

As comunidades eurosiberianas da Clase *Phagnalo-Rumicetea indurati* en Galicia e Norte de Portugal (NO da Península Ibérica)

S. ORTIZ & I. PULGAR

Laboratorio de Botánica. Facultade de Farmacia. Universidade de Santiago
15706 Santiago de Compostela Galicia. España

(Recibido, febrero de 1999. Aceptado, noviembre de 1999)

Resumo

ORTIZ, S. & PULGAR, I. (2000). As comunidades eurosiberianas da Clase *Phagnalo-Rumicetea indurati* en Galicia e Norte de Portugal (NO da Península Ibérica). *Nova Acta Científica Compostelana (Biología)*, 10: 35-41

Como resultado dun estudio fitosociolóxico das comunidades eurosiberianas da Clase *Phagnalo-Rumicetea indurati* de Galicia (Noroeste da Península Ibérica) describebe a nova asociación *Sesamoido suffruticosae-Anarrhinetum bellidifolii* da cal se discute a súa posición sintaxonómica e se aportan datos sobre a súa fisionomía, ecoloxía, coroloxía e dinamismo. Para englobar as asociacións de dita Clase, presentes maioritariamente nos subsectores Miñense, Compostelano e Juresiano-Queixense do sector Galaico-Portugués, describebe a nova Alianza *Sesamoidion suffruticosae*.

Palabras chave: *Phagnalo-Rumicetea indurati*, fitosocioloxía, Galicia, Portugal.

Abstract

ORTIZ, S. & PULGAR, I. (2000). Eurosiberian communities of the Class *Phagnalo-Rumicetea indurati* from Galicia and North of Portugal (NW Iberian Peninsula). *Nova Acta Científica Compostelana (Biología)*, 10: 35-41

We report a phytosociological study of the Eurosiberian communities of the Class *Phagnalo-Rumicetea indurati* from Galicia (northwest Iberian Peninsula) and describe the syntaxonomical position, physiognomic, ecological and biogeographical characteristics, and serial relations of a new association which we denominate *Sesamoido suffruticosae-Anarrhinetum bellidifolii*. We also describe the new Alliance *Sesamoidion suffruticosae*, which comprises the associations of this Class present principally in the Miñense, Compostelano and Juresiano-Queixense subsectors of the Galaico-Portuguese sector.

Key words: *Phagnalo-Rumicetea indurati*, phytosociology, Galicia, Portugal.

INTRODUCCIÓN

A *Phagnalo-Rumicetea indurati* (Rivas Goday & Esteve 1972) Rivas-Martínez, Izco & Costa 1973 é unha clase fitosociolóxica que abarca comunidades maioritariamente comofíticas, colonizadoras principalmente de taludes,

que están distribuídas de forma preferente pola rexión Mediterránea de onde se describiron a inmensa maioría das asociacións a ela adscritas (RIVAS GODAY & ESTEVE, 1972; RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 1973; DÍAZ, 1989). As referencias á súa presenza en Galicia son escasas e están maioritariamente centradas nas asociacións

Phalacrocarpo-Saxifragetum continentalis S. Ortiz & Izco ex Perez Carro, T.E. Díaz, Areces & Salvo 1989 e *Phagnalo-Rumicetum indurati* Rivas-Martínez ex Navarro & Valle 1984 (ORTIZ, 1987; GIMÉNEZ DE AZCÁRATE, 1993; ORTIZ & RODRÍGUEZ-OUBIÑA, 1993), ámbalas mediterráneas aínda que poden penetrar lixeiramente na rexión Eurosiberiana (GUITIÁN, 1984; ROMERO, 1993). En Galicia localízase ademais a asociación *Sesamoido-Anarrhinetum durimini* S. Ortiz & Rodr. Oubiña 1993 que discorre maioritariamente por determinadas áreas térmicas do piso colino do subsector Miñense e Juresiano-Queixense, no sur de Galicia (ORTIZ & RODRÍGUEZ-OUBIÑA, 1993), sendo ésta unha das escasas presencias desta clase na rexión Eurosiberiana. Con este artigo no que describimos unha nova asociación e unha nova alianza completamos o estudo deste tipo de comunidades na rexión Eurosiberiana de Galicia. Nel incluímos amais algúns datos puntuais do Norte de Portugal.

