EL GÉNERO SAXIFRAGA L. EN EL SISTEMA IBÉRICO

Gonzalo MATEO SANZ & Sonia TORRES SANCHIS

Departamento de Biología Vegetal. Fac. Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia.

RESUMEN: Se comentan las 15 especies del género *Saxifraga* que se conocen en el Sistema Ibérico, con especial énfasis en lo que se refiere a los aspectos corológicos; acompañándose de un mapa, para cada una, con la especificación de los puntos de 10 km de lado en que ha sido detectada.

INTRODUCCIÓN

Tras muchos años de recorrer los macizos montañosos del Sistema Ibérico, desde Burgos hasta Valencia, hemos podido recopilar un importante número de pliegos de herbario, que hemos ido depositando en el herbario VAB, de la Facultad de Ciencias Biológicas de Valencia; el cual se ha ido enriqueciendo también con un abundante y fructífero intercambio con instituciones similares, así como con las donaciones de un grupo de entusiastas colaboradores, que periódicamente nos envían sus recolecciones para su revisión e inclusión en el indicado herbario. Los datos de las etiquetas de dichos pliegos han ido siendo procesadas en una base de datos informática (VAB.dbf), que nos va a suministrar la primera de las fuentes de información utilizadas en este trabajo.

A este material básico de partida, el más importante para los estudios florísticos y corológicos, hemos ido añadiendo, en paralelo, la anotación de las especies reconocibles con claridad en el campo. Estas anotaciones las hemos ido haciendo en los desplazamientos por el terreno sobre cuadernos de campo, que posterior-

mente hemos ido pasando a enriquecer otra base de datos (VV.dbf), donde almacenar las referencias de lo habitualmente denominado "visto vivo".

La tercera fuente de información utilizada ha sido la bibliografía de la especialidad, concretada a las revistas, libros, folletos, tesis doctorales, etc.; donde pueden localizarse un sinnúmero de referencias a las plantas del territorio geográfico que estamos considerando. Tales fuentes bibliográficas han sido buscadas, estudiadas y procesadas; estando los datos disponibles incluidos en la base informática BIB.dbf, cuya estructura se ha hecho similar y compatible con las anteriores.

Con este artículo queremos iniciar una serie de tipo fundamentalmente corológico y cartográfico, que tratará de presentar el estado actual de nuestros conocimientos sobre la distribución de los géneros de plantas vasculares del Sistema Ibérico.

Para este primer artículo hemos seleccionado el género *Saxifraga*, al tratarse de uno de los más singulares, rico en endemismos y mejor conocidos, sobre todo tras las recientes revisiones de VARGAS (1994, 1997).

Presentamos los táxones en orden alfabético, el más sencillo para su búsqueda en el texto, indicándose para cada uno los apartados siguientes:

Nombre admitido en el trabajo y sinónimos más usuales con que puede verse en la bibliografía de la zona.

Comentario breve sobre aspectos ecológicos, corológicos o taxonómicos que pue-den ser de interés en cada caso, con especial atención a su ubicación termo y ombroclimática, para lo que seguimos la clasificación propuesta por RIVAS-MAR-TÍNEZ (1987).

Listado de localidades concretas de que tenemos noticia sobre la base de las fuentes mencionadas, es decir, al refundir los datos de las tres bases informáticas que hemos aludido. Se ordenarán por provincias y cuadrículas UTM, evitando menciones duplicadas, por lo que en caso de existir se seleccionará una sola en cada caso. Para cada cita se especifica la cuadrícula de 10 km de lado, localidad y el resto de los datos procedentes de las etiquetas de herbario y demás fuentes utilizadas. Abreviamos en el apartado de recolectores el nombre más repetido, G. Mateo, que presentamos simplemente como GM. En los táxones más extendidos se omite este listado por cuestiones de espacio, pudiendo hacerse una idea de su distribución en el mapa, especificándose sólo la lista de provincias en que se encuentra.

Mapa de la zona, dividido en cuadrículas de 10 km de lado, donde se indican los puntos que se refieren en el listado anterior, incluidos aquellos que no aparecen explícitamente mencionados por tratarse de especies de amplia dispersión. Por cuestión de edición se reúnen todos los mapas al final del texto.

LISTADO DE ESPECIES

Dejando a un lado los híbridos, aún

insuficientemente estudiados, tanto en sus aspectos taxonómicos, como en lo que se refiere a su distribución, en la Cordillera Ibérica detectamos 15 especies de las 58 reconocidas (cf. VARGAS, 1997) en la actualidad para la Península Ibérica.

1. **Saxifraga carpetana** Boiss. & Reuter, Diagn. Pl. Nov. Hisp.: 12 (1842)

= S. veronicifolia Pers., = S. aliciana Rouy Planta de distribución prácticamente circunmediterránea, que se presenta en pastizales vivaces secos o mesoxerófilos, sobre substratos preferentemente silíceos. En la Cordillera Ibérica tiene preferencia por las áreas supramediterráneas bajo ombroclima subhúmedo, siendo común por sus partes centrales pero rehuyendo las zonas más bajas y secas de la periferia. [Bu, Cu, Gu, So, Te, V, Z].

2. Saxifraga fragosoi Sennen, Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 27: 71 (1929)

= *S. hypnoides* subsp. *continentalis* Engl. & Irmsch., = *S. continentalis* (Engl. & Irmsch.) D.A. Webb

Se distribuye por las montañas cantábricas y atlántico-meridionales, con cierta penetración en territorios mediterráneo-iberoatlánticos. En la Cordillera se observa en medios silíceos escarpados, rocosos o pedregosos, del conjunto de Urbión-Demanda-Cebollera, de donde salta únicamente al macizo del Moncayo.

BURGOS: VM67 Villamiel de la Sierra, GM. VM76 San Millán de Lara, GM. VM77 Pineda de la Sierra, 1500 m, GM, 13-VIII-1991. VM86 Barbadillo de Herreros, GM. VM 87, Sierra de San Millán, Remendico, FUEN-TES (1981: 101). Santa Cruz del Valle Urbión, cerro San Millán, 1990 m, Alejandre & Gil Zúñiga, 7-VII-1994 (VAB 95/5646). VM88 Id., valle del río Urbión, 1050 m, GM, 2-VIII-1996. VM95 Neila, Lagunas de Neila, 1900 m, Serra & Soler, 13-VII-1992 (VAB 92/3173). VM98 Pradilla de Belorado, Sierra de Santa Cruz, GM. WM04 Regumiel de la Sierra, macizo de Urbión, 1400 m, GM, 26-VIII-1993. WM05 Neila, hacia Villavelayo, 1150 m, GM & Fabregat, 8-VI-1996 (VAB 96/2282).

