

ciliata subsp. *magnolii* (Godron & Grenier) K. Richter 1.1, *Carex chaetophylla* Steudel 1.2, *Carlina hispanica* Lam. (*C. corymbosa*) 1.1, *Molinierella laevis* (*Periballia l.*) 1.2, *Bromus tectorum* 2.3, *Filago arvensis* +2, *Tolpis umbellata* 1.1, *Petrorhagia nanteuilii* (*Tunica prolifera*) +1, *Micropyrum tenellum* (*Nardurus lachenalii*) +1, *Andryala arenaria* (DC.) Boiss. & Reuter (*A. rothia*) 1.1, *Plantago radicata* Hoffmanns. & Link (*P. recurvata*) 1.2, *Vulpia ciliata* +1, *Silene portensis* +2, *Tuberaria guttata* 2.3, *Trifolium cherleri* 1.2, *Herniaria cinerea* +1, *Helianthemum aegyptiacum* +1, *Avena sterilis* +1, *Spergularia purpurea* (*S. longipes*) +1, *Rumex bucephalophorus* 1.2, *Taeniatherum caput-medusae* (*Elymus c.-m.*) +1, *Rhacomitrium canescens* (Timm.) Brid. +2.

Syn.: *Centaureo-Stipetum lagascae* Rivas-Martínez 1975 [*l.c.*] nom. inval. (Art. 2b, 7); *Centaureo ornatae-Stipetum lagascae* Rivas-Martínez, F. Fernández-González & Sánchez-Mata 1986 [*op. cit.*: 59] nom. inval. (Art. 2b, 5 & 7).

Description: Mesomediterranean and lower supramediterranean pastures dominated by *Stipa lagascae* and developed over siliceous soils (humic cambisols) in the Guadarrámico sector and neighbouring areas.

(Paper supported by DGICYT project PB86-0148)

Salvador Rivas-Martínez & Federico Fernández-González
Departamento de Biología Vegetal II, Facultad de Farmacia
Universidad Complutense. E-28040 Madrid.

9. Hieracietum carpetani e Hieracion carpetani versus Saxifragetum willkommianae y Saxifragion willkommianae

En su obra "Datos sobre la Flora y Fitosociología de la provincia de Madrid" (Bol. Real Soc. Españ. Hist. Nat. 38: 9-20. 1941), González-Albo describe la asociación *Hieracietum carpetani*, que fundamenta en tres inventarios (*op. cit.*: 16, Cuadro 2) procedentes de Siete Picos (Sierra de Guadarrama). Según su autor, esta asociación "caracteriza las partes rupestres de la Sierra de Guadarrama, de naturaleza silíceas en su zona subalpina y superior, es decir, en parte de máxima altitud" (*op. cit.*: 17). Según se desprende de la tabla, la asociación se caracteriza florísticamente por la presencia de *Hieracium carpetanum* Willk. in Willk. & Lange, *Saxifraga willkommiana* (*S. pentadactylis* var. *willkommiana*), *Asplenium septentrionale*, *Cryptogramma crispa* (*Allosorus crispus*), *Senecio pyrenaicus* subsp. *carpetanus* (Willk.) Rivas-Martínez (*S. p.* var. *caespitosus*), *Veronica fruticans* subsp. *cantabrica* Laínz (*V. fruticulosa* var. *pilosa*) e *Hieracium amplexicaule* entre otras plantas (indicamos los nombres actualizados de los táxones y entre paréntesis las determinaciones con que aparecen citados en los trabajos originales). Además de la subasociación típica (invent. 1-2), describe una subasociación con *Murbeckiella boryi* (*Phryne boryi*) que, según el autor, "difiere en la mayor humedad, así como protección de algunos vientos" (*op. cit.*: 16-17, invent. 3).