METODOLOXÍA

Utilizouse para a realización deste estudo a metodoloxía fitosociolóxica sigmatista (BRAUN-BLANQUET, 1964). Nos aspectos nomenclaturais seguiu-se o Código de Nomenclatura Fitosociolóxica (BARKMAN *et al.* 1986). A nomenclatura seguida para os taxons é a dos volumes de Flora Iberica publicados ata agora (CASTROVIEJO *et al.*, 1986-1997) e no seu defecto a de Flora Europaea (TUTIN *et al.*, 1964-1980) coas seguintes excepcións: *Adenocarpus complicatus* subsp. *lainzii* Castroviejo, *Anarrhinum x intermedium* Simon, *Antirrhinum meoanthum* subsp. *salcedoi* Laínz, *Arisarum vulgare* subsp. *clusii* (Schott.) Engl., *Dactylis glomerata* subsp. *izcoi* S. Ortiz & Rodr. Oubiña, *Digitalis mariana* Boiss., *Erodium mouretii* Pitard, *Jasione mariana* Willk., *Lactuca chondrilliflora* Boreau, *Lithodora prostrata* (Loisel.) Griseb. e *Scrophularia oxyrhyncha* Coincy. Para a caracterización bioxeográfica e bioclimática seguimos a proposta de RIVAS-MARTÍNEZ (1987)

RESULTADOS

Descrición da asociación *Sesamoido-Anarrhinetum bellidifolii*

Estructura e fisionomía

Trátase dunha formación vexetal aberta, de baixa cobertura, dominada por hemcriptófitos que non soen ultrapasar o medio metro de altura. As especies dominantes son xeralmente as dúas que dan nome á asociación: *Sesamoides suffruticosa* e *Anarrhinum bellidifolium* amais de *Reseda media* e *Jasione montana* especie que aínda que é considerada xeralmente un terófito, semella ter, ao menos nestes medios, un comportamento de tipo hemcriptófito, cun ciclo biolóxico que sobarda o ano de duración.

A época de floración desta comunidade desenvólvese preferentemente entre o final da primavera e o primeiro tercio do verán.

Composición florística e sintaxonomía

Denominamos a esta nova asociación *Sesamoido suffruticosae-Anarrhinetum bellidifolii*, ass. nov. (holotypus: inventario 14, Táboa I).

Amais das especies propias dos taludes terrosos ou pedregosos e, máis ocasionalmente, os valados, nos que se asenta esta asociación como *Sesamoides suffruticosa*, *Anarrhinum bellidifolium*, *Reseda media* ou *Jasione montana* e frecuente a presenza de plantas propias das matageiras, sobre todo das asociacións *Ulici europaei-Ericetum cinereae* Bellot 1949 e *Ulici minoris-Ericetum umbellatae* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1964, que contactan con estes taludes e valados como son: *Erica cinerea*, *Ulex europaeus*, *Lithodora prostrata*, *Daboecia cantabrica*, *Halimium lasianthum* ou *Agrostis curtisii*, entre outras. Igualmente penetran algunhas plantas propias das clases *Koelerio-Corynephoretea canescens* Klika in Klika & Norvak 1941 (*Centaurea limbata*, *Sedum brevifolium*), *Cytisetea scopario-striati* Rivas-Martínez 1974, (*Adenocarpus complicatus* subsp. *lainzii*, *Pteridium aquilinum*), *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer, Preising & R. Tx. 1950 em. Lohmeyer

TABOXA I. ASS. *Sesamoido suffruticosae-Anarrhinetum bellidifolii* (*Phagnalo-Rumicetea indurati*, *Rumicetalia indurati*, *Sesamoidion suffruticosae*)

