

DEPARTAMENTO DE BOTANICA

LA VEGETACION NEMORAL DE ASPECTO MEGAGORBICO EN LOS BARRANCOS DE SIERRA NEVADA

José María Losa Quintana

RESUMEN

Del estudio de la composición florística del herbazal nemoral de aspecto megagórbico de montaña se propone, para denominar la comunidad nitro-heliófila presente en los fondos de barrancos de Sierra Nevada situados en umbría, la Asociación *Alliario (petiolatae) - Laserpitietum longiradium*, incluíble en la alianza *Arction* Tx. 1937, em. Sissing 1946.

SUMMARY

From the studing of floristic composition of the shady herbous place with megagorbic mountain sight is proposed, the nitro heliofilic communities in the depths of Sierra Nevada boars, placed at shade, to call the Ass. *Alliario (Petiolatae) - Laserpitietum longiradiu*, included the alliance *Arction* Tx. 1937, em. Sissign 1946.

INTRODUCCION

En diversas partes de Sierra Nevada, se encuentran aún restos de lo que podemos considerar constituyó su vegetación natural. Una de estas zonas queda localizada en su vertiente Norte que presente tiene carácter semicaducifolio, siendo su principal especie arbórea *Quercus pyrenaica* Willd. Aparece por encima de los 1000 m. y ocupa el territorio conocido localmente bajo la denominación de "Dehesa de Güejar Sierra". Su explotación ha sido intensa, desde los tiempos remotos aunque mantiene en la actualidad el carácter de dehesa, más o menos densa; según las peculiaridades del terreno se observa en algunas partes una tendencia al reemplazar parcialmente a *Quercus pyrenaica* por *Castanea sativa*, mientras que en otras partes se manifiesta la penetración en la dehesa de la encina (*Quercus rotundifolia* Lam.), especie de gran tolerancia ecológica que se comporta como progresivamente invasora.

El carácter relicto de este tipo de bosque se confirma por la dificultad de encontrar áreas suficientemente extensas, que puedan considerarse homogéneas, debido a su explotación, no siempre en concordancia con el escaso grado de regeneración existente.

La presencia y mantenimiento del bosque en toda la dehesa se debe a un conjunto de condiciones microclimáticas locales, relacionadas por una parte con el mismo cauce del río Genil y de sus afluentes, verdaderos barrancos en forma de V muy cerrada, en el fondo de los cuales discurre constantemente el agua, por otra parte su situación en umbría, que permite el mantenimiento de un mayor grado de humedad relativa al recibir menor insolación, además de la persistencia de nieblas en los periodos de mayor sequedad ambiental, y el escaso efecto desecador del viento.

Quercus pyrenaica Willd, es una especie que requiere sustratos de carácter ácido como son los existentes en esta localidad, formados por rocas de tipo micasquistos grafitosos con cloritoide y biotita, pertenecientes a la denominada unidad de las Yeguas del Manto del Veleta (Puga, 1963).

Pese a que son numerosos los trabajos realizados recientemente para el conocimiento botánico y ecológico, he creído interesante continuar aportando algunas observaciones relacionadas, por una parte, con el estudio de los restos del bosque natural situados en contacto con torrenteras o barrancadas húmedas, donde persisten incluso en los veranos más secos condiciones microclimáticas en las que destaca su elevado grado de humedad, lo que permite el desarrollo de un tipo especial de comunidades de plantas de aspecto megafórbico, que unicamente crecen en lugares con suelos ricos en humus, formado por materia orgánica vegetal en proceso de descomposición y ambiente húmedo que hace posible el crecimiento de grandes especies de plantas hemicriptófitas, junto con otras de carácter puramente nemo-ral.

MATERIAL Y METODO

Se procedió a recorrer los diversos barrancos existentes en la umbría y vierten sus aguas al río Genil a partir de la localidad de Güejar Sierra. Muchos de ellos no tienen denominación propia, pese a que están marcados en los mapas geográficos de la zona, otros tienen nombres concretos como son: Barranco de las Tejas, Barranco de las Animas, Barranco del San Juan, pero han sido los barrancos que atraviesan la Vereda de la Estrella los más intensamente estudiados, principalmente los existentes entre el Charcón y Refugio Vadillo.