Por otra parte, en su "Estudio de la vegetación y flora de las Sierras de Guadarrama y Gredos" (Anales Inst. Bot. Cavanilles 21(1): 42-48. 1963), Rivas-Martínez propone la nueva asociación *Saxifragetum willkommianae*, basada en una tabla de 17 inventarios de la Sierra de Guadarrama y de la cual considera sinónimos

los nombres '*Hieracietum carpetani* González Albo 1940' (*recte* 1941) y 'As. *Saxifraga willkommiana*-*Alchemilla saxatilis* Rivas Goday 1956 *nom. nudum*'. La asociación se define como guadarrámica, fisurícola, silicícola, típica por encima de los 1700 m y caracterizada florísticamente por *Saxifraga willkommiana*, *Hieracium carpetanum*, *Murbeckiella boryi*, *Alchemilla saxatilis* y *Silene boryi* subsp. *penyalarensis* (*op. cit.*: 47-48). Las tres primeras plantas, junto con otras (*op. cit.*: 40-41), se consideran asimismo características de la nueva alianza *Saxifragion willkommianae*, de la cual se cita en sinonimia '*Hieracion carpetani* González-Albo 1940 *p.p.*' Para rechazar los nombres propuestos por González-Albo se argumenta (*op. cit.*: 40) que las características indicadas por este autor no son las especies que realmente caracterizan a estas comunidades fisurícolas. Con la actual redacción del CPN (Art. 29), esta razón no es suficiente para justificar tal rechazo (Béguin & Theurillat, *Candollea* 39(2): 669. 1984).

Posteriormente Rivas-Martínez & C. Sáenz (Lazaroa 8: 107. 1986) corrigen el nombre de la asociación *Saxifragetum willkommianae* y el de la alianza *Saxifragion willkommianae* en *Saxifragetum caballeroi* y *Saxifragion caballeroi* respectivamente, al considerar que el taxon involucrado en el nombre es *Saxifraga caballeroi* Cámara & Sennen *in* Sennen. En un trabajo posterior del mismo volumen, V. de la Fuente (Lazaroa 8: 140. 1986) propone la misma corrección. No obstante, con los datos que poseemos al respecto consideramos que *S. caballeroi* no constituye una entidad taxonómica distinta de *Saxifraga willkommiana* s. str., por lo que dichas correcciones son en nuestro criterio superfluas.

De lo expuesto se podría concluir que las comunidades analizadas por González-Albo (*op. cit.*) y Rivas-Martínez (*op. cit.*) son referibles a una misma asociación y alianza, cuyos nombres correctos, de acuerdo con el principio de prioridad del CPN, serían los válidamente publicados (Art. 2 y 3) por González-Albo. De hecho, tal posición nomenclatural se ha adoptado ya en algún trabajo (Béguin & Theurillat, *Candollea* 39(2): 647-673. 1984), aunque los nombres propuestos por Rivas-Martínez han tenido mucha mayor difusión en la literatura sintaxonómica.

En nuestra opinión, sin embargo, hay aspectos en el protólogo y en la tabla de González-Albo que es preciso tener en cuenta antes de aceptar sus propuestas. En primer lugar, de los tres inventarios del Cuadro 2 en que se basa la asociación *Hieracietum carpetani*, únicamente los dos primeros pueden considerarse como posibles lectotipos de la misma (Art. 18 & 19), puesto que el tercero es holotipo obligado de la subasociación *Hieracietum carpetani phrynetosum boryi* González-Albo 1941 (Art. 18). Aunque González-Albo no utiliza la denominación "típica" o *typicum* para los dos primeros inventarios, establece con claridad en el texto que ambos responden a las características típicas de su concepción de la asociación, en tanto que el atribuido a la subas. *phrynetosum* se desvía de dichas características, por lo que el segundo párrafo del Art. 19 es perfectamente aplicable.

