

Nuevas comunidades vegetales de la Cordillera Cantábrica (León, España)

Carmen Lence (*), Ángel Penas (**) & Carmen Pérez (**)

Resumen: Lence, C., Penas, A. & Pérez, C. *Nuevas comunidades vegetales de la Cordillera Cantábrica (León, España)*. *Lazaroa* 23: 107-115 (2002).

Se describen dos nuevas asociaciones: *Aconitetum neapolitano-vulgaris* y *Geranio subargenti-Nardetum strictae*, así como una nueva subasociación: *Oenanthe crocatae-Phalaridetum arundinaceae glycerietosum fluitantis*, propias de la Cordillera Cantábrica (NE de León, España). También se da a conocer en la subprovincia Orocantábrica la existencia de la asociación turbícola atlántica oceánica *Anagallido tenellae-Juncetum bulbosi* Br.-Bl. 1967.

Abstract: Lence, C., Penas, A. & Pérez, C. *New plant communities of Cantabrian Mountains (León, Spain)*. *Lazaroa* 23: 107-115 (2002).

Two new Orocantabrian associations and one subassociation are described: *Aconitetum neapolitano-vulgaris*, *Geranio subargenti-Nardetum strictae* and *Oenanthe crocatae-Phalaridetum arundinaceae glycerietosum fluitantis*, from the Cantabrian Mountains (northeastern León, Spain). It is also reported the Cantabrian Atlantic peaty oceanic association *Anagallido tenellae-Juncetum bulbosi* Br.-Bl. 1967, in the Orocantabrian territory.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se dan a conocer algunos resultados del estudio de la vegetación realizado en la cuenca alta del río Esla-Suso, zona montañosa situada en la vertiente sur de la Cordillera Cantábrica, ubicada dentro del Parque Regional de Los Picos de Europa (LENCE, 2001).

Se trata de un territorio con montañas elevadas, como las de la Reserva de Mampodre (2190 m) o el Macizo de Peña Ten (2142 m), de una gran heterogeneidad geológica. Dominan las litologías de edad carbonífera, como las calizas de montaña de la formación Barcaliente, las lutitas, cuarcitas, areniscas y conglomerados silíceos, de las formaciones Ricacabiello, Beleño, Maraña-Brañas y Grupos Pando y Pontón, entre los que se intercalan franjas estrechas de materiales Cámbrico-Ordovícicos. Los de-

pósitos cuaternarios están bien representados por sedimentos fluvio-glaciares en los amplios fondos de valle de las cotas bajas (1080-1100 m), y por morrenas en las cabeceras altas de algunos valles, ambos tipos de sedimentos favorecen la formación de suelos tipo gley y turberas.

El territorio estudiado es templado oceánico: supratemplado y orotemplado húmedo e hiperhúmedo. Debido a la influencia oceánica procedente de la costa que penetra en algunos valles a través de los puertos limitantes con Asturias (Pontón y Tarna), se produce un efecto atemperador del clima que favorece la existencia de una flora y vegetación peculiares, más adaptada a esas condiciones. Desde un punto de vista biogeográfico, el territorio se ubica en el subsector Ubiñense, sector Ubiñense-Picoeuropeo, subprovincia Orocantábrica, provincia Atlántica-Europea.

* Dpto. Biología Vegetal. Área de Botánica. Universidad de León. Campus Universitario de Ponferrada. E-24400 Ponferrada, León. E-mail: dbvclp@unileon.es.

** Dpto. Biología Vegetal. Área de Botánica. Universidad de León. Campus Universitario de Vegazana s/n. E-29071, León. E-mail: dbvapm@unileon.es, dbvcpm@unileon.es.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la realización de los inventarios fitosociológicos se siguieron las técnicas metodológicas de la escuela sigmatista de Zürich-Montpellier (BRAUN-BLANQUET & PAVILLARD, 1928; BRAUN-BLANQUET, 1968, 1979; GÉHU, 1974; GÉHU & RIVAS-MARTÍNEZ, 1982; RIVAS-MARTÍNEZ, 1987). La sintaxonomía utilizada es la recientemente propuesta por RIVAS-MARTÍNEZ, FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, LOIDI, LOUSA & PENAS (2001).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado del estudio de las comunidades vegetales de la cuenca alta del río Esla-Suso, se describen dos nuevas asociaciones y una nueva subasociación. Se aportan las tablas fitosociológicas de presencia, el inventario tipo, la diagnosis de las comunidades y las discusiones pertinentes. Asimismo, se señala la presencia en el territorio de la asociación turbícola oceánica atlántica: *Anagallido tenellae-Juncetum bulbosi* Br.-Bl. 1967.

Aconitetum neapolitano-vulgaris ass. nova hoc loco

Holotypus: Tabla 1, inv. 3.