Nº de orde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Altura da vexetación (cm)	50	60	40	40	40	40	40	30	25	40	40	50	40	70
Orientación	NE	SE	NO	SO	E	SO	E	S	SO	O	O	NO	SO	E
Inclinación (°)	90	90	80	90	80	90	80	50	80	70	90	90	80	70
Altitude (m)	160	160	135	135		135		220	145		40	50	40	290
Cobertura (%)	30	40	30	30	60	40	30	40	30	50	20	40	10	40
Area inventariada (m ²)	25	20	30	25	10	20	10	30	25	10	20	40	30	50
Número de especies/ inventario	14	16	11	13	12	12	12	15	18	10	12	18	15	17
Características de asociación e unidades superiores														
<i>Sesamoides suffruticosa</i>	+2	1.1	2.2	1.2	3.3	1.2	2.2	2.2	1.2	2.2	1.1	.	1.1	1.2
<i>Anarrhinum bellidifolium</i>	1.2	1.1	1.2	1.2	2.3	1.1	1.1	1.1	.	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2
<i>Reseda media</i>	.	1.2	.	2.2	.	2.3	.	1.1	+2	.	1.2	2.3	.	+2
Compañeiras														
<i>Jasione montana</i>	1.1	.	1.2	.	2.2	.	+2	+	1.1	1.1	.	1.2	+2	1.1
<i>Rubus</i> sp.	1.1	+2	1.1	+	3.1	+2	.	.	+2	.	+2	+2	+	1.1
<i>Hypochoeris radicata</i>	1.1	.	.	.	+	.	2.2	1.1	1.1	+	1.1	.	+	+
<i>Agrostis capillaris</i>	.	+	+	+	.	.	.	+	1.1	.	1.1	1.2	+	+
<i>Lithodora postrata</i>	.	+	.	1.1	2.2	1.1	+	.	+	r	.	1.1	+	.
<i>Andryala integrifolia</i>	+	+	.	+	1.2	+2	1.1	1.1	+	.	.	.	.	.
<i>Ulex europaeus</i> subsp. <i>europaeus</i>	+	1.1	.	+	.	+2	.	+	+	.	+	.	.	1.1
<i>Agrostis curtisii</i>	+	.	+	.	1.2	+	2.2	+	.	1.2	.	.	.	1.1
<i>Erica cinerea</i>	+2	+2	.	1.1	1.2	.	+	.	1.1	.	.	.	.	1.1
<i>Daboecia cantabrica</i>	1.1	+2	.	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Digitalis purpurea</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	1.2	.	1.1
<i>Centaurea limbata</i>	.	.	.	.	2.2	.	r	.	.	2.1	.	.	+	+
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+	+	1.1	.	.	+
<i>Halimium lasianthum</i> subsp. <i>alyssoides</i>	.	1.2	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	+	.	.	+	.	+2	+	.	.	.	.	.
<i>Arenaria montana</i>	+	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Avena barbata</i> subsp. <i>barbata</i>	.	1.1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Adenocarpus complicatus</i> subsp. <i>lainzii</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.
<i>Scrophularia scorodonia</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.
<i>Clinopodium vulgare</i>	.	.	.	.	1.3	.	+2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	1.2	.	.

Especies presentes nun só inventario: *Asplenium billotii* +, en **12**; *Brachypodium pinnatum* 1.2, en **12**; *Calluna vulgaris* +, en **14**; *Campanula lusitanica* +, en **12**; *Ceratocarpus claviculata* +, en **12**; *Crepis capillaris* 1.1, en **9**; *Cuscuta* sp. +2, en **14**; *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata* 1.2, en **2**; *Dactylis glomerata* subsp. *izcoi* +, en **1**; *Galium* sp. +2, en **12**; *Genistella tridentata* +, en **10**; *Geranium robertianum* +2, en **2**; *Hypericum humifusum* +, en **9**; *Illecebrum verticillatum* 1.1, en **8**; *Lamium maculatum* +, en **12**; *Linaria spartea* +, en **12**; *Linaria triornithophora* +, en **13**; *Lotus uliginosus* +, en **12**; *Picris hieracioides* +, en **12**; *Plantago lanceolata* +, en **8**; *Pseudarrhenatherum longifolium* 2.2, en **7**; *Rubia peregrina* r, en **5**; *Rumex acetosa* +, en **2**; *Sanguisorba minor* 1.1, en **7**; *Sedum brevifolium* +, en **10**; *Senecio sylvaticus* +, en **1**; *Silene nutans* +, en **13**; *Silene vulgaris* +, en **13**.

