

## VEGETATIO HISPANIAE. NOTULA IV

por

S. RIVAS-MARTÍNEZ

Como continuación a la serie de trabajos publicados con este mismo título, años atrás (1), se ofrece esta cuarta nota que también trata sobre aspectos diversos de la vegetación española.

***Genisto-Adenocarpetum hispanici*** Rivas-Martínez *as. nova* (piornales montanos carpetano-guadarrámicos, sobre suelos profundos).

Los piornales de gran talla que poseen *Genista florida* y a veces *Adenocarpus hispanicus*, en el piso montano del sector guadarrámico (RIVAS-MARTÍNEZ, 1973), en particular los que se desarrollan sobre suelos profundos y por ende más frescos en verano (tierras pardas de melojar o subhúmedas, profundas), pertenecen a la nueva asociación que proponemos: *Genisto-Adenocarpetum hispanici* (tabla 1). Este sintaxon ya lo habíamos denunciado hace algún tiempo como *nomen nudum* (RIVAS-MARTÍNEZ, 1968: 1042).

La asociación *Genisto-Adenocarpetum hispanici* muestra evidentes relaciones fisonómicas, florísticas y ecológicas con otros piornales atlánticos, ibero-atlánticos (subatlánticos) y luso-extremadurenses, constituidos asimismo por gran número de microfanerófitos retamoides más o menos áfilos. Por nuestra parte, las distintas comunidades de piornales de esta naturaleza las reunimos en una nueva clase fitosociológica: *Cytisetea striato-scoparii* Rivas-Martínez, inéd. Conviene advertir que cierto número de asociaciones ahora circunscritas en esta nueva clase

---

(1) Vegetatio Hispaniae. Notula I, Publ. Inst. Biol. Aplicada, 46: 5-34 (1969); Vegetatio Hispaniae, Notula II, Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 27: 145-170 (1970); Vegetatio Hispaniae. Notula III, Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.), 70: 153-162 (1972).

habían sido incluidas en la de los brezales atlánticos: *Nardo-Callunetea* Prsg. 1949 (*Calluno-Ulicetia*) y, en particular, en las alianzas *Sarothamnion* (*Cytision*) *scoparii* R. Tx. ap. Prsg. 1949 y *Genisto-Ericion aragonensis* Rivas-Martínez 1962.

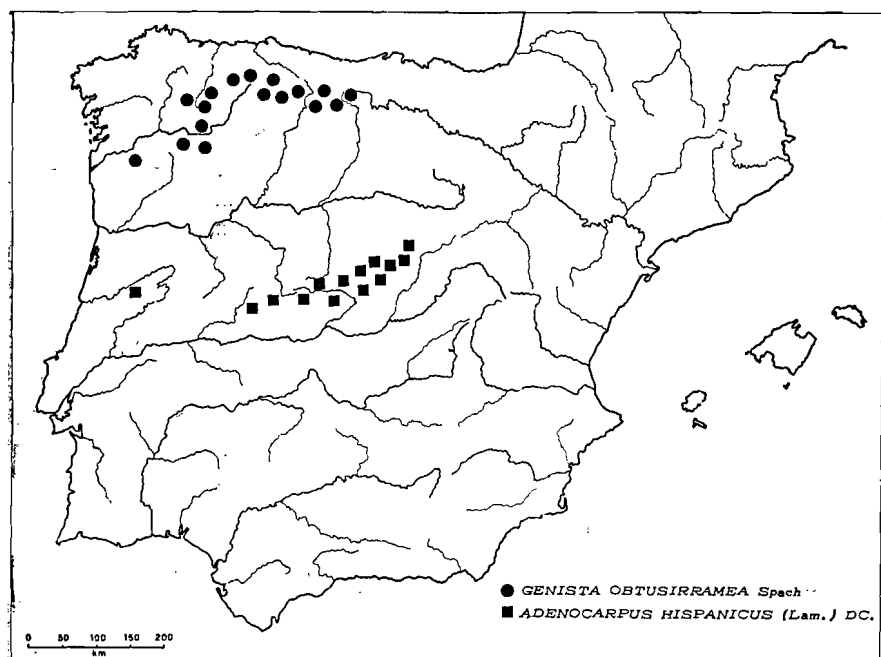
El *Genisto-Adenocarpetum hispanici* hacia el occidente de la Cordillera Central (sectores salmantino y estrellense y subsector bejarano) — al hacerse más acusado el carácter atlántico en el piso montano (*Holco-Quercetum pyrenaicae*, *Melico-Betuletum celtibericae*) y también sobre tierras pardas profundas— se trueca en otra comunidad: *Cytiso striati-Genistetum floridae* Rivas-Martínez, inéd. Ambas asociaciones: *Genisto-Adenocarpetum hispanici* y *Cytiso striati-Genistetum floridae*, junto con la orezano-leonesa *Genistetum florido-obtusirameae* (Bellot 1951) Bellot & Casaseca ap. Bellot 1966, constituyen la nueva alianza *Genistion floridae* Rivas-Martínez *al. nova*. La alianza *Genistion floridae*, junto con las alianzas *Cytision scoparii* R. Tx. ap. Prsg. 1949 ampl., y *Cytision multiflora* *al. nova* (2), forman los nuevos orden y clase: *Cytisetalia scopario-striati*, *Cytisetia scopario-striati*.