Comunidades megafórbicas supratemplado superior hiperhúmedas ubiñenses, que se desarrollan en el borde de arroyos y torrentes pedregosos, en zonas abiertas, calcáreas, ligeramente nitrófilas debido al pastoreo del entorno. Se caracterizan por la presencia de *Aconitum napellus* subsp. *vulgare*, *Aconitum vulparia* subsp. *neapolitanum*, *Chaerophyllum hirsutum* y *Senecio aquaticus* subsp. *barbareifolius*.

Sintaxonomía y relaciones catenales: Hemos incluido estas comunidades megafórbicas propias de suelos frescos ricos en materia orgánica en el orden *Adenostyletalia*, alianza *Adenostylienion alliariae* (*Adenostylenion pyrenaicae*).

Existe cierta similitud entre la nueva asociación que se propone: *Aconitetum neapolitano-vulgaris*, con la descrita por Fernández Prieto y Nava (DÍAZ GONZÁLEZ & FERNÁNDEZ PRIETO, 1994): *Aconito neapolitani-Myrrhidetum odorati*, pero se puede diferenciar bien por la presencia de *Aconitum napellus* subsp. *vulgare* y *Mentha longifolia*, así como por la ausencia de *Myrrhis odorata*, *Adenostyles alliariae* subsp. *pyrenaica* y *Veratrum album*; tampoco se ha-

llan en la nueva asociación ubiñense: *Allium victorialis*, *Cicerbita plumieri* o *Athyrium disentifolium*, lo que también permite separarla de la asociación quionófila orocantábrica *Allio victorialis-Adenostyletum pyrenaicae* RIVAS-MARTÍNEZ & al. (1984).

La presencia constante de *Mentha longifolia* en nuestros inventarios, pone de manifiesto un acusado carácter nitrófilo. En este carácter nitrófilo, la pedregosidad del sustrato y la coexistencia de los dos acónitos, destaca la originalidad de la asociación que se propone.

Aconitetum neapolitano-vulgare se halla en contacto con los pastizales de diente del *Merendero-Cynosuretum*, *Geranio subargentei-Nardetum*, así como con los prados de siega del *Calthion palustris*. Se pueden también observar contactos catenales riparios con las comunidades de *Cardamino raphanifoliae-Chrysosplenietum oppositifoliae*, *Myosotidetum stoloniferae* y *Stellario uliginosae-Montietum variabilis*, conjunto de comunidades helofíticas que constituyen el microgeosigmetum supratemplado ubiñense de los arroyos de aguas nacientes.

Geranio subargenti-Nardetum strictae ass. nova hoc loco

Holotypus: Tabla 2, inv. 1.

Cervunales supratemplado superior y orotemplado hiperhúmedos ubiñenses, que prosperan sobre suelos pobres en bases con aportes de materiales calcáreos, formados a partir de antiguos canchales ya asentados que les otorgan una cierta pedregosidad y un elevado drenaje, por lo que estos suelos son más filtrantes que los habituales de *Nardion strictae* y, por tanto, menos hidromorfos. La combinación característica es: *Geranium subargenteum*, *Nardus stricta*, *Festuca nigrescens* subsp. *microphylla*, *Meum athamanticum* y *Plantago maritima* subsp. *serpentina*.

Sintaxonomía y relaciones catenales: Estos cervunales tienen similitud florística con los de la asociación picoeuropeana *Polygalo edmundii-Nardetum*, con los que comparten: *Trifolium thalii*, *Phleum alpinum*, *Plantago alpina* etc., pero en el territorio estudiado es constante *Geranium subargenteum*, endemismo de la Cordillera Cantábrica, que se desarrolla muy bien en estos céspedes pedregosos. Precisamente esta diferencia ecológica (presencia de pedregosidad en el suelo) es la que favorece a *Geranium subargenteum* y separa estas nardetas de los cervunales ubiñense-picoeuropeos del *Poly-*

Tabla 1
Aconitum neapolitano-vulgaris
 (Adenostylenion pyrenaicae, Adenostyliion alliariae, Adenostyletalia, Mulgedio-Aconitetea)

Altitud (1 = 10 m)	161	150	124	127	133	128	137
Área (m ²)	6	6	20	50	10	15	-
Inclinación (%)	2	-	30	10	2	35	-
Exposición	NW	-	SW	NE	N	N	-
Número de especies	9	19	16	25	13	19	17
Número de orden	1	2	3	4	5	6	7
Características:							
<i>Aconitum napellus</i> subsp. <i>vulgare</i>	2.3	1.1	1.1	3.4	+2	4.4	V
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	1.2	+2	.	1.1	.	.	III
<i>Aconitum vulparia</i> subsp. <i>neapolitanum</i>	.	1.1	4.4	+2	.	.	III
<i>Scrophularia alpestris</i>	+2	.	.	.	.	.	I
Compañeras:							
<i>Mentha longifolia</i> (dif.)	3.3	+	1.2	1.1	4.4	1.1	V
<i>Geum rivale</i>	+	+2	.	+	1.1	.	IV
<i>Briza media</i>	.	1.1	+	.	1.1	.	III
<i>Crepis paludosa</i>	.	1.1	1.1	.	.	+	III
<i>Juncus articulatus</i>	.	+	.	+2	2.2	.	III
<i>Cardamine raphanifolia</i>	.	+	.	2.2	1.1	.	III
<i>Senecio barbareaifolius</i>	.	.	1.1	1.1	+	.	III
<i>Cirsium palustre</i>	+	.	.	3.3	.	.	II
<i>Parnassia palustris</i>	.	1.1	.	+	.	.	II
<i>Epilobium alsinifolium</i>	.	+	.	+	.	.	II
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	1.1	.	.	.	1.1	II
<i>Cirsium rivulare</i>	.	.	+	.	.	2.2	II
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	+	.	.	1.1	II
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	+	.	.	+	II
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	.	.	1.1	1.1	.	II
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	+2	+	.	II
<i>Galium rivulare</i>	.	.	.	+	.	+	II
<i>Hypericum undulatum</i>	.	.	.	+	.	+	II
<i>Alchemilla glabra</i>	.	.	.	1.1	.	+	II
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	.	+	+	II