Localidades: **1.** 20.VI.1998. A Coruña, Ames, Bugallido. Lugar de Outeiro. Nun talude terroso dunha pista en contacto cunha matogueira de *Ulici-Ericetum cinereae*. **2.** 20.VI.1998. A Coruña, Santiago, Vidán. Nun talude rochoso, granítico, da estrada Santiago-Noia, en contacto cunha matogueira de *Ulici-Ericetum cinereae*. **3.** 20.VI.1998. A Coruña, Ames, Bugallido, Guimaráns. Nun talude terroso dunha pista en contacto cunha matogueira de *Ulici-Ericetum cinereae*. **4.** 20.VI.1998. A Coruña, Vidán. Nun talude rochoso, granítico, da estrada Santiago-Noia, en contacto cunha matogueira de *Ulici-Ericetum cinereae*. **5.** 15.VII.1998. Ourense, Lovios, Tormeiros, perto dos miliarios. Talude en contacto cunha matogueira de *Ulici-minoris-Ericetum umbellatae*. **6.** 22.VI.1998. A Coruña, Vidán. Nun talude rochoso, granítico, da estrada Santiago-Noia, en contacto cunha matogueira de *Ulici-Ericetum cinereae*. **7.** 15.VII.1998. Portugal, Minho, Serra do Gerês, perto de Caldas do Gerês. Nun talude da beira da estrada entre Lovios e Caldas do Gerês, en contacto cunha matogueira de *Ulici-minoris-Ericetum umbellatae*. **8.** 30.VI.1998. A Coruña, Ames, A Moniña. Nun talude pedregoso, granítico, dunha pista, en contacto cunha matogueira de *Ulici-Ericetum cinereae*. **9.** 8.VII.1998. A Coruña, Ames, Viduido. Nun talude rochoso, granítico, na base do valado dunha finca. **10.** 15.VII.1998. Portugal, Minho, Serra do Gerês, Abeleirinha. Nun talude rochoso en contacto cunha matogueira de *Ulici-minoris-Ericetum umbellatae*. **11.** 8.VII.1998. Pontevedra, Barro, Canai de Arriba. Nun talude terroso en contacto con cultivos de horta. **12.** 8.VII.1998. Pontevedra, Barro, Canai de arriba. Nun valado granítico dun viñado. **13.** 8.VI.1998. Pontevedra, Barro, Fonte de Mourís. Nun talude terroso en contacto cunha carballleira degradada do *Rusco-Quercetum roboris*. **14.** 8.VII.1998. Pontevedra, Campo Lameiro, Campo Lameiro, a 1 Km de Campo Lameiro desde Moraña. Nun talude terroso e rochoso, granítico, en contacto cunha matogueira de *Ulici-Ericetum cinereae*.

et al. 1962 (*Lamium maculatum*, *Digitalis purpurea*), *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 (*Plantago lanceolata*, *Anthoxanthum odoratum*) ou *Trifolio-Geranietea sanguinei* Th. Muller 1961 (*Linaria triornithophora*, *Clinopodium vulgare*). A presenza destas plantas, especialmente as propias das matagueiras, como compañeiras mais ou menos constantes nesta asociación fai que as veces fique desdebuxada e posiblemente iso explique que tuvera pasado caseque desaparecida ata agora.