LA RIOJA: VM96 Canales de la Sierra. hacia San Lorenzo, 1300 m, GM, 22-VIII-1988. VM97 Ezcaray, pto. de La Demanda, 1680 m, MEDRANO (1987: 22). VM98 Ezcaray, GM. WM05 Villavelayo, valle del Najerilla, 1100 m, GM, 8-VI-1996. WM06 Viniegra de Abajo, hacia Viniegra de Arriba, 1000 m, GM, 27-VIII-1993. WM07 Ezcaray, E.I. de Valdezcaray, 1700 m, *GM*, 12-VIII-1991 (VAB 91/2441). WM08 San Millán de la Cogolla, GM. WM16 Brieva de Cameros, loma Morcarizas, 1400 m, MEDRANO & BÁS-CONES (1985: 40). WM17 Anguiano, valle de Valvanera, MARCET (1908: 140). WM25 Villoslada de Cameros, Sierra Cebollera pr. Hoyo Mayor, 1750 m, Gil Zúñiga & Alejandre, 27-VI-1993 (VAB 94/4585). WM27 Rasillo de Cameros, Zubía (MA).

SORIA: WM04 Covaleda, *GM*. WM05 Id., Pico de Urbión, 2200 m, FONT QUER (1924: 23). WM14 Vinuesa, pr. Laguna Negra, 1650 m, *GM*, VIII-1980 (VAB 80/0290). WM 15 Montenegro de Cameros, hacia Puerto de Santa Inés, 1620 m, *GM*, 5-VIII-1994. WM25 Id., umbría de Peña Mediana, 1580 m, *GM*, 5-VIII-1996. WM26 Id., hacia Villoslada de Cameros, 1380 m, *GM*, 5-VIII-1996. WM92 Beratón, *GM*. WM93 Ágreda, Moncayo, *Segura*.

ZARAGOZA: WM92 San Martín del Moncayo, circo del Cucharón, 2020 m, ES-CUDERO (1992: 36).

 Saxifraga corsica subsp. cossoniana (Boiss.) D.A. Webb, Feddes Repert. 68: 203 (1963)

= S. cossoniana Boiss. & Reuter

Se trata de un taxon vicariante de la especie S. corsica (Ser.) Gren. & Godron, de distribución corso-sarda, que aparece disyunto en las islas Pitiusas y el área iberolevantina central. Su óptimo está en las montañas litorales del sur de Valencia y norte de Alicante, en ambientes termo a mesomediterráneos bajo ombroclima subhúmedo, sin desdeñar las áreas más frías -ya supramediterráneas- de este entorno (sierras de Aitana, Mariola, etc.). Curiosamente reaparece a cierta distancia de esta zona, en un contexto más fresco e igualmente subhúmedo, como la Sierra de Albarracín y el Rincón de Ademuz.

CUENCA: XK34 Salvacañete, hacia la muela de Arroyo Cerezo, 1200 m, *GM*.

TERUEL: XK16 Comunidad de Albarracín, entre Valdecabriel y Moscardón, 1600 m, *P. Donat*, 28-V-1989 (VAB 91/1461). XK34 Veguillas de la Sierra, pr. ramblilla de la Cueva, 1320 m, *GM*, 18-VI-1987 (VAB 87/1193).

VALENCIA: XH89 Fuente la Higuera, 800 m, GM & Figuerola, 30-V-1984. XJ74 Cortes de Pallás, 650 m, GM & Figuerola, 4-IV-1984. XJ75 umbría del pico Martés, 900 m, RIVAS GODAY (1960: 376). XJ76 Buñol, 600 m, GM. XJ78 Chera, 700 m, GM. XJ84 Cortes de Pallás, 500 m, GM. XJ85 Dos Aguas, 800 m, GM. XJ87 Chiva, pr. Fuente del Enebro, 750 m, GM, 7-V-1980. XJ95 Dos Aguas, umbría de la Sierra del Ave, 900 m, GM. 12-IV-1981. XK33 Castielfabib, umbría de Punches, 1150 m, GM, 11-III-1995. YH08 Bocairente, 840 m, Torró, 9-V-1988 (VAB 881452). YH19 Albaida, Cova Alta, 800 m, GM, 15-IV-1983. YJ11 Játiva, J.C. Giménez, 17-III-1988 (VAB 88/1581). YJ20 Beniatjar, monte Benicadell, V. Calatayud, 31-III-1988 (VAB 88/1610). YJ21 Cuatretonda, La Móla, 350 m, Oltra Benavent, 13-IV-1995 (VAB 95/5144). YJ22 Simat de Valldigna, monte Palomar, MANSANET & MATEO (1980: 131). YJ23 Alcira, Sierra de la Murta, 200 m, RIVAS GODAY (1960: 376). YJ30 Ayelo de Rugat, 400 m, GM & Figuerola, 19-IV-1985. YJ31 Pinet, 500 m, GM. YJ32 Barig, umbría del Buixcarró, 400 m, Mansanet & GM, IV-1976. YJ40 Villalonga, umbría del Azafor, 600 m, Mansanet & GM, IV-1980.

4. Saxifraga cuneata Willd., Sp. Pl. 2(1): 658 (1799)

= S. fragilis Schrank, = S. corbariensis Timb.-Lagr., = S. paniculata Cav., = S. valentina Willk.

Planta de distribución mediterráneonoroccidental, desde el área provenzal francesa hasta Andalucía oriental, teniendo su óptimo en la Cordillera Costero-Catalana y Sistema Ibérico Oriental, donde la vemos aparecer en medios escarpados, rocosos o pedregosos, preferentemente calcáreos, sin desdeñar algunos ambientes silíceos (cuarcitas y rodenos). Se instala sobre todo en el piso supramediterráneo, bajo ombroclima subhúmedo, descendiendo localmente a zonas mesomediterráneas y alcanzando sin dificultad las altas cotas oromediterráneas (Guadalaviar, Gúdar, Javalambre, etc.). Bajo ombroclima seco se refugia en roquedos muy umbrosos donde encuentra la compensación microclimática necesaria.

Se trata de un taxon de complicada sinonimia, descubierto por Cavanilles en la zona de Morella y alrededores (Castellón), cuya desdichada historia nomenclatural no queremos repetir una vez más (MATEO & CRESPO, 1988), pero que aparece erróneamente tratado, incluso en la reciente, y en conjunto pulcra, monografía de *Flora iberica* (VARGAS, 1997).