Además: *Urtica dioica* 1.1, *Crepis lampanoides* + en 1; *Vaccinium myrtillus* y *Calluna vulgaris* 2.2, *Hypericum richeri* subsp. *burseri* y *Saxifraga spathularis* 1.1, *Alchemilla borderei*, *Juniperus communis* subsp. *alpina* y *Veronica beccabunga* +2 en 2; *Carduus artemone* 2.2, *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, *Festuca paniculata*, *Pimpinella siifolia* y *Poa trivialis* subsp. *feratiana* 1.1, *Laserpitium latifolium* y *Malva moschata* + en 3; *Chrysosplenium oppositifolium* 2.2, *Agrostis capillaris*, *Juncus effusus* var. *subglomeratus* y *Stellaria alsine* 1.2, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Euphrasia hirtella*, *Homogyne alpina*, *Prunella grandiflora* y *Trifolium pratense* +2 en 4; *Juncus effusus* 1.2, *Carex leporina* + en 5; *Juncus inflexus* 2.3, *Astrantia major*, *Odontites verna* subsp. *serotina* y *Cirsium pyrenaicum* 1.2, *Achillea millefolium*, *Bromus erectus* y *Carum carvi* + en 6.

Localidades: 1: Valle de Valverde, 30TUN2067, 6-09-96; 2: Valle de las Arenas, 30TUN2364, 15-08-97; 3: Valle de Valdosín, 30TUN2472, 6-08-98 (*Holotypus*); 4: Valle de Valdosín, 30TUN2372, 6-08-98; 5: Valle de los Pedregales, 30TUN2565, 15-08-97; 6: Valle de Corsalines, 30TUN2667, 26-08-97; 7: Tabla sintética (la altitud y el número de especies son promedio de los inventarios).

galo edmundii-Nardetum, desarrollados en suelos más profundos y húmedos. La nueva asociación se ha incluido en la subalianza *Carici macrostyli-Nardetion* (*Nardion strictae*).

La presencia de algunos táxones característicos de *Seslerietalia coeruleae* como *Armeria cantabri-*

ca y *Pedicularis pyrenaica* subsp. *fallax*, ha permitido reconocer una variante con *Armeria cantabrica* y *Pedicularis pyrenaica* subsp. *fallax*, que viene determinada por la existencia de vetas calcáreas que atraviesan las cuarcitas (como ocurre por ejemplo, en el Pico Lago), variante que relacionaría

Tabla 2
Geranio subargenti-Nardetum strictae
 (*Carici macrostylae-Nardenion, Nardion strictae, Nardetalia strictae, Nardetea strictae*)