Sen dúbida a asociación mais próxima florísticamente é a *Sesamoido-Anarrhinetum durimini* S. Ortiz & Rodr. Oubiña 1993 descrita igualmente da rexión surosiberiana en Galicia da que, sen embargo, se diferencia pola presenza naquela de *Anarrhinum duriminum* substituída na asociación que agora describimos por *Anarrhinum bellidifolium*. Por outra banda a maior termofilia da *Sesamoido-Anarrhinetum durimini* permite a presenza puntual de certas plantas comúns nas asociacións mediterráneas da Clase *Phagnalo-Rumicetea indurati* como *Rumex induratus*, *Melica ciliata* subsp. *magnolii*, *Lactuca viminea*, *Erysimum linifolium* ou *Antirrhinum meonanthum* subsp. *salcedoi*. Respecto á asociación mediterránea presente en Galicia no sector Orensano-Sanabriense, *Phagnalo-Rumicetum indurati*, na que tamen é frecuente a presenza de *Anarrhinum bellidifolium*, as diferencias son moi considerables pola presenza nesta última de plantas igualmente típicas das comunidades mediterráneas da clase como *Rumex induratus*, *Melica ciliata* subsp. *magnolii*, *Lactuca viminea*, *Scrophularia canina*, etc. e a ausencia de plantas características da *Sesamoido-Anarrhinetum bellidifolii* como *Sesamoides suffruticosa* e *Reseda media*.

No que respecta á afiliación da nova asociación, tanto as súas apetencias ecolóxicas como a presenza de plantas como *Anarrhinum bellidifolium* e *Sesamoides suffruticosa* levannos a incluíla na Clase *Phagnalo-Rumicetea indurati* aínda sendo escasa a presenza de plantas características desta clase maioritariamente mediterránea. A primeira desta dúas especies é considerada unha planta propia desta clase fitosociolóxica

por DÍAZ & PENAS (1984) e DÍAZ (1989) mentres que a segunda é unha das especies características da asociación *Sesamoido-Anarrhinetum durimini* incluída anteriormente nesa mesma clase fitosociolóxica (ORTIZ & RODRÍGUEZ-OUBIÑA, 1993).

Ecología e bioclimatología

Coloniza principalmente taludes terrosos ou rochosos polo que é común a súa presenza nos bordos das estradas e camiños. Tamén é frecuente ver esta asociación colonizando valados rochosos. Parece aguantar relativamente ben os solos nitrificados, ligados aos procesos de antropización. Neses ambientes soe ser maior a presenza de *Reseda media*, unha das especies características desta asociación. Cando a nitrofilia é mais acusada estas comunidades poden ser desplazadas por comunidades de *Artemisietea vulgaris* como a asociación *Galactito-Digitaletum purpureae* Bellot & Casaseca 1959.

Ocupa preferentemente o piso colino aínda que tamén a podemos encontrar no montano. Forma parte da serie do *Rusco-Quercetum roboris*.

Distribución e bioxeografía

Se distribue maioritariamente polo sector Galaico-Portugués (provincia Cántabro-Atlántica) onde parece facerse moi rara, ou desaparecer totalmente, hacia o Norte do subsector Compostelano. Nas áreas mais térmicas - de xeito especial nos vales protexidos dos ríos - do subsector Miñense e do Juresiano-Queixense, esta asociación é substituída pola asociación vicariante eurosiberiana *Sesamoido-Anarrhinetum durimini*. Ao penetrar na rexión Mediterránea as dúas asociacións eurosiberianas son substituídas pola *Phagnalo-Rumicetum indurati*.

Dinamismo

A *Sesamoido-Anarrhinetum bellidifolii* parece ser unha comunidade primocolonizadora de taludes e valados. Co paso do tempo soe ser desdebuxada e finalmente desprazada pola pro-

gresiva incorporación de plantas propias doutro tipo de comunidades, especialmente de matagueira, que, sen embargo, neses taludes, con moita inclinación, non chegan a conformar comunidades ben estruturadas.