En ellos se procedió a delimitar áreas de observación para la recogida de datos florísticos y ecológicos, en forma de inventarios de las especies presentes. Con los inventarios realizados se procedió a separar por una parte las especies pertenecientes al estrato arbóreo y arbustivo y por otra las que constituyen el herbazal nitrófilo que es el objeto del presente trabajo.

Las especies del estrato arbóreo y matorral alto marcan la presencia de la Asociación *Adenocarpus decorticans* - *Quercetum pyrenaicae*, Subasociación *Aceretum granatense* Martínez Parras & Molero Mesa 1982. Una relación de ella se da en la tabla I.

TABLA I

Asoc. Adenocarpus decorticanti-Quercetum pyrenaicae

Subasoc. Aceretosum granatense Mart. Parras & Molero Mesa

Nº de orden	1	2	3	4	5	6
Altitud	1800	1650	1400	1600	1550	1650
Inclinación %	40	60	50	45	40	30
Orientación	N	NW	N	NE	N	NW
Cobertura	100	90	90	100	100	90
Area	40	50	50	40	60	50
Caract. territoriales de Asociación						
Quercus pyrenaica Willd.	1.2	2.3	1.1	.	.	3.3
Caract. de la Subasoc. Aceretosum granatense						
Acer granatensis Boiss.	.	.	+2	.	2.3	1.2
Fraxinus angustifolia	1.3	1.3	.	4.4	1.1	+2
Especies propias de bosques de ribera						
Salix atrocinerea	.	.	.	1.2	.	+2
Ulmus minor	+2	.	+	.	.	.
Otras especies arboreas						
Castanea sativa	.	.	2.3	+	.	.
Sorbus aria	.	+2	.	.	1.1	.
Quercus faginea	.	.	.	1.2	.	+
Especies arbustivas						
Adenocarpus decorticans	1.1	1.2	2.2	.	.	+
Crataegus monogyna	2.2	.	1.2	2.2	.	.
Rubus ulmifolius	+	.	2.2	.	3.3	+
Hedera helix	.	+2	.	+2	.	.
Tamus communis	.	.	1.2	.	1.1	+2
Rosa pouzini	1.1	1.1	+	.	1.1	.
Prunus insititia	.	.	1.2	+2	.	.
Pistacia terebintus	1.1	.	.	.	2.2	+
Helleborus foetidus	.	.	+2	.	.	1.1
Clematis vitalba	.	.	.	1.2	.	.
Lonicera splendens	.	+	.	.	.	1.1
Quercus pyrenaica (pl.)	.	.	.	.	+2	.
Quercus faginea (pl.)	.	.	+2	+	.	.
Pteridium aquilinum	.	+2	.	.	+	.

Localización de los inventarios:

Núm. 1: Barranco del río San Juan

Núm. 2: Barranco que atraviesa la Vereda de la Estrella a 300 m del anterior.

Núm. 3: Barranco del río Genil.

Núm. 4: Barranco de Benalcazar.

Núm. 5: Barranco de las Tejas.

Núm. 6: Barranco de las Animas.

Algunas especies arbustivas guardan relación con la orla forestal y forman parte de las asociaciones *Cytiso-scopari Adenocarpetum decorticantis* Valle 1980. como *Crataego Loniceretum arboreae*, cuya presencia fue indicada por Martínez Parras & Molero Mesa 1982.

Ello puede estar relacionado con la explotación humana de esta formación.

En los barrancos estudiados las especies arbóreas que acompañan a *Quercus pyrenaica* indican el carácter de presencia permanente de humedad e incluso en algunos de ellos, y debido a su ausencia, pueden considerarse facies en las que destacan la presencia de *Salix atrocinerea* Brot., *Fraxinus angustifolia* Vahl. o *Ulmus minor* Miller.

Pero es el elevado recubrimiento herbáceo lo que marca un carácter diferencial importante, de estas situaciones, en relación con el bosque normal, ya que sólo aquí aparecen numerosas especies de amplio desarrollo, que adquieren carácter de plantas megafórbicas de montaña media, algunas de las cuales presentan elevados porcentajes de recubrimiento, destacándose especies endémicas como *Laserpitium longiradium* Boiss., *Myrrhoides nodosa* (L.) Cosson; *Ferulago granatensis* Biss., *Nepeta granatensis* Boiss., y otras como *Chaerophyllum hirsutum* L., *Pimpinella major* L., *Peucedanum hispanicum* (Boiss.) Endl., *Smirnum perfoliatum* L., que indican la presencia de suelos profundos y ricos en materias orgánicas, es decir caracterizan comunidades nitroheliófilas húmedas correspondientes a zonas montañas altas y con una dispersión submediterránea. También con un carácter nitrófilo aparecen especies como *Alliaria petiolata* Cavara & Grande; *Galium aparine* L.; *Geranium purpureum* Vill.; *Vicia cracca* L.; *Euphorbia characias* L., a las que puede darse un comportamiento ecológico indicador de borde de bosque.