Respecto a los inventarios 1 y 2, González-Albo (*op. cit.*: 15) indica los siguientes datos sobre la estación: "entre las rocas y en las fisuras de las mismas", precisando cuatro líneas después que la subas. *phrynetosum* "difiere en su orientación norte y configuración de la superficie de las rocas mural". Esto sugiere que González-Albo realizó los dos primeros inventarios tomando áreas que incluían no

sólo las fisuras más o menos verticales de las rocas, nicho estricto de estas comunidades casmofíticas, sino también la vegetación existente entre los afloramientos rocosos, estación a todas luces compleja que se ve reflejada en la composición florística de los citados inventarios. Así, en ambos aparecen con índices relativamente elevados dentro de la tabla (+.1): *Juniperus communis* subsp. *alpina* (*J.c.* subsp. *nana*) y *Cytisus oromediterraneus* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, J.A. Fernández Prieto, Loidi & Penas (*C. purgans*), amén de *Senecio pyrenaicus* subsp. *carpetanus*; además, en el primero destacan las presencias de *Leucanthemopsis pallida* subsp. *alpina* (Boiss. & Reuter) Rivas-Martínez, F. Fernández-González & Sánchez-Mata (*Pyrethrum pallidum* var. *alpinum*) y *Potentilla argentea*, y en el segundo las de *Saxifraga continentalis* (*S. hypnoides*) y *Vaccinium myrtillus*, entre otras plantas.

En la tabla adjunta (Tabla 1) hemos sintetizado todos los inventarios guadarrámicos disponibles de estas comunidades rupícolas de *Saxifraga willkommiana*, que suman 55; en ninguno de ellos aparece *Cytisus oromediterraneus*, *Potentilla argentea*, *Saxifraga continentalis* ni *Vaccinium myrtillus*, sólo en 1 *Senecio pyrenaicus* subsp. *carpetanus* y sólo en 3 —distintos del anterior— *Juniperus communis* subsp. *alpina*. En sentido contrario, es decir, como plantas presentes en las tablas modernas de las comunidades saxícolas de *Saxifraga willkommiana* y ausentes de los inventarios de González-Albo, pueden destacarse *Murbeckiella boryi* (48 inventarios de 55) y *Cryptogramma crista* (41 de 55), así como otros casmófitos relativamente frecuentes en las tablas modernas (*Alchemilla saxatilis*, *A. basaltica*, *Sedum hirsutum* y *S. brevifolium*).

Estas divergencias florísticas deben interpretarse como consecuencia de la selección de áreas de inventario complejas. *Cytisus oromediterraneus*, *Juniperus alpina* y aún *Vaccinium myrtillus* son elementos propios de los piornales oromediterráneos de la asociación *Senecioni-Cytisetum oromediterranei* Tüxen & Oberdorfer 1958 corr. Rivas-Martínez 1987 (*Cytisium oromediterranei* Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958 corr. Rivas-Martínez 1987); su presencia conjunta en los inventarios de González-Albo delata la inclusión de enclaves no estrictamente fisurícolas en las áreas de inventario. Otro tanto puede decirse de *Senecio pyrenaicus* subsp. *carpetanus*, un taxon glerícola cuyo óptimo se produce en las comunidades de pedreras móviles o semifijas de la asociación *Digitali-Senecionetum carpetani* Rivas-Martínez 1963, aunque también aparece con frecuencias importantes (35-50%, véase Rivas-Martínez & al., Lazaroa 7: 114-124. 1987), pero índices de abundancia bajos, en los piornales y enebrales rastros comentados. En la Sierra de Guadarrama no es raro hallar, en situaciones de cresta o espolón rocoso como la evocada por González-Albo, *Saxifraga willkommiana* o incluso *Hieracium carpetanum* en el seno de comunidades de *Senecioni-Cytisetum oromediterranei* (= *Junipero-Cytisetum purgantis* Rivas-Martínez 1963); algunos inventarios ilustrativos de ellas se hallan en las tablas aportadas por Rivas-Martínez & al. (*op. cit.*: 114-119. 1987).