Descrición da alianza *Sesamoidion suffruticosae*

Se por comportamento ecolóxico, fisionomía, e, en parte, por motivos florísticos parece totalmente xustificado incluír as dúas asociacións eurosiberianas *Sesamoido-Anarrhinetum durimini* e *Sesamoido-Anarrhinetum bellidifolii* na Clase *Phagnalo-Rumicetea indurati*, o problema xurde ao concretar a súa afiliación no rango de Alianza. Das Alianzas recoñecidas no seo da Clase, sen dúbida sería a *Rumici-Dianthion lusitani* Rivas-Martínez, Izco et Costa 1973 a elixida para incluílas, mais das especies dadas como características por los autores da Alianza (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 1973) ninguna esta presente nas dúas asociacións. Con posterioridade DÍAZ (1989) incluíu *Anarrhinum duriminum* entre as características da *Rumici-Dianthion lusitani* posiblemente para xustificar a inclusión nesa alianza da asociación *Sesamoido-Anarrhinetum durimini* na que non esta presente ningunha do resto de 10 características, sendo ademais esta asociación a única das 10 recoñecidas nesa Alianza na que esta presente esa planta (ver Táboa II).

Pola contra nestas dúas asociacións hai dúas especies características tipicamente eurosiberianas, que só esporadicamente penetran nas áreas noroccidentais de transición entre esta rexión e a Mediterránea, como son *Sesamoides suffruticosa* e *Anarrhinum duriminum*. Amais delas tamen é unha boa característica *Reseda media* que aínda que presenta unha área de distribución máis ampla, extendéndose polo tercio occidental peninsular ata o NO de África e chegando a Madeira e Azores, semella que nas áreas mediterráneas o seu comportamento ecolóxico é diferente (RAMOS, 1987). Pola súa parte *Anarrhinum bellidifolium* aínda que é unha

especie cunha ampla área de distribución serve como diferencial destas dúas asociacións fronte a meirande parte das asociacións da *Rumici-Dianthion* tal e como se pode observar na Táboa II. Dito grupo de especies, aínda que non moi numeroso, presenta en Galicia e Norte de Portugal unhas apetencias ecolóxicas típicas das asociacións da Clase *Phagnalo-Rumicetea indurati* e permite caracterizar unha nova Alianza que englobaría as asociacións eurosiberianas presentes principalmente nos sectores Galaico-Portugués e Juresiano-Queixense. Contribúe a reafirmar a oportunidade desta nova alianza a información obtida dun recente traballo no que estudiamos as comunidades que colonizan os taludes do vale do río Paiva, un afluente do Douro situado nunha zona de transición entre as rexións eurosiberiana e mediterránea, na Beira Alta e Douro Litoral portugués. Ditas comunidades están presididas polo endemismo *Anarrhinum longipedicellatum* e, sen dúbida, constitúen unha nova asociación da que aínda non temos suficientes datos, e na que están presentes tanto *Sesamoides suffruticosa* como *Reseda media* o que xustificaría a inclusión destas comunidades na nova Alianza ao tempo que *Anarrhinum longipedicellatum* pasaría a ser unha cuarta característica da mesma. Dita alianza estaría xustificada tanto polas razóns florísticas antes expostas como por razóns de tipo bioxeográfico xa que englobaría asociacións eurosiberianas, comparativamente pobres desde o punto de vista florístico, da devandita Clase maioritariamente Mediterránea.

Sesamoidion suffruticosae, All. nov. Typus: *Sesamoido suffruticosae-Anarrhinetum bellidifolii* S. Ortiz & I. Pulgar.

Especies características: *Sesamoides suffruticosa*, *Anarrhinum duriminum*, *Reseda media*. Especie diferencial: *Anarrhinum bellidifolium*.