Altitud (1 = 10 m)	167	173	162	182	166	168	172	183	160	170
Área (m ²)	8	10	4	20	20	30	30	30	20	-
Inclinación (%)	5	40	-	40	5	40	40	50	2	-
Exposición	NW	NW	-	S	NW	N	N	N	SE	-
Número de especies	17	23	16	20	34	18	30	20	15	21
Número de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Características:										
<i>Nardus stricta</i>	3.3	3.3	2.3	2.2	3.3	3.3	3.3	3.3	1.2	V
<i>Festuca microphylla</i>	2.2	2.2	3.3	.	1.1	2.2	2.2	1.1	4.4	V
<i>Geranium subargenteum</i>	2.2	2.2	.	2.2	2.2	1.1	1.1	1.1	2.3	V
<i>Meum athamanticum</i>	+2	1.1	1.1	.	1.2	3.3	1.1	.	.	IV
<i>Galium saxatile</i>	1.1	1.1	+	.	.	.	+	1.1	.	IV
<i>Plantago alpina</i>	1.2	.	.	3.3	+	.	.	1.1	1.1	IV
<i>Hieracium pilosella</i>	1.2	1.1	1.1	.	.	.	.	.	1.2	III
<i>Omalotheca sylvatica</i>	+	+	.	.	.	.	+	+	.	III
<i>Jasione carpetana</i>	.	.	+	.	+	+	+	.	.	III
<i>Potentilla erecta</i>	1.1	.	1.1	.	2.2	.	.	.	.	II
<i>Campanula scheuchzeri</i>	.	+	.	+	+	.	.	.	.	II
<i>Phleum alpinum</i>	.	1.1	.	.	1.1	.	1.1	.	.	II
<i>Poa alpina</i>	.	1.1	.	.	.	.	1.2	+	.	II
<i>Gagea nevadensis</i>	.	.	.	.	1.1	1.1	+	.	.	II
<i>Campanula cantabrica</i>	.	.	.	.	.	1.1	2.2	1.1	.	II
<i>Trifolium thalii</i>	.	.	.	.	.	1.1	1.1	.	.	II
Diferenciales variante:										
<i>Armeria cantabrica</i>	.	.	.	.	.	.	2.2	.	.	I
<i>Agrostis rupestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	I
<i>Pedicularis fallax</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	I
Compañeras:										
<i>Lotus corniculatus</i>	.	1.1	.	+	1.1	.	1.1	1.1	.	IV
<i>Thymus pulegioides</i>	.	1.1	.	.	2.2	+	+	+	.	IV
<i>Trifolium repens</i>	.	1.1	.	.	1.1	1.1	1.1	.	1.2	IV
<i>Avenula sulcata</i>	.	.	+	1.1	1.1	1.1	.	1.1	.	IV
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	+	1.1	1.1	1.1	.	1.1	IV
<i>Hypericum burseri</i>	+	.	.	+	+	1.1	.	.	.	III
<i>Plantago serpentina</i>	.	2.2	.	.	1.1	1.1	1.1	.	.	III
<i>Conopodium majus</i>	.	.	1.1	.	+	.	1.1	1.1	.	III
<i>Hieracium castellanum</i>	.	.	.	2.2	1.1	1.1	1.1	.	.	III
<i>Galium verum</i>	.	.	.	+	1.1	.	+	.	2.2	III
<i>Luzula nutans</i>	.	.	.	.	+	1.1	+	1.1	.	III

Además: Características: *Sagina saginoides* + en 2; *Thymelaea dendrobryum* + en 3; *Carex macrostylon* +2 en 8. Compañeras: *Rumex angiocarpus* + en 1 y 7, 2.2 en 9; *Leontodon hispidus* 1.1 en 2, + en 5 y 6; *Achillea millefolium* + en 2, 1.1 en 7 y 9; *Leontodon cantabricus* + en 3, 1.1 en 7 y 8; *Cerastium arvense* + en 4 y 5, 1.1 en 9; *Ranunculus aaleae* + en 5 y 7, 1.2 en 9; *Agrostis castellana* + en 1 y 2; *Bellis perennis* + en 1 y 7; *Merendera pyrenaica* + en 1, 1.1 en 5; *Trifolium pratense* 1.1 en 2 y 5; *Euphrasia hirtella* 1.1 en 2, + en 5; *Sedum anglicum* + en 4 y 5; *Primula veris* subsp. *columnae* 2.2 en 2, 1.1 en 7; *Armeria cantabrica* x *A. langei* subsp. *daveaui* 2.2 en 2, 1.1 en 8; *Agrostis durieui* + en 3 y 5; *Silene nutans* + en 4 y 5; *Ranunculus repens* 1.1, *Deschampsia flexuosa* y *Paronychia polygonifolia* var. *velucensis* + en 1; *Conopodium pyrenaicum* 1.1 en 2; *Veronica officinalis* 2.2, *Jasione montana* 1.1, *Melampyrum pratense* y *Vaccinium myrtillus* + en 3; *Digitalis parviflora* 3.3, *Thymus praecox* subsp. *britannicus* 1.1, *Anthyllis vulneraria* subsp. *alpestris*, *Armeria castellana*, *Galium pinetorum*, *Koeleria crassipes* y *Plantago atrata* + en 4; *Sanguisorba minor* 1.1, *Agrostis capillaris*, *Ajuga pyramidalis* y *Thesium pyrenaicum* + en 5; *Phyteuma hemisphaericum* 2.2, *Potentilla reptans* +2 en 8; *Cynosurus cristatus* 1.1, *Conopodium bourgaei* y *Malva sylvestris* + en 9.

Localidades: 1, 2, 3, 5: Puerto de las Señales, 30TUN1771/1871, 19-08-95, 3-07-96; 4: Peña Ten, 30TUN2574, 11-07-96; 6-8: Pico Lago, 30TUN1871/1870, 30-07-96; 9: Reguero de la Forcada, Torrestío-Lagos de Saliencia, 29TQH3870, 23-06-02; 10: Tabla sintética (la altitud y el número de especies son promedio de los inventarios).

estos cervunales con los pastizales quionófilos orocantábricos del *Pediculari fallacis-Armerietum cantabricae*. Al mismo tiempo, llama la atención la presencia en el inventario 8 de *Phyteuma hemisphaericum* y *Agrostis rupestris*, que parecen indicar una cierta cercanía con los pastizales orotemplados silicícolas del *Teesdaliopsio confertae-Festucetum eskiae*, así como con sus correspondientes enebrales potenciales (*Junipero nanae-Vaccinium microphylli*).