Se suele presentar en forma de dos táxones subespecíficos, sobre la base de unas hojas más o menos abiertas (contorno de cuneado a flabelado o reniforme), de segmentos más o menos anchos, agudos y numerosos. Los extremos parecen claros, uno catalano-provenzal, con hojas de flabeladas a orbiculares, con más segmentos foliares (7-11), más estrechos y agudos. El otro, ibérico-meridional, con hojas cuneado-flabeladas, con 5-7 segmentos foliares, algo más anchos y obtusos. Entre uno y otro taxon se puede observar una ancha zona de transición. donde se presentan poblaciones que muestran características poco claras, a mitad de camino entre ambos; por lo que no estamos en condiciones de atribuir con claridad un nombre a todas las recolecciones disponibles ni de ubicar en el taxon correcto las citas localizadas en la bibliografía. Por ello presentamos el mapa sintético con la suma total de localidades correspondientes a la especie en sentido amplio. [Cs, Cu, Gu, Te, V, Z].

5. Saxifraga dichotoma Willd., in Sternb., Revis. Saxifr.: 51 (1810)

= S. albarracinensis Pau

Pequeña hierba perenne gracias a los bulbillos basales de sus hojas. Se reconoce bien de sus cercanos congéneres por sus hojas fuertemente recortadas y sus flores levemente rosadas. Habita en pastizales con mezcla de anuales y vivaces, sobre suelos arenosos silíceos que se presentan en orlas de melojares y quejigares por áreas supramediterráneas frescas bajo ombroclima subhúmedo a húmedo.

Resulta endémica del Mediterráneo occidental, con distribución general iberomagrebí que en España es sobre todo iberoatlántica. Alcanza su límite septentrional en la parte norte de la Cordillera Ibérica, zona donde resulta bastante abundante, enrareciéndose hacia el sur y el este de la misma. [Bu, Cu, Gu, Lo, So, Te, V, Z]

6. Saxifraga granulata L., Sp. Pl.: 403 (1753)

Planta de amplia distribución por Europa, norte de África y Asia extratropical, bastante extendida por España, que vemos aparecer por buena parte de la Cordillera Ibérica, donde sólo falta en las partes secas, que vienen a coincidir casi siempre con las menos elevadas. Coloniza orlas forestales y ambientes escarpados, taludes, roquedos y pedregales, siempre en nichos poco soleados y que reciben suficiente humedad, desdeñando ombroclimas secos. Aunque es más frecuente en áreas supramediterráneas, desciende con facilidad al piso mesomediterráneo e incluso, localmente, al termomediterráneo. [Bu, Cs, Cu, Gu, Lo, So, Te, Z].

7. Saxifraga hirsuta L., Syst. Nat., ed. 10, 2: 1026 (1759)

Se presenta a través de la subsp. *hirsuta*, planta eu-atlántica, de distribución pirineo-cantábrica, propia de hayedos y otros bosques húmedos o umbrosos. Una tímida penetración hacia el mundo mediterráneo la inicia en las vertientes más húmedas de las sierras riojanas y burgalesas, cuyo piedemonte viene a colonizar con bastante discreción.

BURGOS: VM87 Santa Cruz del Valle Urbión, Sierra de La Demanda, 1200 m, *Alejandre*, 9-VI-1994 (VAB 95/5665). VM95 Neila, valle del río Neila, NAVARRO (1986: 558). WM05 Id., hacia Villavelayo, 1150 m, *GM & Fabregat*, 8-VI-1996 (VAB 96/2283).

LA RIOJA: VM97 Ezcaray, Sierra de La Demanda, barranco, 1320 m, Alejandre, 12-VI-1994 (VAB 95/5666). WM05 Villavelayo, valle del Najerilla, 1100 m, *GM*, 8-VI-1996. WM06 Mansilla, Sierra de la Demanda pr. barranco Calamantio, 880 m, *Alejandre*, 20-V-1994 (VAB 95/5806). WM07 Viniegra de Abajo, Sierra de la Demanda, 1280 m, *Alejandre*, 3-VI-1994 (VAB 95/5807). WM08 Ezcaray, E.I. de Valdezcaray, 1600 m, *GM*, 22-VIII-1988 (VAB 88/3681). WM17 Anguiano, pr. Valvanera, 1000 m, MEDRANO (1987: 23). WM56 Larriba, hayedo de Monterreal, CÁMARA (1940: 121).

8. Saxifraga latepetiolata Willk., in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 3: 120 (1874)

Se trata de un endemismo iberolevantino, principalmente del tramo oriental de la Cordillera Ibérica, aunque alcanzando algunas serranías béticas. Especie exclusivamente rupícola y principalmente calcícola, aunque ocasionalmente se ha detectado sobre rodenos. Como las anteriores requiere un ombroclima al menos subhúmedo, teniendo una mayor amplitud térmica, ya que alcanza desde el mismo piso oromediterráneo hasta las puertas del termomediterráneo.

CASTELLÓN: XK81 Begís, monte Salada, *GM.* XK82 El Toro, Muela Catalana, 1300 m, AGUILELLA (1985: 562). XK83 Id., Cantera del Lagrillar, 1400 m, AGUILELLA (l.c.). YK23, río Linares confluencia con el Mijares, RIVAS GODAY & BORJA (1961: 384).

CUENCA: WK75 Villalba de la Sierra, hoz del Júcar, 1350 m, G. LÓPEZ (1978: 615). WK84 Buenache de la Sierra, hacia Uña, 1230 m, GM, 8-VI-1991. WK85 Cuenca, pr. Ciudad Encantada, 1400 m, GM, 14-VI-1992 (VAB 92/2094). WK87 Poyatos, pr. Casa Tejadillos, 1100 m, GM, 9-XI-1985. WK96 Tragacete, pr. Colmenarejo, 1450 m, GM, 30-IV-1994 (VAB 94/1399). WK97 Id., pr. nacimiento del río Cuervo, 1550 m, GM, 27-VI-1987. WK98

Beteta, valle del Tajo frente a la Hoz Seca, 1350 m, *GM*, 22-V-1994. XJ27 Minglanilla, Sierra de los Cuchillos, 700 m, *GM & Figuerola*, 11-V-1984. XK05 Valdemeca, Sierra de Valdemeca, 1300 m, *GM*, 13-VI-1992. XK06 Huélamo, barranco de Fuencaliente, 1380 m, *GM*, 30-IV-1995. XK07 Tragacete, pr. Peña del Fraile, 1600 m, *GM*, 24-VII-1988. XK13 Cañete, G. LÓPEZ (1977: 459). XK14 Huerta del Marquesado, hacia Peña del Águila, 1300 m, *GM*, 1-V-1994 (VAB 94/1382). XK5 Talayuelas, Picarcho, 1250 m, *GM*, VI-1980.