Las especies características de la alianza *Genistion floridae*; sintaxon de carácter montano ibero-atlántico, propio de suelos silíceos profundos con humus mull y que representan la orla o primera etapa de sustitución de robledales, abedulares o hayedos (*Illici-Fagion*) de la provincia corológica carpetano-ibérico-leonesa; son las siguientes: *Genista florida* L., *Adenocarpus hispanicus* (Lam.) DC., *Genista obtusiramea* Spach. También puede emplearse, entre otras, como diferencial: *Carex asturica* Boiss.

*Adenocarpus hispanicus* (Lam.) DC. es un excelente endemismo carpetano que parece tener su óptimo en el sector guadarrámico (mapa 1). Según HORJALES (1972) los ejemplares de Cercedilla (Madrid) tienen un número somático de cromosomas  $2n = 52$ , pero en la distribución del taxón en la Península que hace dicho autor en el mapa 2 del trabajo mencionado, parece haber un equívoco ya que lo señala con profusión en el sector castellano-duriense en vez de en el guadarrámico, que no lo marca. Recientemente SAÑUDO (1973: 208) confiere, a los ejemplares de Los Molinos (Madrid) estudiados por él, 26 bivalentes en la meiosis y un número cromosómico,  $n = 26$ .

---

(2) Sobre la nueva alianza *Cytision multiflora* y sus unidades superiores; véase también RIVAS-MARTÍNEZ, S.: *Datos sobre la flora y la vegetación de la Serra da Estrela (Portugal)* — Anal. Real Acad. Farmacia (en prensa).



Mapa 1

*Genista obtusiramea* Spach, es otro buen endemismo circunscrito a los sectores oreansano sanabriense, maragato leonés, berciano ancarense y campurriano leonés (mapa 1). Su presencia en el sector estrellense, aceptada por AMARAL FRANCO (1971: 309) en su reciente Nova Flora de Portugal, es ya crítica.

En la tabla 1 se han reunido 24 inventarios, todos ellos de Madrid, que nos han permitido estructurar la nueva asociación *Genisto-Adenocarpetum hispanici*. Fisonómicamente se trata de un piornal que puede alcanzar hasta más de tres metros de altura. Se desarrolla preferentemente sobre tierras pardas profundas, bien aireadas, poco ácidas y, en general, ricas en materia orgánica bien interpuesta (mull). Junto a los piornos (*Genista*, *Cytisus*, *Adenocarpus*) suelen hallarse abundantes zarzas (*Rubus*, *Rosa*), helechos (*Pteridium aquilinum*) y ciertas hierbas (*Arrhenatherum*, *Poa*, *Bromus*), que confieren a la comunidad un aspecto peculiar, netamente distinto de las otras asociaciones de piornos y arbustos de la Sierra de Guadarrama (*Junipero-Cytisetum purgantis*, *Cytiso-Genistetum cinerascens*, *Genisto-Cistetum laurifolii*, etc.).