AGRADECIMENTOS

Este traballo foi financiado, en parte, por un convenio entre a A Consellería de Agricultura da

TÁBOA II. Táboa comparativa das asociacións da Alianza *Sesamoidion suffruticosae* (táboas sintéticas 1-2) e *Rumici-Dianthion lusitani* (táboas sintéticas 3-11). Se inclúen únicamente os taxons característicos e diferenciais de asociación e unidades superiores

Número de táboa sintética	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Sesamoides suffruticosa</i>	IV	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Reseda media</i>	I	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anarrhinum bellidifolium</i>	II	V	.	.	.	.	.	.	II	.	.
<i>Anarrhinum duriminum</i>	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anarrhinum x intermedium</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex induratus</i>	III	.	V	II	.	V	IV	V	III	I	V
<i>Dianthus lusitanus</i>	.	.	.	V	V	I	II	I	V	V	.
<i>Digitalis thapsi</i>	.	.	III	I	.	II	.	.	V	V	.
<i>Scrophularia canina</i>	.	.	.	.	.	.	.	IV	I	.	.
<i>Lactuca chondrilliflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	III	I	.	.
<i>Anthirrinum graniticum</i>	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.	.
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>clusii</i>	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Jasione mariana</i>	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erodium mouretii</i>	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.
<i>Crepis oporinoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V
<i>Scrophularia oxyrhyncha</i>	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.
<i>Umbilicus rupestris</i>	V	.	I	V	IV	V	V	.	III	.	.
<i>Sedum hirsutum</i>	V	.	.	V	III	I	II	.	.	.	.
<i>Asplenium billotii</i>	IV	.	.	IV	V	.	III	.	.	.	.
<i>Phagnalon saxatile</i>	I	.	V	.	.	.	V	.	.	V	.
<i>Erysimum linifolium</i>	I	.	.	.	.	.	II	.	.	I	.
<i>Ceterach officinarum</i>	.	.	III	III	IV	.	.	.	.	.	.
<i>Asplenium trichomanes</i>	.	.	I	III	IV	.	.	.	.	.	.
<i>Cheilanthes hispanica</i>	.	.	.	III	III	.	I	.	.	.	.
<i>Polypodium vulgare</i>	.	.	.	II	IV	.	.	.	I	.	.
<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>magnolii</i>	I	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sedum dasyphyllum</i>	.	.	.	I	IV	.	.	.	.	.	.
<i>Antirrhinum meoanthum</i> subsp. <i>salcedoi</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scrophularia schousboei</i>	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Umbilicus horizontalis</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Digitalis mariana</i>	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.
<i>Conopodium ramosum</i>	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.
<i>Galium glaucum</i>	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.
<i>Linaria saxatilis</i>	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.
<i>Andryala ragusina</i>	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.
<i>Asplenium septentrionale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.

Procedencia das táboas sintéticas **1.** *Sesamoido-Anarrhinetum bellidifolii*. (ORTIZ & PULGAR, presente artigo: táboa 1). **2.** *Sesamoido-Anarrhinetum durimini* (ORTIZ & RODRÍGUEZ-OUBIÑA, 1993: táboa 6). **3.** *Scrophulario-Arisaretum clusii* (RIVAS GODAY, 1964: táboa 4). **4.** *Jasiono-Dianthetum lusitani* (RIVAS GODAY, 1955: táboa 5). **5.** *Diantho-Conopodietum ramosi* (RIVAS GODAY, 1955: táboa 4). **6.** *Erodio-Rumicetum indurati* (LADERO *et al.*, 1980: táboa 1). **7.** *Phagnalo-Rumicetum indurati* (NAVARRO & VALLE, 1984: táboa 15). **8.** *Phagnalo-Rumicetum indurati* (FUENTE, 1985: táboa 13). **9.** *Digitali-Rumicetum indurati* (FUENTE, 1985: táboa 12). **10.** *Digitali-Rumicetum indurati* (NAVARRO & VALLE, 1984: táboa 16). **11.** *Crepido-Rumicetum indurati* (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 1986: páx. 93-94).

