguiente 3-13 (17) y el número de flores por verticilastro varía de 2 a 6. El tamaño de la bráctea (2) 4-10 (13) x (2) 4-13 (15) mm., longitud del cáliz (3) 5-8 (10) mm., la de los dientes del cáliz (1) 2-4 (6) mm., y espina de 1-1'5 mm. El tamaño de la corola es de 5-8 mm. Las hojas principales (6) 10-20 (30) x (1) 2-3 (4) mm. más o menos lineares, enteras, algunas poseen pequeños dientes y otras incluso son algo aserradas. El número de dientes por bráctea (4) 5-12 (18).

El eje de la espiga tiene pelos finos largos y enmarañados mayormente, alguna los tiene más o menos hirsutos y otras poseen mezcla de pelos cortos algo ganchudos, y pelos finos, largos y enmarañados sólo unas pocas poseen glándulas. En la base de los tallos, pelos ganchudos dirigidos hacia arriba y en algunos aparecen pelos finos largos y enmarañados. El cáliz posee pelos finos largos y enmarañados.

ECOLOGÍA: Laderas soleadas pedregosas.

FITOSOCIOLOGÍA: *Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl., 1947.

MATERIAL ESTUDIADO: 20 pliegos recogidos en la S.^a de Abenuj, cercana a Tobarra, 13-6-1987, RIVERA, MUB.

8. *Sideritis x pau*i Font Quer, *El Restaurador Farmecéutico*, 13: 6, 1921.

= *S. hirsuta* x *S. incana*.

TYPUS: Sierra Ministra (Soria), 23-6-1921, FONT QUER, MA 101090.

DESCRIPCIÓN: Caméfito con caracteres de ambos parentales, longitud de la espiga variable 1-13 cm., el número de verticilastros oscila de 2 a 7 y una distancia entre los intermedios de 7-25 mm. El número de flores por verticilastro es de 6. Las brácteas tienen un número de dientes intermedio entre los parentales que oscila de 10 a 12, son pubescentes casi tan altas como los cálices, 3-5 x 7-9 mm., y cálices 6-7 mm., dientes del cáliz 1'5-2'5 mm. y espina muy corta 0'5-1 mm. Corola amarilla-pálida 9-15 mm. Las hojas con uno, dos o tres dientes en cada borde del limbo hacia su parte terminal, pequeños y obtusos, un tamaño

8-12 × 2-3 mm., pubescentes. En el eje de la espiga el indumento varía de incano a hirsuto, según que el ejemplar tenga más genes de una o de otra.

ECOLOGÍA: Zonas repobladas con *Pinus halepensis*. Cultivos abandonados con paso de ganado.

FITOSOCIOLOGÍA: *Pegano-Salsoletea* Br.-Bl. & O. Bolòs (1954) 1957.

MATERIAL ESTUDIADO: La Viñica (Socovos), 6-1986, SÁNCHEZ y CARRIÓN, MUB.

APROVECHAMIENTO Y UTILIZACIÓN

Este apartado se ha redactado siguiendo la tesis de la Dra. GUY, 1987 y la experiencia personal de los autores. Las especies del género *Sideritis* se han utilizado tradicionalmente bajo forma de emplastos para el tratamiento tópico de heridas y contusiones. El nombre latino del género proviene del griego "Sideros" (hierro) ya que los autores clásicos aconsejaban el uso de estas plantas para curar las heridas producidas por espadas o lanzas.

La infusión de estas plantas se ha utilizado también para lavar heridas o en uso interno para el tratamiento de afecciones gástricas.

Todos los usos tradicionales se basan en la actualidad biológica de un serie de principios contenidos fundamentalmente en las hojas y brácteas de las plantas. Se han estudiado generalmente en animales.

1. Actividad antiinflamatoria

El grupo de *S. angustifolia* ha mostrado una gran actividad en sus distintos extractos en el tratamiento de inflamaciones y edemas inducidos por carragenina u ovoalbúmina, especialmente los extractos obtenidos de *S. angustifolia* subsp. *mugronensis*. En el tratamiento de granulomas inducidos por implantación subcutánea de algodón resultaron especialmente activos los extractos de *S. incana*. Una de las sustancias más activas es el diterpeno tricíclico denominado Borjatriol que aparece en las poblaciones albaceteñas del grupo de *S. angustifolia* (TOMÁS y cols., 1987). Esta sustancia podría tener cierta eficacia en el tratamiento de la artritis reumatoide en el hombre.