La pobreza en elementos casmofíticos de los inventarios de González-Albo corre pareja con la presencia de elementos no casmofíticos, y sugiere que las áreas muestreadas no incluían el suficiente desarrollo vertical de los roquedos. Así, en el

Tabla I

Número de inventarios	17	8	30	55	1	1
Número de orden	1	2	3	4	5	6
Características de asociación y alianza						
<i>Saxifraga willkommiana</i>	V	V	V	55	+1	1.1
<i>Murbeckiella boryi</i>	V	II	V	48	.	.
<i>Hieracium carpetanum</i>	V	IV	IV	40	+	+
<i>Silene boryi</i> subsp. <i>penyalarensis</i>	II	.	II	12	.	.
Características de orden y clase						
<i>Asplenium septentrionale</i>	IV	II	III	31	+	+
<i>Hieracium amplexicaule</i>	II	IV	I	15	.	+
<i>Sedum hirsutum</i>	II	V	II	24	.	.
<i>Alchemilla saxatilis</i>	II	II	I	14	.	.
<i>Alchemilla basaltica</i>	.	.	II	12	.	.
Compañeras						
<i>Cryptogramma crispa</i>	V	V	IV	41	.	(+)
<i>Sedum brevifolium</i>	II	V	III	29	.	.
<i>Deschampsia flexuosa</i> subsp. <i>iberica</i>	IV	IV	II	27	+1	.
<i>Festuca indigesta</i> subsp. <i>aragonensis</i>	I	I	I	9	.	.
<i>Festuca iberica</i>	II	.	I	9	.	.
<i>Cystopteris fragilis</i>	II	.	r	8	.	.
<i>Armeria caespitosa</i>	.	V	r	8	.	.
<i>Poa nemoralis</i>	r	.	I	7	.	.
<i>Polygonum alpinum</i>	I	.	r	4	.	.
<i>Epilobium collinum</i>	I	.	r	3	.	.
<i>Campanula herminii</i>	r	.	r	2	.	.
<i>Narcissus rupicola</i>	.	I	r	2	.	.
<i>Veronica fruticans</i> subsp. <i>cantabrica</i>	.	.	II	12	+	+
<i>Biscutella gredensis</i>	.	.	I	4	.	+
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i>	r	.	r	3	+1	+1
<i>Senecio pyrenaicus</i> subsp. <i>carpetanus</i>	r	.	.	1	+	+
<i>Leucanthemopsis pallida</i> subsp. <i>alpina</i>	.	I	.	1	+	.
<i>Cytisus oromediterraneus</i>	.	.	.	0	+1	+1
<i>Potentilla argentea</i>	.	.	.	0	+	.
<i>Saxifraga continentalis</i>	.	.	.	0	.	(+)
<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	.	.	0	.	+

Otros táxones.- En 1: I *Silene ciliata* subsp. *elegans* (Link ex Brot.) Rivas-Martínez (*S.c.* subsp. *arvatica*), r *Thymus praecox* subsp. *penyalarensis* (Pau) Rivas-Martínez, F. Fernández-González & Sánchez-Mata (*T. drucei*), I *Jasione crispa* subsp. *centralis*, r *Campanula* aggr. *rotundifolia*, r *Senecio adonidifolius*, r *Leontodon carpetanus*, r *Gagea guadarramica*, r *Sagina nevadensis* (*S. saginoides*), r *Paronychia polygonifolia*, r *Digitalis purpurea* subsp. *carpetana* (Rivas Mateos) Rivas-Martínez, F. Fernández-González & Sánchez-Mata, r *Senecio nebrodensis* (*S. duriaei*), r *Dryopteris filix-mas*. En 2: IV *Sedum album*, I *Jasione crispa* subsp. *sessiliflora*. En 3: II *Agrostis rupestris*, I *Solidago virgaurea* subsp. *fallit-tirones* (Font Quer) Rivas-Martínez, F. Fernández-González & Sánchez-Mata, I *Poa cenisia* subsp. *fontqueri* (Br.-Bl.) Rivas-Martínez, F. Fernández-González & Sánchez-Mata, I *Phyteuma hemisphaericum*, I *Minuartia recurva* subsp. *biguerrensis* (Pau) Rivas-Martínez, F. Fernández-González & Sánchez-Mata, I *Dianthus lusitanus*, r *Hypericum linariifolium*, r *Koeleria crassipes*, r *Agrostis castellana*. En 5: *Grimmia fragilis*.