GUADALAJARA: WK98 Peralejos de las Truchas, pr. herrería de la Hoz Seca, 1320 m, *GM*, 21-V-1994.

TERUEL: XK07 Comunidad de Albarracín, pr. Valdeminguete, 1520 m, GM, 23-VI-1991 (VAB 91/1975). XK16 Frías de Albarracín, barranco de Cañadillas, 1450 m, GM, 8-VII-1995. XK17 Vi-llar del Cobo, cañón del río Griegos, BA-RRERA (1985: 133). XK18 Orihuela del Tremedal, la Muela, FONT QUER (1954: 308). XK27 Calomarde, hoz del río Blanco, 1340 m, GM, 5-XI-1995. XK55 Villel, pr. El Campo, 830 m, Fabregat & López Udias, 5-III-1995. XK63 Camarena de la Sierra, pr. fuente de la Miel, 1500 m, GM, 20-VI-1990 (VAB 90/1183). XK73 Manzanera, umbría de la Artiga, 1500 m, AGUI-LELLA (1985: 562). XK82 Id., Peña Blanca, 1400 m, AGUILELLA (l. c.). XK83 Id., fuente Tejeda, Aguilella, 23-VI-1984 (VAL 8806).

VALENCIA: XJ36 Siete Aguas, Venta Mina, 600 m, GM, V-1979. XJ52 Ayora, Puntal de Meca, 1000 m, GM & Figuerola, 12-VI-1984. XJ58 Utiel, Sierra de Negrete, 1250 m, GM, 16-V-1984. XJ61 Ayora, Puntal de Meca, 1100 m, GM, 12-VI-1984. XJ68 Utiel, La Rapina, 1100 m, E. García, 10-IV-1992 (VAB 95/1593). XJ72 Ayora, Cueva Horadada, 1000 m, ENGLER & IRMSCHER (1916: 236). XJ 73 Teresa de Cofrentes, el Caroch, 1000 m, F. Marín, 28-V-1996 (VAB 96/2854). XJ75, Sierra de Martés, RIVAS GODAY & BORJA (1961: 384). XJ76 Buñol, Collado Umán, Laguna, 28-V-1991 (VAB 91/3148). XJ77 Requena, pico del Tejo, 1200 m, GM, 30-IV-1982. XJ78 Chera, pico Ropé, E. Sanchis, 20-VI-1985 (VAB 88/4397). XJ 82 Teresa de Cofrentes, macizo del Caroch, 1050 m, GM, VI-1990 (VAB 90/1177). XJ83 Bicorp, 800 m, GM. XJ86 Siete Aguas, pr. Venta Mina, 680 m, GM, 5-V-1979. XJ87, Sierra de Chiva, RIVAS GODAY & BORJA (l.c.). XK51 Tuéjar, cima del Picarcho, 1250 m, *GM*, 14-VI-1980. XK53 Puebla de San Miguel, Cabezo Moro, 1150 m, *GM*, 3-VII-1988 (VAB 88/2 680). XK62 Aras de Alpuente, Muela Catalana, 1250 m, AGUILELLA (1985: 562). XK 63 Puebla de San Miguel, barranco de la Hoz, 1400 m, *GM*, 20-VII-1988 (VAB 88/2346).

9. Saxifraga longifolia Lapeyr., Fig. Fl. Pyr. 1: 26 (1801)

Es ésta una especie muy vistosa de distribución latepirenaica, que islea muy débilmente por algunas serranías de la Cordillera Ibérica. Habita en grietas y repisas de roquedos de naturaleza básica, ni excesivamente secos ni demasiado húmedos. En territorio mediterráneo la vemos aparecer sobre todo en el piso supramediterráneo y bajo ombroclima subhúmedo.

SORIA: WM92 Beratón, *Segura*. XM02 Id., *Rubio Sánchez* (1994: 183).

TARRAGONA: BF71 La Cenia, pr. El Retaule, 1200 m, *Mansanet & GM*, 15-VI-1979. BF72 Tortosa, pr. monte Caro, 700 m, *GM & L. Serra*, 26-VI-1991 (VAB 91/2281).

TERUEL: BF61 Beceite, alto Matarraña, pr. Font del Teix, 850 m, *Fabregat*, 25-XI-1992. BF62 Id., cabecera del barranco de Nagraus, 700 m, *Fabregat*, 12-IX-1991 (VAB 91/3543).

VALENCIA: XK51 Titaguas, La Caballera, 640 m, MATEO (1983: 261). YJ20, Beniatjar, Sierra de Benicadell, 900 m, *GM & Nebot*, 29-V-1985.

ZARAGOZA: XM01 Purujosa, La Muela, 1600 m, ESCUDERO (1992: 36). XM02 Talamantes, 1550 m, *GM*, 22-VII-1989 (VAB 89/1794). XN60 Sierra de Santo Domingo, 1150 m, *Pedrol* (MA).

Saxifraga losae Sennen, ex Luizet, Monogr. Hybrid. Saxifr. 5/7: 153 (1931)

= S. pentadactylis subsp. losae (Sennen) Malag.

Se trata de una especie poco tenida en consideración hasta hace poco. Sin embargo se diferencia con bastante claridad de *S. pentadactylis*, a la que se ha subordinado en ocasiones, por sus hojas con

pecíolos mucho más anchos, provistas de tres nervios separados hasta la base. Otras veces se ha confundido con *S. moncayensis*, de la que difiere por ser glabra frente a la pubescencia general de ésta otra.

Su distribución general viene a ser subcantábrica y bastante limitada, llegando desde los montes del noreste de Burgos hasta el noreste de Navarra. Por el sur desciende levemente llegando a alcanzar el Sistema Ibérico en las sierras riojanas. Como la mayor parte de las anteriores prefiere ambientes rocosos calcáreos de montaña, eludiendo las zonas bajas o secas.

BURGOS: VN76 Valle de Mena, La Peña, 970 m, *Alejandre*, 30-VI-1988 (VAB 94/4907). VN83 San Zadornil, Sierra de Arcena, 1250 m, VARGAS & LUCEÑO (1988: 124). VN84 Jurisdicción de San Zadornil, Mojón Acuchillado, 1250 m, *Vargas* (1994: 158).