También las sustancias flavonoides contenidas en los grupos de *S. leucantha* y *S. angustifolia* presentan actividad antiinflamatoria.

2. Actividad en el tratamiento de úlceras gástricas

Según el método de obtención, el extracto de *S. angustifolia* subsp. *mugronensis* puede ejercer una cierta protección, o por el contrario favorecer la ulceración. Parece que el principio protector es el flavonoide Ipoletin-8-O-β-D-glucósido, que al mismo tiempo tiene propiedades antiinflamatorias.

También se ha observado una cierta actividad antimicrobiana. Por otra parte la toxicidad de estas plantas es muy baja.

Probablemente el grupo más interesante desde el punto de vista de aprovechamiento sea el de *S. angustifolia* utilizado en el tratamiento de enfermedades reumáticas dado que su actividad antiinflamatoria no lleva consigo efectos secundarios gástricos, renales, etc. (GUY, 1987).

CONSERVACIÓN DE LAS POBLACIONES AUTÓCTONAS

La especie más directamente amenazada es *S. serrata* (RIVERA, HERRANZ & OBÓN, 1986) ya que se trata de un endemismo muy localizado dentro de la provincia de Albacete en el término municipal de Tobarra, con una extensión aproximada de 2 Km². En parte, su área ha sido ya restringida por la expansión del cultivo del almendro en secano. De no adoptarse medidas inmediatas una nueva expansión de cultivos, podría extinguir esta especie, ya que no existe ningún tipo de protección sobre ella.

S. lacaitae es relativamente frecuente en el complejo de Sierra Morena, presentando el límite oriental de su área en los afloramientos ácidos de la Sierra del Relumbrar, cerca de Villapalacios. Las poblaciones albaceteñas de esta especie son muy escasas pero parecen no presentar graves problemas de conservación por el momento.

S. angustifolia subsp. *mugronensis* es un endemismo de la provincia de Albacete que atraviesa el río Júcar por la zona de Tarazona y Villalgordo, penetrando en la provincia de Cuenca. Es muy abundante en la zona, pero los terrenos en los que crece están siendo roturados en su mayor parte, y las recolecciones que se efectúan a causa de sus propiedades medicinales afectan seriamente a las poblaciones. Caso de seguir actuando estos mismos factores, la planta se vería seriamente amenazada de peligro de extinción. La supervivencia de la especie es compatible con las prácticas tradicionales de pastoreo y caza.

El resto de las especies del género existentes en la provincia de Albacete tienen una distribución más amplia, y sus posibilidades de conservación son muy favorables, por lo que no se tratan en detalle en este apartado.