Procedencia de los inventarios.- 1: Rivas-Martínez, Anales Inst. Bot. Cavanilles 21(1): 42-45, tab. 1. 1963; 2: V. Fuente, Lazaroa 8: 140, tab. 8. 1986; 3: F. Fernández-González, Estudio florístico y fitosociológico del Valle del Paular (Madrid): 631, tab. 23.3. Mem. Doct. inéd., Fac. Biol. Univ. Complutense Madrid. 1988; 4: suma total de presencias en las columnas 1-3; 5: González-Albo, Bol. Real Soc. Españ. Hist. Nat. 38: 16, cuadro 2, invent. 1. 1941; 6: *l.c.*: invent. 2. 1941.

inventario 1 los elementos no casmofíticos predominan sobre los casmofíticos en número y abundancia, aunque sería igualmente problemático intentar clasificar este inventario como piornal o enebreal rastrero de crestas. El segundo inventario reúne similares deficiencias, aunque es algo más rico en elementos casmofíticos, pero incorpora la presencia de *Saxifraga continentalis*, taxon de apetencias comofíticas que caracteriza a la asociación principalmente supramediterránea *Sedo hirsuti-Saxifragetum continentalis* Rivas-Martínez 1963 (*Saxifragum continentalis* Rivas-Martínez, F. Fernández-González & Sánchez-Mata 1986, *Phagnalo-Rumicetalia indurati* Rivas Goday & Esteve 1972), lo que añade un tercer punto de ambigüedad a la hora de intentar clasificarlo en alguna de las asociaciones actualmente reconocidas (véase también lo que se expone posteriormente respecto a la subas. *phrynetosum boryi*). Además, este inventario podría ser discutido como posible lectotipo por incluir una de las plantas que el autor considera diferenciales de la subas. *phrynetosum*.

En consecuencia, entendemos que los posibles inventarios tipo de la asociación *Hieracietum carpetani* son complejos, engloban comunidades diversas y, en el estado actual de los conocimientos sobre el tema, su adscripción a un sintaxon determinado es dudosa, por lo cual está justificada la aplicación del Art. 37 del CPN e *Hieracietum carpetani* debe considerarse como *nomen dubium*. A tenor del Art. 39 del CPN el nombre inmediato posterior válidamente publicado que debe adoptarse para las comunidades fisurícolas guarrámicas presididas por *Saxifraga willkommiana* resulta ser el propuesto por Rivas-Martínez:

As. *Saxifragetum willkommianae* Rivas-Martínez 1963 [Anales Inst. Bot. Cavanilles 21(1): 46]

Lectotypus: Rivas-Martínez, *op. cit.*: 42-45, tab. 1, invent. 8. 1963.

Transcripción del lectotipo.- Sierra de Guadarrama, 2150 m, NW, 90% incl., 15% cobertura, 25 m², ref. invent.: 840. 3.2 *Saxifraga willkommiana* (*S. pentadactylis* subsp. *willkommiana*), + *Hieracium carpetanum*, +2 *Murbeckiella boryi*, 1.1 *Alchemilla saxatilis*, +1 *Silene boryi* subsp. *penyalarensis*, +1 *Asplenium septentrionale*, + *Cystopteris fragilis*, +1 *Sedum hirsutum*, + *Cryptogramma crista*, +1 *Deschampsia flexuosa* subsp. *iberica*, +1 *Festuca indigesta* subsp. *aragonensis* (*F. ovina* var. *indigesta*).

Syn.: *Saxifragetum caballeroi* Rivas-Martínez 1963 *corr.*: Rivas-Martínez & C. Sáenz 1986 [Lazaroa 8: 107]; Ass. von *Saxifraga willkommiana*-*Alchemilla saxatilis* Rivas Goday 1956 [Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich 31: 63] *nom. nud.* (Art. 2b & 8); *Hieracietum carpetani* González-Albo 1941 [Bol. Real Soc. Españ. Hist. Nat. 38: 15-16] *nom. dubium*, *p. min.p.* (Art. 37).