LA RIOJA: VM98 Ezcaray, cerro San Torcuato, 900 m, VARGAS (1994: 160). WM 15 Viniegra de Abajo, barranco Fuentedorra, 1580 m, Gil Zúñiga & Alejandre, 12-VI-1993 (VAB 94/4914). WM 16 Brieva de Cameros, Cabeza del Santo, 1850 m, Gil Zúñiga & Alejandre, 21-VI-1988 (VAB 94/4908). WM17 Anguiano, 800 m, VARGAS (l.c.). WM18 Matute, 1130 m, VARGAS (l.c.). WM27 Ortigosa de Cameros, 1400 m, VARGAS (l.c.). WM28 Pedroso, 1380 m, VARGAS (l.c.). WM38 Viguera, barranco del arroyo de Madre, 1100 m, Gil Zúñiga & Alejandre, 6-VI-1992 (VAB 94/4912). WM58 Robres del Castillo, 1000 m, AMICH (1983: 143). WM67 Arnedillo, Peñalmonte, 1250 m, FERNÁN-DEZ ARECES & al. (1990: 270). WM76 Muro de Aguas, 920 m, Gil Zúñiga & Alejandre, 13-VII-1992 (VAB 94/4911).

ZARAGOZA: XM62 Salvatierra de Esca, Virgen de La Peña, 1100 m, FERNÁNDEZ ARECES & al. (1990: 271).

11. Saxifraga moncayensis D.A. Webb, Feddes Repert. 68: 201 (1963)

Como la anterior es una importante especie de este género que ha pasado desapercibida para la mayoría de los botánicos hasta fechas recientes, en parte por lo poco prospectado del área geográfica en que se presenta, o por haber sido atribuida a alguno de sus congéneres con los que guarda cierta semejanza. Uno de sus valores a destacar es el hecho de que se trata de la única especie del género endémica del Sistema Ibérico, abarcando su área una superficie reducida a territorios bastante limitados de sólo 5 provincias, rehuyendo los extremos oriental y occidental de la cordillera. Aparece colonizando grietas y repisas de roquedos calcáreos frescos y poco soleados, principalmente en el piso supramediterráneo y bajo ombroclima subhúmedo.

GUADALAJARA: WL13 Baides, VARGAS (1994: 162). WL23 Sigüenza, La Cabrera, 900 m, VARGAS (1.c.). WL 34 La Pelegrina, 1000 m, VARGAS, 14-V-1987 (VAB 95/0338). WL61 Zaorejas, pr. arroyo de la Vega, 1010 m, *Pisco*, 19-VIII-1995. WL70 Peñalén, VARGAS (1.c.). WL71 Corduente, pr. Cuevas Labradas, 1000 m, *Pisco*, 29-V-1993 (VAB 93/4086). WL72 Cobeta, pr. ermita de Montesinos, 1100 m, *GM*, 12-VIII-1985. WL 82 Ventosa, Virgen de la Hoz, 1000 m, *GM*, 27-IV-1992 (VAB 92/1208). WL91 Molina de Aragón, hacia Pradilla, 1100 m, *Pisco*, 27-IV-1994. WL92 Id., hoz del río Gallo, 1100 m, VARGAS (1.c.).

LA RIOJA: WM16 Viniegra de Arriba, VARGAS (1987: 541). WM86 Autol, Pico de Yerga, 1100 m, *GM & Segura*, 7-VIII-1984.

SORIA: WM31 Cuevas de Soria, 1050 m, *GM*, 2-VIII-1992 (VAB 92/ 2649). WM70 Sauquillo de Alcázar, 1400 m, *GM*, 30-V-1993 (VAB 93/3483). WM 80 Ciria, 1050 m, *GM*, 9-V-1993 (VAB 93/0489). WM91 Beratón, 1400 m, *GM*, 22-VII-1989 (VAB 89/2217). WM92 Id., 1100 m, *Segura*, 22-VI-1972 (VAB 74/ 0108). XM01 Id., Plana de Beratón, 1200 m, ESCUDERO & al. (1994: 101).

TERUEL: XK27 Tramacastilla, Almagro (VAB s/n). XL53 Sierra de Cucalón pr. El Colladico, 1300 m, GM, 22-VI-1989 (VAB 89/0546). XL54 Cucalón, Peña del Castellar, 1380 m, FERRER (1993: 209). XL55 Bea, 1400 m, J. de Jaime, 15-VI-1991 (VAB 91/2446). XL64 Fonfría, hacia Piedrahíta 1100 m, GM. XL73 Segura de Baños, pr. Baños de Segura, 1000 m, GM & Fabregat, 8-V-1994 (VAB 94/1595).

ZARAGOZA: WL89 Bijuesca, frente a la población, 920 m, GM, 16-IV-1994. WL99 Bijuesca, 910 m, Gil Zúñiga & Alejandre, 16-VI-1990 (VAB 94/4919). WM80 Torrelapaja, hoz del río Manubles, 1000 m, GM, 16-IV-1994 (VAB 94/ 1243). WM90 Aranda de Moncayo, 1000 m, Martínez & Vargas (VAB 92/0513). WM92 Moncayo pr. fuente de San Gaudioso, 1590 m, Mercadal & J.L. Benito, 17-VI-1994 (VAB 96/0029). XM00 Aranda de Moncayo, 810 m, VARGAS (1994: 163). XM 01 Añón, Sierra de la Muela, 1580 m, Alejandre, 17-VI-1989 (VAB 91/3405). XM11 Tabuenca, Sierra de la Nava Alta, 1100 m, Alejandre, 11-VI-1989 (VAB 91/3406). XM21 Id., Puerto de Chavola, 950 m, VARGAS (1.c.).

12. Saxifraga oppositifolia L., Sp. Pl.: 402 (1753)

Sorprende encontrar esta especie en el territorio que estamos considerando, ya que se trata de una planta adaptada a la vida en ambientes muy extremos, como lo avala el hecho de su abundancia en la tundra ártica, por el norte de Europa y América, penetrando incluso en zonas cercanas a los hielos perpetuos de Groenlandia.

En España se conocía, hasta hace poco, más que de la alta montaña pirineocantábrica y Sierra Nevada; habiendo sido detectada recientemente por Alejandre en dos localidades de la Sierra de la Demanda, correspondientes a Burgos y La Rioja respectivamente, en medios escarpados sobre substrato silíceo muy somero.

BURGOS: VM87 Santa Cruz del Valle Urbión, circo San Millán, 1990 m, *Alejandre* & Gil Zúñiga, 7-VII-1994 (VAB 95/5641).

LA RIOJA: WM07 San Millán de la Cogolla, Sierra de la Demanda pr. Cabeza Parda, 1780 m, *Fernández Betoño & Alejandre*, 17-V-1992 (VAB 94/4922).

13. Saxifraga pentadactylis subsp. willkommiana Boiss. ex Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hisp.: 208 (1893) = *S. willkommiana* Boiss. ex Willk.