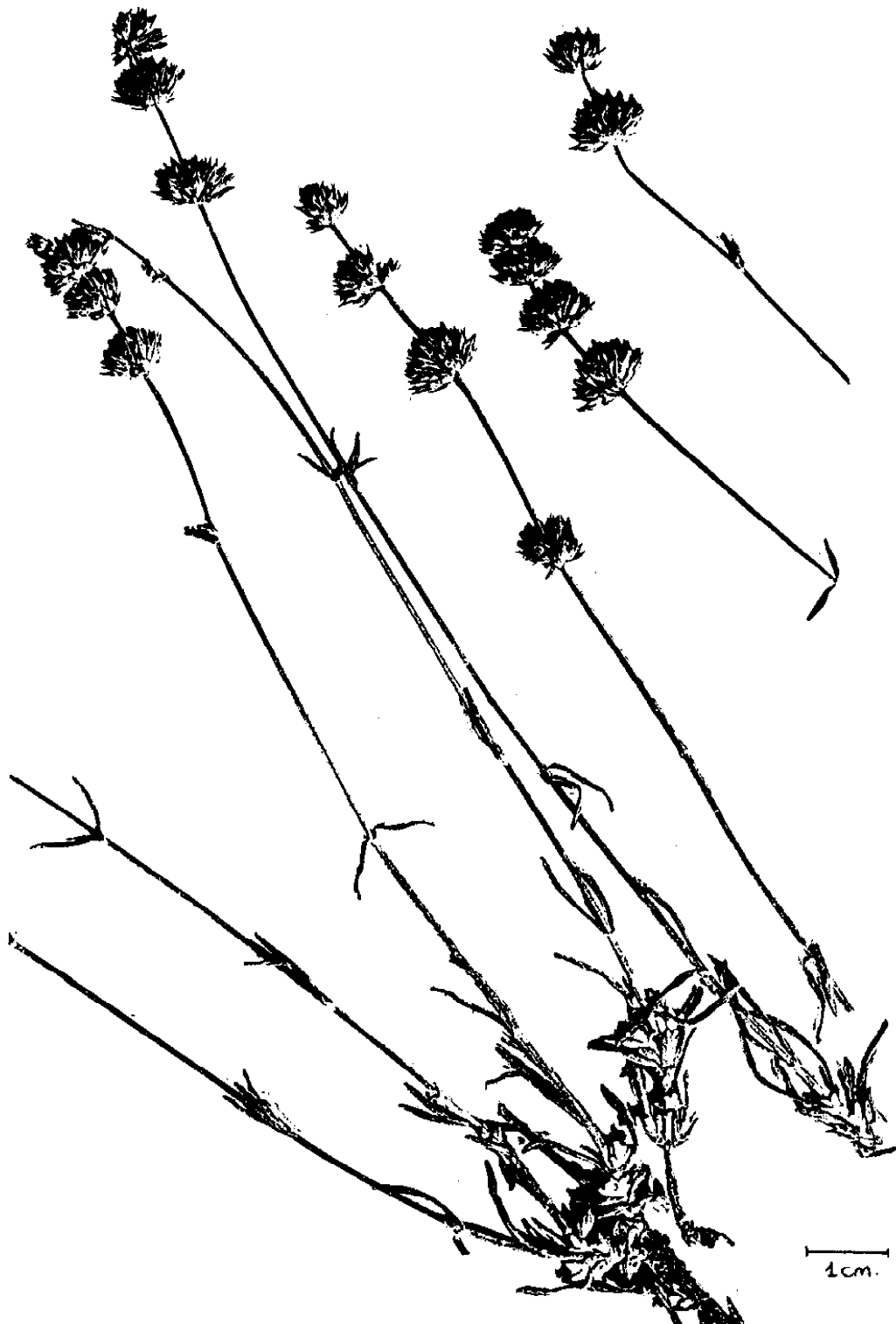
BIBLIOGRAFÍA

- BELLOT, F. y B. CASASECA, 1975. Specimens "TYPUS" de quelques especes proposes par Mariano Lagasca se trouvant dans l'hervier du Jardin Botanique de Madrid. *Lagasalia* 5/1: 15-26.
- BORJA, J. 1975. Sobre dos especies lagascanas mal conocidas, *Sideritis tragoriganum* Lag. y *Sideritis angustifolia* Lag. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 32/2: 145-150.
- BORJA, J. 1982. Una *Sideritis* manchega nueva. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 38/2: 257-359.
- FERNÁNDEZ PERALTA, A. M.^a, J. FERNÁNDEZ PIQUERAS & A. SAÑUDO, 1978. IOPB. Chromosome number reports. LXII. *Taxon*, 27 (5/6): 519-535.
- FERNÁNDEZ PERALTA, A. M. 1981. Estudios citogenéticos y evolutivos en el género *Sideritis* L. (Lamiaceae). Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. 490 pp.