Otras especies herbáceas se consideran como las propias del pastizal nemoral, así son frecuentes *Cynosurus cristatus* L.; *Arrhenatherum album* Clayton; *Agrostis castellana* Boiss. & Reuter; *Bromus mollis* L.; *Aira praecox* L.; *Holcus lanatus* L.; *Poa nemoralis* L.; *Ranunculus acris* L.; *Festuca elegans* Boiss.; *Scandix australis* L.; *Aristolochia longa* L.; entre otras.

La situación sintaxonómica de esta comunidad, que considero representa el término de una sucesión propia de condiciones nitro-umbrófilo-húmeda, en zonas aclaradas de bosques situados en el piso montano superior y de carácter eurosiberiano submediterráneo creo debe quedar relacionada con la alianza Arction Tx 1937 em. Sissing 1946, si bien las características ecológicas locales nos han inducido a proponer para esta comunidad su inclusión en una asociación propia que denominó *Alliario (petiolata) - Laserpitietum longiradium* ass. nov. cuyas características vienen indicadas en la tabla II. Comparando la composición florística puede considerarse esta asociación como vicariante nevadense de la descrita bajo la denominación *Alliario-Chaerophylletum temulentum* (Kreh) Lohm. 1949 y fue reconocida su presencia en la Cordillera Pirenaica por Bolós (1957).

En la Tabla II, se consieeran especies características de asociación *Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara & Grande y *Laserpitium longiradium* Boiss. y como características de alianza y unidades superiores: *Myrrhoides nodosa* (L.) Cosson; *Chaero-*

phyllum hirsutum L.; *Heracleum sphondylium* L. subsp. *montanum* (Schlei. ex Gaud.) Briq.; *Peucedanum hispanicum* (Boiss.) End., entre otras. Considero como inventario tipo de la asociación el núm, 1 de la tabla.

TABLA II

Comunidades ruderales nitrófilas de aspecto megafórbico

Nº de inventarios	1	2	3	4	5	6
Especies de la asociación <i>Alliario</i> (petiolatae)- <i>Laserpitietum longiradium</i>						
<i>Alliaria petiolata</i>	1.1	+	.	+	1.1	.
<i>Laserpitium longiradium</i>	1.2	.	2.2	.	.	+
Especies de la alianza <i>Arction Tx 1937 em. Sissing 1946</i>						
<i>Myrroides nodosa</i>	1.1	1.1	1.1	.	.	+2
<i>Smirniium perfoliatum</i>	+2	.	+	1.1	+	.
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	+	+	.	.	+2	.
<i>Pimpinella magna</i>	.	+	.	+	.	1.1
<i>Ferulago granatensis</i>	.	1.1	1.1	.	.	.
<i>Peucedanum hispanicum</i>	.	.	.	1.1	1.1	.
<i>Lapsana communis</i>	.	.	+	.	.	+
<i>Galium aparine</i>	+	+2	.	.	.	+
<i>Nepeta granatensis</i>	.	.	+2	.	+	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	1.1	.	.	1.2	.	1.1
Especies ruderal nitrófilas						
<i>Anthriscus silvestris</i>	1.1	+2	.	1.1	.	.
<i>Torilis arvensis</i>	.	.	+2	+	+	.
<i>Conopodium bourgaei</i>	.	+	.	.	.	1.1
<i>Scandix australis</i>	+	.	1.1	.	.	+
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	.	.	1.1	.
<i>Geranium purpureum</i>	+2	+	.	+	.	.
<i>Euphorbia characea</i>	.	1.1	.	.	.	+
<i>Origanum virens</i>	.	.	+2	.	.	.
Especies de pastizales						
<i>Festuca elegans</i>	1.1	.	+2	1.1	.	+
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	+2	.	.	1.1	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	+2	.	.	1.1
<i>Agrostis castellana</i>	+	+	.	+2	.	.
<i>Arrhenatherum album</i>	1.1	.	.	.	+2	.
<i>Bromus mollis</i>	+	+	.	.	.	+2
<i>Aira praecox</i>	.	.	+2	.	1.1	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	+2	.	1.1	.	+2
<i>Poa nemoralis</i>	1.1	.	1.1	.	.	.
<i>Vicia cracca</i>	1.1	+	.	.	+	.