Tabla 1.—*Genisto-Adenocarpetus hispanici* as. nova.

Núm. de inventario	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Altitud s. m.	1260	1320	1330	1490	1320	1330	1330	1580	1560	1260	1270	1240	1300	1280	1310	1320	1400	1410	1640	1350	1350	1380	1490	1430
Exposición	E	SE	E	S	E	E	E	E	E	SE	SE	SE	SE	E	SE	SE	E	SO	S	NO	NO	NO	O	O
Area m <sup>2</sup>	40	40	80	100	100	100	100	100	40	20	50	40	40	20	100	100	20	100	50	100	100	100	100	100
Inclinación %	25	10	10	20	10	15	15	20	20	10	10	20	15	20	10	20	25	10	15	10	20	20	10	25

## Características de la asociación y unidades superiores:

Adenocarpus hispanicus	4.4	4.5	3.4	4.5	2.2	3.3	2.3	4.4	4.5	4.4	2.3	3.3	3.3	4.4	4.5	4.4	4.5	4.4	5.5	5.5	5.5	5.5	2.3
Genista florida	2.3	+2	1.2	2.2	3.4	3.3	3.4	3.3	1.2	2.2	+2	1.2	.	2.3	+2	+2	+2	3.3	.	.	.	.	2.3
Cytisus scoparius	2.2	2.2	2.2	+2	2.2	1.1	.	.	2.2	1.2	+2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	+2	.	+2	.	.	2.2

Diferenciales de la variante de *Rubus idaeus*:

Rubus idaeus	.	.	.	.	.	.	1.2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Conopodium bourgaei	.	.	.	.	.	.	1.1	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Caryolophia sempervirens	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.

Diferencial de la subasociación *genistetosum cinerascens*:

Genista cinerea subsp. cinerascens	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	1.2	4.4	2.3	3.3	+2	1.1	2.3	2.2	+2	.	.	.	.	.
------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	----	---	---	---	---	---

Diferencial de la subasociación *adenocarpetosum complicati*:

Adenocarpus complicatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.2	1.2	+2	+2
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----	-----	----	----

Diferenciales frente al *Cytiso-Genistetum cinerascens*:

Rubus ulmifolius	.	2.2	.	+2	+	2.2	+2	+2	1.2	.	.	.	.	+2	1.1	.	.	+2	+2	+	1.2	.	.
Rosa dumalis	+2	+2	.	.	+2	+	+	1.1	+2	+2	.	.	.	1.1	.	.	.	1.2	+2	.	.	+2	1.2
Poa nemoralis	+	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+	.	.	.	1.1	+	.	.	1.1	2.2	1.1	.	+	1.1
Rosa canina	+2	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	+	.

## Compañeras:

Pteridium aquilinum	2.2	1.2	2.2	1.1	2.2	1.2	2.2	2.2	.	.	+2	.	.	+	.	+	.	2.2	2.2	1.1	.	.	.
Arenaria montana	1.3	.	.	1.1	1.1	1.2	.	.	.	.	.	.	1.1	+2	+	.	1.1	1.1	.	.	.	.	.
Arrhenatherum elatior subsp. bulbosum f.°	.	.	.	.	+2	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	+	.
Bromus sterilis	1.1	1.1	1.1	.	+	1.1	.	.	1.1	.	1.1	.	.	2.2	1.1	2.2	2.2	.	.	.	.	.	.
Tanacetum pallidum subsp. pulverulentum	.	.	.	1.1	.	1.1	.	.	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex angiocarpus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	2.2	.	+2	.	2.2	.	.	.	.	1.1