- GÓMEZ GARCÍA, J. 1970. Notas cariológicas sobre el género *Sideritis* L. en España. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 27: 115-124.
- GÓMEZ GARCÍA, J. 1970. Contribution à la cytotaxonomie du genre *Sideritis* L. *C.R. Acad. Sc. Paris*, 270 Serie D: 3044-3046. París.
- GÓMEZ GARCÍA, J. 1974. Contribución a la citotaxonomía del género *Sideritis* L. *Las Ciencias*, 39/1: 74-79.
- GUY, C. 1987. Etude botanique, phytochimique et biologique du genre *Sideritis*. Tesis Doctoral. París, 140 pp.
- LAGASCA, M. 1816. Genera et Species Plantarum quae aut novae sunt aut nondum rectae cognoscuntur. Imp. Real, Madrid.
- RIVAS GODAY, S. & S. RIVAS MARTÍNEZ, 1968. Matorrales y tomillares de la Península Ibérica comprendidos en la clase *Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl. 1947. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 25: 5-197.
- RIVERA, D. 1984. Historia de la Exploración Botánica de la provincia de Albacete. *Congreso de Historia de Albacete*, 4: 707-744.
- RIVERA, D.; J. HERRANZ y C. OBÓN, 1986. *Sideritis serrata* Lag. en GÓMEZ CAMPO y cols. Fichas rojas de especies vegetales amenazadas (en prensa).
- RIVERA, D. y C. OBÓN, 1986. *Sideritis angustifolia* Lag., en GÓMEZ CAMPO y cols. Fichas rojas de especies vegetales amenazadas (en prensa).
- RIVERA, D. y C. OBÓN, 1986. *Sideritis mugronensis* Borja, en GÓMEZ CAMPO y cols. Fichas rojas de especies vegetales amenazadas (en prensa).
- TOMÁS-LORENTE, F. y cols., 1987. Some flavonoids and the Diterpene Borjatriol from some Spanish *Sideritis* species. *Biochemical Systematics and Ecology*, 9 pp. (en prensa).
- VOSS, E. G. 1983. International Code of Botanical Nomenclature. Bohn, Scheltema et Holkema. Utrecht, 472 pp.
- WILLKOMM, M. Y J. LANGE, 1868. *Sideritis* L. en *Prodromus Florae Hispanicae*, vol. 2: 451-460. Stuttgart, 680 pp.
- WILLKOMM, M. 1893. *Sideritis* L. en *Supplementum Prodromi Florae Hispanicae*: 155-157. Stuttgart. 370 pp.



Sideritis serrata Lag., de Tobarra, y detalle de la bráctea.



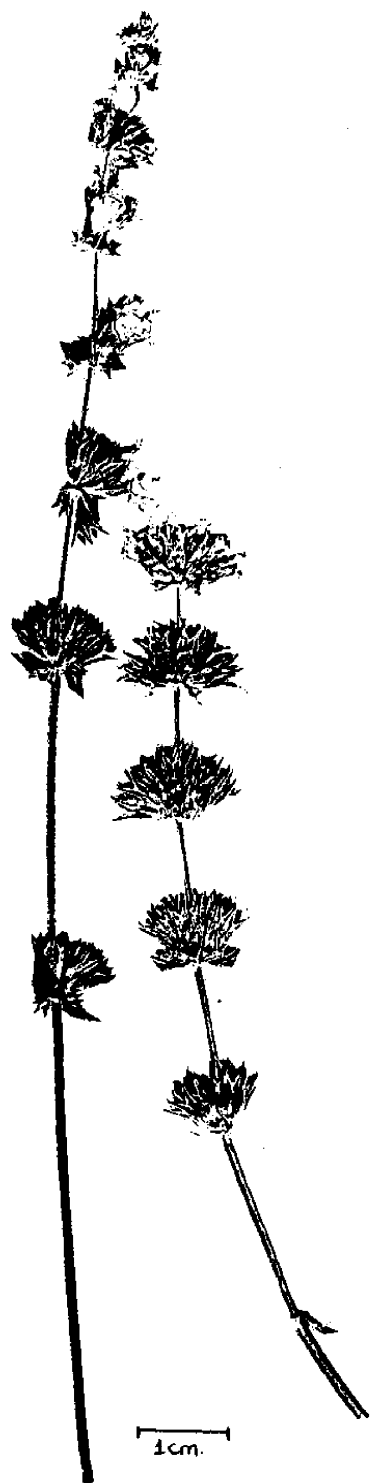
Sideritis incana L. subsp. *incana*, de las proximidades del embalse de la Toba en Cuenca.



Sideritis leucantha Cav. subsp. *bourgeana* (Boissier) Rivera y Obón de la Sierra de los Donceles.



Sideritis hirsuta L., de la Sierra de Almansa.



D. R. N. y C. O. de C.

Sideritis lacitae Font Quer de la Sierra del Relumbrar en Albacete.