Además: *Anthoxanthum odoratum* L. + en 2; *Campanula rapunculus* L. 1.1 en 4; *Clynopodium vulgare* L. + en 2 y 3; *Avena fatua* L. +2 en 5; *Sanguisorba minor* Scop. +2 en 6; *Crambe filiformis* Jacq. +2 en 3; *Xeranthemum inapertum* L. + en 6; *Trifolium ochroscum* Hud. + en 5 y 6; *Ranunculus acris* L. + en 3; *Dactylorhiza sambucina* (L.)Soó + en 5; *Luzula forsteri* (Sm.)DC. + en 3 y 6; *Aegilops triuncialis* L. + en 6; *Crupina cuprinastrum* (Moris)Vis + en 5; *Thapsia villosa* L. + en 2 y 5.

DISCUSION

Del estudio de la composición florística de las comunidades herbáceas que se refugian en los restos del bosque de *Quercus pyrenaica* localizados en barrancos por los que transcurren regatos durante casi todo el año, manteniéndose unas con-

diciones ecológicas peculiares, he creído adecuado proponer la presencia de una comunidad nitro-heliófila propia del piso montano nevadense donde aparecen numerosas especies de carácter endémico, que le dan carácter de asociación independiente, que denomino *Alliario (petiolatae)*. *Laserpitietum longiradium* ass. nov., incluye en la alianza *Arction* Tx. 1937 em. Sissing 1946. Se desarrolla sobre suelos ricos en materias orgánicas y elevada humedad, sin llegar al encharcamiento, dada la pendiente. En ella se refugian especies de carácter endémico y otras de gran porte junto con las especies ruderal nitrófilas y de pastizal de degradación.

BIBLIOGRAFIA

1. BOLOS, O. de -1957- "Datos sobre la vegetación de la vertiente septentrional de los Pirineos: Observaciones acerca de la zonación altitudinal en el Valle de Arán". Collect. Bot. V: 465 - 514. Barcelona.
2. LADERO, M., O. SOCORRO, J. MOLERO, M. LOPEZ & cols. -1980- "Algunas consideraciones sobre las comunidades nitrófilas de Granada (España)". Anal. Jard. Bot. Madrid 37 (2): 737 - 759. Madrid.
3. MARTINEZ PARRAS, J. M. & J. MOLERO MESA -1982- "Ecología y fitosociología de Quercus pyrenaica Willd. en la provincia Bética. Los melojares béticos y sus etapas de sustitución". Lazaroa 4: 91 - 104. Madrid.
4. MOLERO MESA, J. -1981- "Estudio florístico y síntesis fitosociológica de las Alpujarras altas granadinas". Tesis doctoral de la Universidad de Granada.
5. PRIETO, P. & P. ESPINOSA -1973- "Vegetación de los barrancos de Sierra Nevada". Trab. Dept. de Bot. Facult. Farmacia. 2 (1): 47 - 54. Granada.
6. RIVAS MARTINEZ, S. -1963- "Estudio de la vegetación y flora de las Sierras de Guadarrama y Gredos". Anal. Inst. Bot. A.J. Cavanilles 21 (1): 1 - 325. Madrid.
7. VALLE, F. -1980- "Contribución al estudio fitosociológico de las Sierras de Alfajar y Huetor (Granada)". Anal. Jard. Bot. Madrid 37 (2): 725 - 736. Madrid.
8. PUGA, E. -1981- Memoria explicativa del Mapa geológico de España. 1: 50.000 Hoja 1027. Gúejar Sierra. Serv. Publ. Minist. Ind. y Energía. Madrid.
9. MARTINEZ PARRAS, J.M. & J. MOLERO MESA -1983- "Aportaciones a la flora granatense. Lagasalia 11 (2): 131 - 139.
10. LADERO ALVAREZ, M., F. NAVARRO ANDRES & C.J. VALLE GUTIERREZ -1983- "Comunidades nitrófilas salmantinas". Studia Botánica 2: 7 - 67. Salamanca.