La nueva alianza *Hieracion carpetani* propuesta por González-Albo (*op. cit.*: 16-17. 1941) tiene a la asociación *Hieracietum carpetani* como holotipo obligado (CPN, Art. 18). Al ser rechazada como *nomen dubium* esta asociación, la alianza que en ella se basa tiene que ser también rechazada como *nomen dubium* (Art. 38).

El nombre correcto de la alianza que agrupa las comunidades rupícolas y silicícolas oro-crioromediterráneas carpetano-ibérico-leonesas y montanas orocantábricas debe ser, en aplicación del Art. 39:

A1. *Saxifragion willkommianae* Rivas-Martínez 1963 [Anales Inst. Bot. Cavani-
lles 21(1): 40]

Lectotypus: *Saxifragetum willkommianae* Rivas-Martínez 1963 [*op. cit.*: 46] (lectotipo obligado, Art. 20)

Syn.: *Saxifragion caballeroi* Rivas-Martínez 1963 *corr.* Rivas-Martínez & C. Sáenz 1986 [Lazaroa 8: 107]; *Saxifragion willkommianae* Rivas-Martínez 1960 [Anales Real Acad. Farm. 26(2): 162] *nom. nud.* (Art. 2b & 8); *Hieracion carpetani* González-Albo 1941 [Bol. Real Soc. Españ. Hist. Nat. 38: 16] *nomen dubium, p.min.p.* (Art. 37).

El tercer inventario que González-Albo (*op. cit.*: 16, invent. 3) incluyó en la asociación *Hieracietum carpetani* constituye el holotipo obligado de la subas. *phrynetosum boryi* y, como hemos expuesto, responde a un área más estrictamente rupestre, faltando en él *Juniperus alpina*, *Cytisus oromediterraneus* y *Senecio pyrenaicus* subsp. *carpetanus*. La coexistencia en el inventario de las dos saxífragas permiten interpretarlo como representación del ecotono entre las asociaciones *Saxifragetum willkommianae* y *Sedo-Saxifragetum continentalis*, aunque el mayor índice de abundancia de *S. continentalis*, la mayor cobertura muscinal y la participación de algunos elementos menos estrictamente fisurícolas aconsejan su adscripción a la segunda asociación citada. Dentro de ella este inventario corresponde a las versiones más orófilas (supramediterráneo-superiores y oromediterráneo-inferiores) de las comunidades de *Saxifraga continentalis*, que pueden diferenciarse por elementos como *Murbeckiella boryi*, *Cryptogramma crispa* o aún *Saxifraga willkommiana*, pero para las cuales no creemos, por el momento, que deba utilizarse mayor rango que el de variante: *Sedo-Saxifragetum continentalis* Rivas-Martínez 1963 variante de *Murbeckiella boryi* (= *Hieracietum carpetani phrynetosum boryi* González-Albo 1941).

La aceptación del epíteto de esta subasociación no conlleva en ningún caso la aceptación del nombre de la asociación: de acuerdo con el CPN el rechazo de este último como *nomen dubium* debe atender sólo a sus posibles inventarios tipo (Art. 37), pero no todos los inventarios incluidos en su diagnosis pueden ser posibles lectotipos (Art. 19). En cambio, el rechazo del nombre de la asociación como *nomen dubium* no influye en la legitimidad del epíteto de una asociación a él subordinada (Art. 30, párrafo 3); por ello, el epíteto *phrynetosum boryi* podrá ser utilizado como basiónimo en una nueva combinación dentro de otro nombre de asociación.

(Trabajo realizado en el marco del Proyecto PB86-0148 de la DGICYT)

Tomás E. Díaz*, José Antonio Fernández Prieto*,
Federico Fernández-González** & Salvador Rivas-Martínez**

* Departamento de Biología de Organismos y Sistemas
Universidad de Oviedo. E-33005 Oviedo

** Departamento de Biología Vegetal II, Facultad de Farmacia
Universidad Complutense. E-28040 Madrid