Al igual que el *Aconitetum neapolitano-vulgaris*, las nardetas con *Geranium subargenteum* pueden estar en vecindad con los pastizales de diente del *Merendero Cynosuretum*.

Oenanthe crocatae-Phalaridetum arundinaceae
J.A. Molina 1996 **glycerietosum fluitantis subass. nova**

Holotypus: Tabla 3, inv. 1.

Comunidad en la que es preponderante el helófito *Phalaris arundinacea*, que se desarrolla en las orillas de los arroyos y canales de riego (zanjas) en los que se depositan sedimentos limosos, adyacente a prados de siega sometidos a inundaciones periódicas. Se halla en el piso bioclimático supratemplado superior húmedo inferior del subsector Ubiñense.

Los acarreo de las crecidas de los arroyos y canales de riego contribuyen a la nitrificación de los

Tabla 3
Oenanthe crocatae-Phalaridetum arundinaceae glycerietosum fluitantis subass. nova
(*Phalaridenion arundinaceae, Glycerio-Sparganion, Phragmito-Magnocaricetea*)

	110	114	118	114
Altitud (1 = 10 m)	110	114	118	114
Número de especies	7	16	19	14
Número de orden	1	2	3	4
Características:				
<i>Phalaris arundinacea</i>	4.4	3.3	4.4	3
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	+	.	.	1
<i>Carex cuprina</i>	.	+	.	1
<i>Equisetum fluviatile</i>	.	+	.	1
Diferencial de subasociación:				
<i>Glyceria fluitans</i>	1.1	1.2	.	2
Diferencial de variante:				
<i>Aconitum vulgare</i>	.	1.2	.	1
Compañeras:				
<i>Mentha longifolia</i>	2.2	1.2	.	2
<i>Holcus lanatus</i>	+	.	1.1	2
<i>Agrostis scabriglumis</i>	.	+	+	2
<i>Polygonum lapathifolium</i>	1.2	.	.	1
<i>Epilobium hirsutum</i>	.	2.3	.	1
<i>Galeopsis tetrahit</i>	.	2.2	.	1
<i>Polygonum bistorta</i>	.	.	2.2	1
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	1.2	1

Además: *Polygonum lapathifolium* subsp. *pallidum* + en 1; *Carex hirta* y *Equisetum palustre* 1.1, *Galium palustre*, *Phleum pratense* subsp. *bertolonii*, *Potentilla anserina*, *Scrophularia balbisii* y *Urtica dioica*+ en 2; *Agrostis capillaris*, *Alopecurus pratensis* y *Ranunculus repens* 1.1, *Agrostis castellana*, *Agrostis x murbeckii*, *Anthoxanthum odoratum*, *Briza media*, *Carum verticillatum*, *Cynosurus cristatus*, *Galium verum*, *Poa trivialis* subsp. *feratiana*, *Ranunculus acris* subsp. *despectus*, *Sanguisorba officinalis* y *Trifolium pratense* + en 3.

Localidades: 1: Proximidades de Burón, 30TUN3265, 28-08-96; 2: Cruce de Acebedo, 30TUN2768/2868, 28-08-96; 3: Proximidades de Maraña, 30TUN2569, 15-07-97; 4: Tabla sintética (la altitud y el número de especies son promedio de los inventarios).

suelos y permiten la colonización de especies de la alianza *Mentho-Juncion inflexi*: *Mentha longifolia*, *Agrostis stolonifera*, *Carex hirta*, etc., o incluso las de los *Convolvuletalia sepium* y *Bidentetalia*: *Epilobium hirsutum*, *Polygonum lapathifolium* etc.. También hay que destacar la presencia de *Glyceria fluitans*, que pone de manifiesto un encharcamiento casi permanente de estos biotopos.

Sintaxonomía y relaciones catenales: Estas comunidades constituídas por gramíneas y otras plantas erguidas que colonizan cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, pertenecen a la subalianza *Phalaridenion arundinaceae* (*Glycerio-Sparganion*).

Las comunidades ubiñenses no poseen *Leersia oryzoides*, *Scirpus lacustris* o *Cyperus longus*, especies habituales en las geovicarias castellano-cantábricas y cántabro-euskaldunas (BIURRUN, 1999: 139); tampoco llevan *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris* o *Calystegia sepium*; sin embargo presentan en *Glyceria fluitans*. Aunque *Oenanthe crocata* no llega hasta los territorios del alto Esla, consideramos que nuestros inventarios representan un extremo de la asociación occidental *Oenanthe crocatae-Phalaridetum arundinaceae*, y pueden interpretarse como una raza geográfica con *Glyceria fluitans* (*glycerietosum fluitantis*), taxon diferencial que en los territorios más continentales de la cuenca alta del Esla (Esla-Yuso) tampoco se desarrolla en estas comunidades (ALONSO, 2000: 378).