Se trata de un taxon vicariante de las formas típicas de la pirenaica *S. penta-dactylis* Lapeyr. en las sierras mediterráneas del norte de España y zonas cantábricas de transición. Habita en medios rocosos o pedregosos silíceos de alta montaña (pisos oro- a crioromediterráneo), bajo un ombroclima que pasa de subhúmedo a húmedo.

BURGOS: VM77 Pineda de la Sierra, 1600 m, *GM*, 13-VIII-1991. VM87 Santa Cruz del Valle Urbión, monte Trigaza, 1950 m, *Gil Zúñiga & Alejandre*, 6-VIII-1993 (VAB 94/4917). VM91 Fresneda de la Sierra Tirón, Pozo Negro, 1850 m, VARGAS (1994: 172). WM05 Neila, Sierra de Urbión, 2020 m, VARGAS (l.c.).

GUADALAJARA: VL64, pico La Tornera, VARGAS (1994: 172). VL75 Majaelra-yo, pico Ocejón, *Vargas* (1994: 172).

LA RIOJA: VM97 Ezcaray, Sierra de la Demanda, 1950 m, VARGAS (1994: 174). WM07 Id., San Lorenzo, 2270 m, MEDRANO (1987: 23). WM16 Viniegra de Abajo, arroyo Urbión, 1000 m, *Alejandre*, 9-VII-1989 (VAB 95/0884). WM25 Villoslada de Cameros, Sierra Cebollera, 2000 m, VARGAS (l.c.).

SORIA: WM05 Covaleda, Urbión, NA-VARRO (1986: 559). WM14 Id., Sierra de Urbión, VICIOSO (1942: 210). WM15 Id., sobre laguna Larga, 2140 m, *Gil Zúñiga & Alejandre*, 6-VII-1993 (VAB 94/4918). WM25 Sotillo del Rincón, Sierra Cebollera, 2085 m, *Alejandre*, 13-VII-1993 (VAB 94/4915).

ZARAGOZA: WM92 Tarazona, Moncayo (VARGAS, 1994: 171).

14. Saxifraga platyloba G. Mateo & M.B. Crespo, Fontqueria 24: 7 (1989) = *S. cuneata* auct., non Willd.

La nomenclatura de esta especie ha corrido paralela suerte a la de la ya indicada *S. cuneata*, habiendo tenido lugar una tergiversación nomenclatural difícilmente explicable, pero que nos ha conducido hasta el presente con muchos nombres válidamente publicados para aquella y ninguno para ésta (MATEO & CRESPO, 1989). Sus principales diferencias se centran en que ésta tiene las hojas divididas en segmentos mucho más anchos y

menos profundos, además de emitir escapos floríferos de modo axilar, haciendo un arco de 45°.

Se trata de un endemismo del norte de la Península Ibérica, con su centro principal en el tramo noroccidental del Sistema Ibérico, desde donde irradia por el norte a las áreas precantábricas y prepirenaicas adyacentes, saltando el Duero por el Sur muy escasamente para detenerse en la Sierra de Pela. Habita en medios rocosos o pedregosos, incluso muros y techos de edificios rurales, siempre sobre substratos básicos, en el piso supramediterráneo y requiriendo para presentarse un ombroclima al menos microclimáticamente subhúmedo.

BURGOS: VM54 Ciruelos de Cervera, pico Valdosa, 1200 m, VARGAS (1994: 209). VM56 Cuevas de San Clemente, hacia Mecerreyes, 1100 m, GM, 14-XI-1993. VM64 Santo Domingo de Silos, paso de la Yecla, 1100 m, Serra & Soler, 15-VII-1992 (VAB 92/3347). VM 65 Hortigüela, monasterio de San Pedro de Arlanza, 940 m, GM, 4-VIII-1995. VM 77 Pineda de la Sierra, GM. VM78 Villa-franca-Montes de Oca, 1150 m, GM, 13-VIII-1991. VM79 Id., ermita de Na Sra. de Oca, 950 m, VARGAS (l.c.). VM83 Hontoria del Pinar, 1100 m, GM, 18-VII-1987. VM94 Quintanar de la Sierra, Segura. VN02 Humada, Peña Castro, 1200 m, Alejandre, 24-VI-1990 (VAB 92/0664). VN22 Hoyos del Tozo, 900 m. VARGAS (l.c.). VN33 Nocedo, VARGAS (l.c.). VN40 Ubierna, 900 m, Luceño & Vargas, 10-VI-1988 (VAB 950904). VN44 Valdenoceda, VARGAS (l.c.). VN52 Poza de la Sal, VARGAS (l.c.). VN53 Rucandio, Hozabejas, 800 m, VARGAS (l.c.). VN56 Merindad de Sotoscueva, Peñas de Bedón, AEDO & al. (1990: 150). VN63 Oña, río Oca, 550 m, VARGAS (l.c.). VN 72, Montes Obarenes, Pan Perdido, 1200 m, VARGAS (l.c). VN73 Frías, hacia Quintanaseca, 700 m, VARGAS (l.c.). VN75 San Pantaleón de Losa, 700 m, GM, 7-VIII-1992. VN84 Jurisdicción de San Zadornil, umbría Mojón Acuchill, 1250 m, VARGAS (l.c.). VN91 Pancorbo, FONT QUER (1924: 23). VN92 Rebolledo de la Torre, monte Albacastro, 1100 m, VARGAS (l. c.). WM05 Neila, barranco de Riajuara, 1780 m, VARGAS (l.c.).

GUADALAJARA: WL06 Miedes de Atienza, 1320 m, *GM*, 4-VIII-1988 (VAB 88/3771). WL07 Id., hacia Retortillo, 1350 m, *GM*, 26-VII-1985.

LA RIOJA: VM96 Canales de La Sierra, La Navas, 1100 m, MEDRANO (1987: 22,). WM07, Sierra de San Lorenzo, 1700 m, VAR-GAS (1994: 49). WM15 Viniegra de Arriba, 1500 m, MEDRANO & BÁSCONES (1985: 40,). WM16 Brieva de Cameros, 1300 m, MEDRANO (l.c.). WM26 Ortigosa de Cameros, valle de Rioseco, 1060 m, GM, 13-VIII-1996. WM27 Id., 1100 m, Vargas, 14-V-1987 (VAB 95/0940). WM37 Almarza de Cameros, Ribabellosa, 1260 m, MEDRANO (1989: 44). WM38 Viguera, peña Puerta, 900 m, VAR-GAS (l.c.). WM48 Islallana, cerro Planillo, 780 m, MEDRANO (l.c.), WM58 Robres del Castillo, 1000 m, AMICH (1983: 143). WM76 Arnedo, Peña Isasa, CÁMARA (1940: 121). WN11, pico Toloño, VARGAS (l.c.).