En la asociación *Genisto-Adenocarpetum hispanici* es posible reconocer tres subasociaciones: *typicum* (variante *typicum* y variante de *Rubus idaeus*), *genistetosum cinerascentis*, y *adenocarpetosum complicati*. Dentro de la subasociación *typicum* (invs. 1 al 9) se puede deslindar todavía la variante de *Rubus idaeus* (invs. 8 y 9), propia de ecótopos esciófilos y suelos más húmedos, a través de las diferenciales: *Rubus idaeus*, *Conopodium bourgaei* y *Caryolopha sempervirens*. La subasociación *genistetosum cinerascentis* (invs. 10 al 19), pone de relieve los suelos de textura más gravosa y, en general, más secos en verano. Al

mismo tiempo esta subasociación tiene un significado ecotónico respecto al *Cytiso-Genistetum cinerascens* Rivas-Martínez 1970. Por último, la subasociación *adenocarpetosum complicati*, propia de la comarca de Somosierra, matiza un clima de carácter más atlántico y puede servir de sintaxon diferencial del subsector ayllonense frente al subsector típico guadarrámico. Los abedulares con robles (*Quercus petraea*) y acebos (*Melico-Betuletum celtibericae*), así como la abundancia de saucedas (*Rubio-Salicetum atrocinereae*) y prados higrófilos, ponen de relieve, además del acusado carácter atlántico, el límite occidental del subsector guadarrámico.

## RESUMEN

Se describe una nueva asociación (*Genisto-Adenocarpetum hispanici*) propia del piso montano del sector guadarrámico de la Cordillera Central. Esta nueva asociación, formada, sobre todo, por microfanerófitos retamoides (*Genista florida* L., *Adenocarpus hispanicus* (Lam.) DC., etcétera), se desarrolla en los suelos profundos, frescos y bien aireados del piso montano ibero atlántico (territorio climácico del *Quercion pyrenaicae*); asimismo representa la primera etapa de sustitución o manto arbustivo de ciertos robledales frescos y también de abedulares y acebedas. Unida a otras asociaciones similares, propias de distintos sectores de la provincia corológica carpetano-ibérico-leonesa, constituye la nueva alianza *Genistion floridae* (*Cytisetalia scopario-striati*; *Cytisetea scopario-striati*).

## SUMMARY

We describe a new association (*Genisto-Adenocarpetum hispanici*) for the mountainous level of the Sierra de Guadarrama (Cordillera Central). This new association, mainly integrated by *Genista florida* L., *Adenocarpus hispanicus* (Lam.) DC., etc., is developed on deep, fresh and well-ventilated soils of the *Quercion pyrenaicae* climax. Likewise, it represents the first stage of substitution (shrubs) of some forests of oak, birch and holly. This new association, with other similar associations of the «carpetano-ibérico-leonesa» province, constitutes the new alliance *Genistion floridae* (*Cytisetalia scopario-striati*; *Cytisetea scopario-striati*).

## BIBLIOGRAFÍA

- Bellot, F. — 1966 — La vegetación de Galicia — Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 24: 1-306, Madrid.
- Horjales, M. — 1972 — Estudio cariológico del género *Adenocarpus* DC. — Trab. Dep. Botánica y F. Veg., 5: 3-44, Madrid.
- Rivas-Martínez, S. — 1968 — Los jarales de la Cordillera Central — Collect. Botanica, 7 (2): 1033-1082, Barcelona.
- Rivas-Martínez, S. — 1973 — Avance sobre una Síntesis corológica de la Península Ibérica, Baleares y Canarias — Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 30: 69-87, Madrid.
- Sañudo, A. — 1973 — Variabilidad cromosómica de las genisteas de la flora española en relación con su ecología. I. Número y comportamiento de los cromosomas durante la meiosis. C. Géneros *Chronanthus* (DC.) C. Koch, *Adenocarpus* DC. y *Eri-nacea* Adanson — Lagasalia, 3 (2): 205-210, Sevilla.

Departamento de Geobotánica  
Instituto A. J. Cavanilles  
C. S. I. C.

Departamento de Botánica  
Facultad de Ciencias  
Universidad Complutense de Madrid