El inventario 3 de la tabla se realizó en un canal de riego desecado, por lo que no hay *Glyceria fluitans*. El inventario 2 representa una comunidad con megaforbios que hemos denominado variante con *Aconitum napellus* subsp. *vulgare*, que indica la transición hacia comunidades de *Filipendulo-Petasition* referibles a la asociación *Senecioni laderoi-Filipenduletum ulmariae*.

Oenanthe-Phalaridetum glycerietosum fluitantis se halla en contacto con la vegetación de la serie edafohigrófila *Euphorbio hybernae-Fraxino excelsioris* Sigmetum.

Anagallido tenellae-Juncetum bulbosi Br.-Bl. 1967 (Tabla 4).

Asociación formada por pequeños hemicriptófitos que se desarrollan en zonas de escasa inclinación y difícil drenaje, sobre suelos oligótrofos higroturbosos con nivel freático elevado. En la subprovincia Cántabro-Atlántica se halla en los termotipos meso-

templado y supratemplado (DÍAZ GONZÁLEZ & FERNÁNDEZ PRIETO, 1994; LOIDI & al. 1997) y la hemos localizado en el piso supratemplado superior hiperhúmedo del subsector Ubiñense (subprovincia Orocantábrica). Se caracteriza por la presencia de *Anagallis tenella*, *Juncus bulbosus*, *Carex echinata*, *Parnassia palustris*, etc., a los que suelen acompañar táxones del orden *Molinietalia coeruleae* y de la alianza *Juncion acutiflori*. También son frecuentes especies de *Oxycocco-Sphagnetea*, *Isoeto-Littorelletea* o *Phragmitetea*, entre las que destacan *Equisetum fluviatile* y el híbrido con *E. arvense*: *E. x littorale*.

Sintaxonomía y relaciones catenales: Las comunidades de turberas planas oligótrofas cántabro-atlánticas meso-supratempladas de carácter oceánico se agrupan en la alianza *Anagallido tenellae-Juncion bulbosi*, BRAUN-BLANQUET (1967: 405), caracterizada por elementos atlánticos como: *Agrostis hesperica*, *Anagallis tenella*, *Arnica montana* subsp. *atlantica*, *Carex trinervis*, *Pinguicula lusitanica* y *Wahlenbergia hederacea*, además de llevar táxones comunes con las turberas bajas europeas. Como indica HERRERA (1995: 211), esta alianza debe incluirse, junto con el *Caricion nigrae* (alianza de carácter boreal, alpino-centroeuropeo y orófila en las altas montañas iberoatlánticas) en el orden *Caricetalia nigrae*.

La presencia de *Juncus acutiflorus* y *Anagallis tenella* permite reconocer en el territorio ubiñense la subasociación *juncetosum acutiflori* descrita también por Braun-Blanquet. Así mismo, en los suelos encharcados de nivel fluctuante se reconoce una variante con *Veronica scutellata* y *Baldellia ranunculoides*, que tiene un significado transicional hacia las comunidades de *Littorelletalia*.

En el territorio la mayor parte de estas turberas están ligeramente antropizadas y presentan muchos elementos propios de los prados húmedos de *Molinietalia coeruleae*, como: *Carum verticillatum*, *Juncus acutiflorus*, *Briza media*, *Caltha palustris*, *Lynchnis flos-cuculi*, etc. Los contactos catenales más frecuentes en el área de estudio se producen con las praderas-juncuales de *Senecioni aquatici-Juncetum acutiflori* y con los prados húmedos del *Calthion palustris*. También son comunes las contigüidades con los brezal-tojales de *Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii*, con comunidades turfófilas pioneras de *Eriophorum latifolium* (LENCE, 2001), con turberas abombadas de *Calluno-Sphagnetum capillifolii*, así como con las propias de las aguas fluyentes: *Erico tetralicis-Trichophoretum germanici*.

Tabla 4
Anagallido tenellae-Juncetum bulbosi
 (*Anagallido tenellae-Juncion bulbosi*, *Caricetalia nigrae*, *Scheuchzerio-Caricetea*)