SORIA: VL87 Montejo de Tiermes, Sierra de Pela, 1250 m, GM. VL97 Retortillo de Soria, Sierra de Pela pr. Losana, 1400 m, GM, 14-VIII-1984 (VAB 84/ 1137). VM73 Espejón, hacia Huerta de Rey, 1100 m, FIGUERO-LA & MATEO (1987: 332). VM82 Santa María de las Hoyas, cerro Ardal, 1150 m, GM, 29-VII-1984 (VAB 84/1138). VM90 Burgo de Osma, FERNÁNDEZ CASAS (1988: 17). VM 91 Ucero, Cuesta de La Galiana, FERNÁN-DEZ CASAS (l.c.). VM92 Id., Cañón del río Lobos, 1020 m, GM, 23-VII-1982 (VAB 82/ 0553). VM93 San Leonardo, 1100 m, GM, 4-VIII-1995. WL 07 Retortillo de Soria, hacia Miedes, 1300 m, Segura & GM, 27-VII-1982 (VAB 82/0552). WM02 Talveila, 1100 m, GM, 23-VII-1985 (VAB 85/3371). WM12 Abejar, Segura. WM15 Montenegro de Cameros, puerto de Santa Inés, 1500 m, VARGAS (1994: 49). WM16 Id., loma de los Riscos, 1650 m, GM, 5-VIII-1994. WM22 Villaciervos, Sierra de Cabrejas, 1200 m, FERNÁN-DEZ CASAS (l.c.). WM25 Montenegro de Cameros, monte de las Riscas, 1650 m, VARGAS (l.c.). WM26 Id., hacia Villoslada de Cameros, 1200 m, GM, 20-VIII-1993. WM 32 Soria, Sierra de San Marcos, 1300 m, 24-VI-1976, Losa (VAB s/n). WM42 Soria, Sierra de San Marcos, 1300 m, Segura, 24-VI-1976 (VAB 76/0221). WM43 Almarza, Sierra de Canredondo, 1230 m, VARGAS (l.c.). WM70 Torrubia de Soria, Sierra del Costanazo, 1270 m, FERNÁNDEZ CASAS (1990: 67).

ZARAGOZA: XN62 Salvatierra de Esca, Foz de Forniellos, 800 m, VARGAS (1994: 213).

15. Saxifraga tridactylites L., Sp. Pl.: 404 (1753)

Una de las especies más atípicas del género, tanto por su vida efímera como por su diminuto tamaño. Tiene un área general muy amplia, por las zonas con clima templado del Viejo Mundo; habitando en micropraderas anuales de temprana floración, tanto en claros de bosques o matorrales como en pequeños rellanos y oquedades de roquedos, sobre substratos de naturaleza muy variada. [Bu, Cs, Cu, Gu, Lo, So, Te, V, Z].

BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C., C. HERRÁ, M. LAÍNZ & G. MORENO (1990) Contribuciones al conocimiento de la flora montañesa, VII. *Anales Jard. Bot. Madrid* 47(1): 145-166.
- AGUILELLA, A. (1985) Flora y vegetación de la Sierra de El Toro y las Navas de Torrijas. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia.
- AMICH, F. (1983) Notas sobre flora riojana, 2. *Stvdia Bot*. 2: 139-154.
- BARRERA, I. (1985) Contribución al estudio de la flora y la vegetación de la Sierra de Albarracín. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- BENITO, J.L. (1994) Fragmenta chorologica occidentalia, 4868-4920. *Anales Jard. Bot. Madrid* 51(2): 290-293.
- CÁMARA, F. (1940) Estudios sobre la flora de La Rioja Baja. Universidad Central. Facultad de Ciencias. Madrid.
- ENGLER, A. & E. IRMSCHER (1916) Saxifragaceae-Saxifraga I. En E. Engler (Ed.) Das Pflanzenreich IV.117.I Leipzig.

- ESCUDERO, A. (1992) Estudio fitoecológico de las comunidades rupícolas y glerícolas del macizo del Moncayo. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- ESCUDERO, A., S. PAJARÓN, A. HE-RRERO & I. ÁLVAREZ (1994) Comentarios sobre la flora rupestre del Moncayo. *Bot. Complut.* 19: 89-108.
- FERNÁNDEZ ARECES, M.P., T.E. DÍAZ & F.J. PÉREZ CARRO (1990) Acerca de un taxon conflictivo del género Saxifraga L.: S. losae Sennen subsp. suaveolens (Luizet & Soulié) comb. nova. Monogr. Inst. Piren. Ecologia (Jaca) 5: 263-280.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. (1988) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental. *Fontqueria* 17: 1-36, 18: 1-50
- FERNÁNDEZ CASAS, J. & A. SUSA-NNA (1982) Notas sobre la flora saleña (Burgos: Peñas de Cervera y aledaños). Nota 2. Anales Jard. Bot. Madrid 38(2): 535-536.
- FERRER, J.J. (1993) Estudio florístico y aspectos geobotánicos de las sierras de Herrera, Cucalón y Fonfría. Zaragoza.
- FIGUEROLA, R. & G. MATEO (1987) Contribución al estudio de las comunidades del orden *Potentilletalia caulescentis* de la Península Ibérica: alianza *Jasionion foliosae*. *Lazaroa* 7: 327-335.
- FONT QUER, P. (1924) Datos para el conocimiento de la flora de Burgos. *Treb. Mus. Ci. Nat. Barcelona, ser. Bot.* 5(5):1-35.
- FONT QUER, P. (1954) Enumeración de las plantas distribuidas en las centurias VI y VII del Herbario Nornal. *Collect. Bot. (Barcelona)* 4(2): 287-310.
- FUENTES, A. (1981) Contribución al estudio de la flora y vegetación del extremo NW de la sierra de la Demanda: cuencas altas de los ríos Ar-