Altitud (1 = 10 m)	126	124	124	117	136	130	117	125
Número de especies	10	20	8	20	18	16	25	17
Número de orden	1	2	3	4	5	6	7	8
Características:								
<i>Anagallis tenella</i>	2.2	2.2	3.3	3.3	1.1	1.1	3.3	V
<i>Parnassia palustris</i>	1.2	.	1.2	2.2	2.2	1.1	1.1	V
<i>Ranunculus flammula</i>	.	2.2	2.2	2.2	1.1	3.3	1.1	V
<i>Carex echinata</i>	.	+	.	1.1	1.1	.	1.1	III
<i>Carex lepidocarpa</i>	.	1.1	.	.	+	.	1.1	III
<i>Carex canescens</i>	.	1.1	.	.	.	.	1.1	II
<i>Juncus bulbosus</i>	.	.	2.2	.	.	.	1.1	II
<i>Pinguicula grandiflora</i>	3.3	.	.	.	.	.	.	I
<i>Carex pulicaris</i>	.	.	.	2.2	.	.	.	I
<i>Wahlenbergia hederacea</i>	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Narthecium ossifragum</i>	.	.	.	.	.	1.1	.	I
Diferencial de subasociación:								
<i>Juncus acutiflorus</i>	+	+	2.2	1.1	2.2	2.2	.	V
Diferencial de variante:								
<i>Veronica scutellata</i>	.	.	.	+	.	.	1.1	II
<i>Baldellia ranunculoides</i>	.	.	.	.	.	.	1.1	II
Compañeras:								
<i>Caltha palustris</i>	.	1.1	1.1	.	1.1	.	1.1	III
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	1.1	.	+	+	.	1.1	III
<i>Briza media</i>	.	+	.	+	1.1	.	1.1	III
<i>Senecio barbareaifolius</i>	.	1.1	.	+	.	+	1.1	III
<i>Carum verticillatum</i>	.	.	1.1	.	2.2	1.1	2.2	III
<i>Hypericum undulatum</i>	.	2.2	.	+	1.1	.	.	III
<i>Drosera rotundifolia</i>	.	.	.	2.2	+2	2.2	.	III
<i>Juncus inflexus</i>	1.1	.	.	.	.	.	3.3	II
<i>Epilobium palustre</i>	+	.	.	.	+	.	.	II
<i>Lotus pedunculatus</i>	.	1.1	1.1	.	.	.	.	II
<i>Cerastium vulgare</i>	.	+	.	+	.	.	.	II
<i>Prunella vulgaris</i>	.	1.1	.	.	+	.	.	II
<i>Cirsium rivulare</i>	.	1.1	.	.	.	.	1.1	II
<i>Ranunculus repens</i>	.	1.1	.	.	.	.	1.1	II
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	.	1.1	.	.	+	II
<i>Equisetum x littorale</i>	.	.	.	.	1.1	1.1	.	II
<i>Equisetum fluviatile</i>	.	.	.	.	2.2	.	1.1	II
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	.	.	1.1	.	1.1	II
<i>Epilobium obscurum</i>	.	.	.	.	.	+	1.1	II

Además: *Scirpus setaceus* 1.2, *Juncus articulatus*, *Trifolium dubium* y *Molinia caerulea* subsp. *caerulea* + en 1; *Carex rostrata* y *Juncus effusus* var. *subglomeratus* 2.3, *Holcus mollis* 1.1, *Danthonia decumbens* + en 2; *Pedicularis verticillata* y *Sagina procumbens* 1.1, *Leontodon taraxacoides*, *Mentha pulegium*, *Trifolium spadiceum* + en 4; *Euphrasia hirtella* y *Galium palustre* + en 5; *Carex leporina* 2.3, *Crepis paludosa* 1.1, *Erica tetralix*, *Euphrasia rostkoviana* y *Holcus lanatus* + en 6; *Carex flacca*, *Prunella grandiflora* y *Cynosurus cristatus* 1.1 en 7.

Localidades: 1: Valle de Valdosín, 30TUN2472, 29.08.96; 2-4: Valle de Mirva, 30TUN3268, 29.07.96; 5 y 6: Valle de la Puerta (Polvoredó), 30TUN3070, 27.08.95, 26.08.97; 7: Río Retuerto, 30TUN3572, 05.08.96; 8: Tabla sintética (la altitud y el número de especies son promedio de los inventarios).

ESQUEMA SINTAXONÓMICO

El esquema sintaxonómico que presentamos a continuación está basado en las siguientes obras: «Catálogo Sintaxonómico de España y Portugal» (in progress), RIVAS-MARTÍNEZ, FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, LOIDI, LOUSÁ & PENAS (2001) y en RIVAS-MARTÍNEZ, T. E. DÍAZ, FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, IZCO, LOIDI, LOUSÁ & PENAS (2002).

PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika & Novák 1941

Nasturtio-Glycerietalia Pignatti 1954

Glycerio-Sparganion Br.-Bl. & Sissingh in Boer 1942

Phalaridion arundinaceae (Kopecky 1961) J.A. Molina 1996

Oenanthe crocatae-Phalaridion arundinaceae J.A. Molina 1996 *glycerietosum fluitantis subass. nova hoc loco*

SCHEUCHZERIO-CARICETEA NIGRAE Tüxen 1937 *nom. mut.*

Caricetalia nigrae Koch 1926 *em. Br.-Bl. 1949 nom. mut.*

Anagallido tenellae-Juncion bulbosi Br.-Bl. 1967

Anagallido tenellae-Juncetum bulbosi Br.-Bl. 1967

MULGEDIO-ACONITETEA Hadac & Klika in Klika 1948

Adenostyletalia Br.-Bl. 1930

Adenostylien alliariae Br.-Bl. 1926

Adenostylenion pyrenaicae (Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984) Rivas-Martínez & Costa 1998

Aconitetum neapolitano-vulgaris Lence, Penas & C. Pérez *ass. nova hoc loco*

NARDETEA STRICTAE Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963

Nardetalia strictae Oberdorfer ex Preisling 1949

Nardion strictae Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926

Carici macrostyli-Nardion Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984

Geranio subargenti-Nardetum strictae Lence, Penas & C. Pérez *ass. nova hoc loco*

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso Redondo, R. —2000— Valoración del estado de conservación de la vegetación y propuestas de ordenación y uso del territorio de la margen izquierda de la cuenca alta del río Esla (León) — Mem. Doc. (inéd.). Univ. León.
- Biurrun, I. —1999— Flora y vegetación de los ríos y humedales de Navarra — Guineana 5: 1-338.
- Braun-Blanquet, J. —1967— Vegetationsskizzen aus dem Basenland mit Ausblicken auf das weitere iberio-atlantikum. II Teil — Vegetatio 14 (1-4): 1-126
- Braun-Blanquet, J. —1968— L'école phytosociologique Zürich-Montpellieraine et la S.I.G.M.A. — Vegetatio 16 (1-4): 1-78.
- Braun-Blanquet, J. —1979— Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales — Ed. H. Blume, Madrid.
- Braun-Blanquet, J. & Pavillard, J. —1928— Vocabulaire de sociologie végétale, 3^{ème} ed. — Montpellier. 23 pp.
- Castroviejo, S. & al. (Eds.) —1986-2000— Flora Ibérica. Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Real Jardín Botánico, C.S.I.C., Madrid.
- Díaz González, T. E. & Fernández Prieto, J. A. —1994— La Vegetación de Asturias — Itinera Geobot. 8: 243-528.
- Géhu, J. M. —1974— Sur l'emploi de la méthode phytosociologique sigmatiste dans l'analyse, la définition et la cartographie des paysages — Compt. Rend. Acad. Sci. Paris, 279: 1167-1170.
- Géhu, J. M. & Rivas-Martínez, S. —1982— Notions fondamentales de phytosociologie — Sintaxonomie: 5-33. J. Cramer, Vaduz.
- Herrera, M. —1995— Estudio de la vegetación y flora vascular de la cuenca del río Asón (Cantabria) — Guineana 1: 1-435.
- Lence, C. —2001— Evaluación del estado de conservación de la vegetación del valle de Valdeburón (León). Propuestas de uso y ordenación territorial — Mem. Doc. (inéd.). Univ. León.
- Loidi, J., Biurrun, I. & Herrera, M. —1997— La vegetación del centro septentrional de España — Itinera Geobot. 9: 161-618.
- Rivas-Martínez, S. —1987— Nociones sobre Fitosociología, Biogeografía y Bioclimatología — In: Peinado, M. & Rivas-Martínez, S. (Eds.). La vegetación de España. Serv. Publ. Univ. Alcalá de Henares. Pp. 19-46
- Rivas-Martínez, S., Díaz, T. E., Fernández Prieto, J. A., Loidi, J. & Penas, A. —1984— La vegetación de la alta montaña cantábrica. Los Picos de Europa — Ediciones Leonesas, León.
- Rivas-Martínez, S., Fernández-González, F., Loidi, J., Lousá, M. & Penas, A. —2001— Syntaxonomical Checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level — Itinera Geobot. 14: 5-341.
- Rivas-Martínez, S., Díaz, T. E., Fernández-González, F., Izco, J., Loidi, J., Lousá, M. & Penas, A. —2002— Vascular plant communities of Spain & Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001 — Itinera Geobot. 15 (1,2): 5-922.
- Tutin, T. G. & al. —1964-1980— Flora Europaea — Cambridge Univ. Press, Cambridge.

APÉNDICE FLORÍSTICO

Las autorías de los taxones que se citan en el texto son las que figuran en Flora Iberica (CASTROVIEJO & al., 1986-2000) o Flora Europaea (TUTIN & al., 1964-1980), salvo las siguientes excepciones:

Agrostis stolonifera L. var. *scabriglumis* (Boiss. & Reuter) C.E. Hubbard in Hill, *Fl. Trop. Afr.* 10: 172. 1937.

Agrostis x *murbeckii* Fouillade, *Bull. Soc. Bot. France* 79: 799. 1932.

Avenula sulcata (Gay & Boiss.) Dumort., *Bull. Soc. Bot. Belg.* 7(1): 128. 1868.

Cirsium pyrenaicum (Jacq.) All., *Fl. Pedem.*: 151. 1785.

Juncus effusus L. var. *subglomeratus* DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.* 3: 165. 1805.

Pedicularis pyrenaica Gay subsp. *fallax* (Font-Quer & Guinea) Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas, *Veg. Alta Mont. Cant.: Picos de Europa*: 278. 1984.

Poa trivialis L. subsp. *feratiana* (Boiss. & Reuter) A.M. Hernández, *Acta Bot. Malacitana* 2: 33. 1976.

Scrophularia balbisii Hornem., *Hort. Hafn.* 2: 577. 1815.