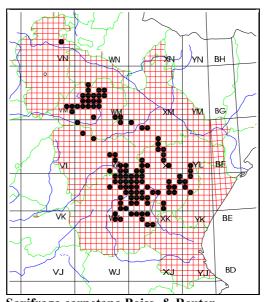
- *lanzón y Tirón (Burgos)*. Tesis Doctoral. Univ. Complutense. Madrid.
- LÓPEZ, G. (1977) Contribución al estudio florístico y fiotosociológico de la Serranía de Cuenca. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- LÓPEZ, G. (1978) Contribución al conocimiento fitosociológico de la Serranía de Cuenca, II. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(2): 597-702.
- MANSANET, J. & G. MATEO (1980) Dos endemismos valencianos: *Anti-rrhinum valentinum* Font Quer y *Si-lene diclinis* (Lag) Laínz. *Anales Jard. Bot. Madrid* 36: 129-134.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1989) Sobre la nomenclatura de *Saxifraga* cuneata Willd. y S. corbariensis Timb.-Lagr. Fontqueria 24: 5-7.
- MARCET, A. (1908) Una excursión a Valvanera. *Bol. Soc. Arag. Ci. Nat.* 7: 133-143.
- MATEO, G. (1983) Estudio sobre la flora y vegetación de las sierras de Mira y Talayuelas. Monografías ICONA nº 31. Madrid.
- MEDRANO, L.M. (1987) Flora de La Rioja, II. Sierra de la Demanda. *Zubía* 5: 7-61.
- MEDRANO, L.M. & J.C. BÁSCONES (1985) Flora de La Rioja, I. Sierra de La Hez. *Zubia* 3: 9-79
- MENDIOLA, M.A. (1983) Estudios sobre la flora y vegetación de La Rioja (Sierra Cebollera). Logroño.
- MONGE, C. (1985) Fragmenta chorologica occidentalia, 73-86. *Anales Jard. Bot. Madrid* 42(1): 239-240.
- NAVARRO, G. (1986) Vegetación y flora de las sierras de Urbión, Neila y Cabrejas. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- RIVAS GODAY, S. (1960) Contribución al estudio de la *Quercetea ilicis* hispánica. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 17(2): 285-406.
- RIVAS GODAY, S. & J. BORJA (1961) Estudio de vegetación y flórula del

- macizo de Gúdar y Javalambre. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 19: 3-543.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1987) Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España. Madrid.
- ROMO, A. (1981) Aportación al conocimiento de la flora burgalesa. *Collect. Bot. (Barcelona)* 12. 153-159.
- VARGAS, P. (1994) Estudios biosistemáticos en el género Saxifraga: serie Ceratophyllae (s.l.). Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- VARGAS, P. (1997) Saxifraga L. En Castroviejo & al. (eds.) Flora Iberica, 5. Madrid.

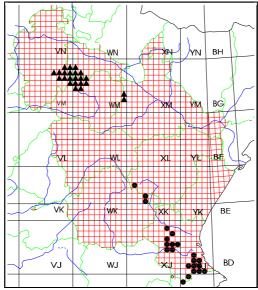
- VARGAS, P. & M. LUCEÑO (1988) Consideraciones taxonómicas acerca de *Saxifraga losae* Sennen y sus relaciones con *S. pentadactylis* Lapyer.. *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(1): 121-133.
- VICIOSO, C. (1942) Materiales para el estudio de la flora soriana. *Anales Jard Bot. Madrid* 2: 188-235.
- ZAPATER, B. (1904) Flora albarracinense. *Mem. Soc. Esp. Hist. Nat.* 2: 289-338.

(Recibido el 21-I-1999)

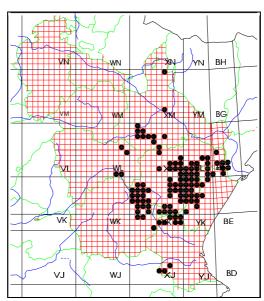
ILUSTRACIONES



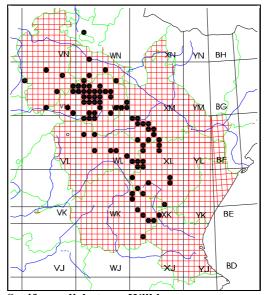
Saxifraga carpetana Boiss. & Reuter



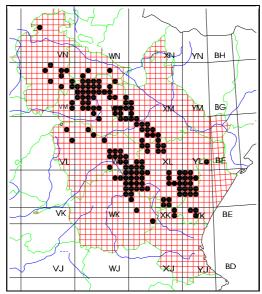
- S. corsica ssp. cossoniana (Boiss.) D.A. Webb
- ☐ Saxifraga fragosoi Sennen



Saxifraga cuneata Willd.

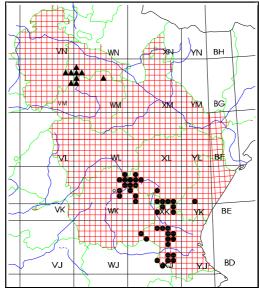


Saxifraga dichotoma Willd.

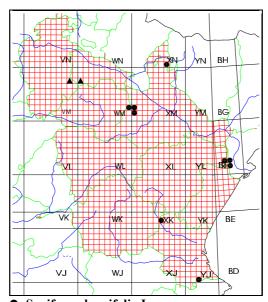


Saxifraga granulata L.

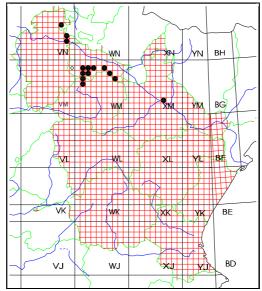
Flora Montiberica 12 (1999)



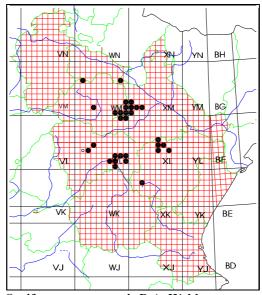
- ☐ Saxifraga hirsuta L.
- Saxifraga latepetiolata Willk.



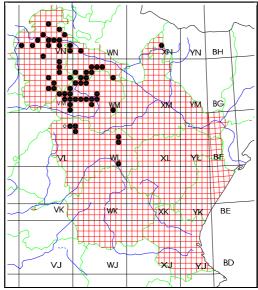
- Saxifraga longifolia Lapeyr.
- ☐ Saxifraga oppositifolia L.



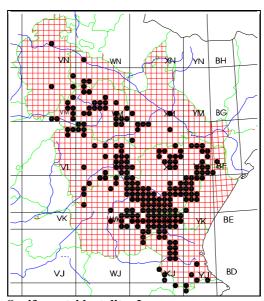
Saxifraga losae Sennen



Saxifraga moncayensis D.A. Webb

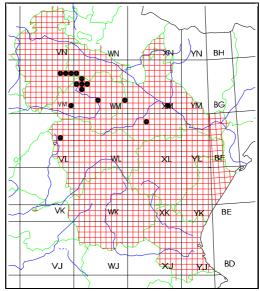


Saxifraga platyloba Mateo & M.B. Crespo



Saxifraga tridactylites L.

G. MATEO & S. TORRES: El género Saxifraga L. en el Sistema Ibérico



Saxifraga willkommiana Boiss.