Xunta de Galicia e a Universidade de Santiago para estudar a flora e a vexetación do Parque Natural Baixa Limia-Serra do Xurés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARKMAN, J.J., MORAVEC, J. & RAUSCHERT, S. (1986). Code of phytosociological nomenclature, 2 ed. *Vegetatio, Dordrecht*, **67**: 145-195.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964). *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. 3 Aufl. Wien.
- CASTROVIEJO, S. *et al.* (Eds.) (1986-1997). *Flora Iberica*. Vol. **1-5**, **8**. C.S.I.C., Madrid.
- DÍAZ, T.E. (1989). *Biogeografía y sintaxonomía de comunidades rupícolas (ensayo preliminar para una revisión de la Clase Asplenietea trichomanis en la Península Ibérica, Baleares y Canarias)*. Actas de las IX Jornadas de Fitosociología: 1-45, Alcalá de Henares.
- DÍAZ, T.E. & PENAS, A. (1984). *Bases para el mapa fitogeográfico de la provincia de León*. Ed. Inst. Fray Bernardino de Sahagún, León.
- FUENTE, V. DE LA (1975). Vegetación orófila del occidente de la provincia de Guadalajara (España). *Lazaroa*, **8**: 123-219.
- GIMÉNEZ DE AZCÁRATE, J. (1993). *Estudio fitosociológico de la vegetación de los afloramientos calizos de Galicia*. Tese de Doutoramento (inéd.). Universidade de Santiago de Compostela.
- GUTIÁN, J. (1984). *Estudio de la vegetación herbácea de la Sierra del Caurel*. Tese de Doutoramento (inéd.). Universidade de Santiago de Compostela.
- LADERO, M., PÉREZ CHISCANO, J.L. & VALDÉS-BERMEJO, E. (1980). *Erodium mouretii* en las sierras centrales de la provincia de Badajoz. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, **35**: 145-153.
- NAVARRO, F. & VALLE, C. (1984). Vegetación herbácea del centro-occidente zamorano. *Studia Botanica*, **3**: 63-177.
- ORTIZ, S. (1987). *Serie de vegetación y su zonación altitudinal el Macizo de Pena Trevinca y Serra do Eixo*. Tese de Doutoramento (inéd.). Universidade de Santiago de Compostela.
- ORTIZ, S. & RODRÍGUEZ-OUBIÑA, J. (1993). Synopsis of the Rupicolous Vegetation of Galicia (North-western Iberian Peninsula). *Folia Geobot. Phytotax., Praha*, **28**: 15-49.
- RAMOS, A. (1987). Reseda L. In: Valdés, B. *et al.* (Eds.), *Flora de Andalucía Occidental* 1: 447-452. Ed. Ketres, Barcelona.
- RIVAS GODAY, S. (1955). Aportaciones a la fitosociología hispánica (proyectos de comunidades hispánicas). Nota I. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, **13**: 335-422.
- RIVAS GODAY, S. (1964). *Vegetación y flórla de la cuenca extremeña del Guadiana (Vegetación y flórla de la Provincia de Badajoz)*. Publ. Dip. Prov. Badajoz.
- RIVAS GODAY, S. & ESTEVE, F. (1972). Flora serpentinícola española. Nota segunda. Nuevos edafismos endémicos y sus respectivas asociaciones del Reino de Granada. *Anales Real Acad. Farm.*, **38**(3): 409-462.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1987). *Memoria del mapa de las series de vegetación de España (1:400.000)*. ICONA, ser. técnica, Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., FERNÁNDEZPRIETO, F. & SÁNCHEZ-MATA, D. (1986). Datos sobre la vegetación del Sistema Central y Sierra Nevada. *Opusc. Bot. Pharm. Complutensis*, **2**: 2-136.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., IZCO, J. & COSTA, M. (1973). *Asplenium cuneifolium* Viv. (*A. serpentinum* Tausch.) en Sierra Bermeja (Málaga). *Trab. Dep. Botánica y F. Veg.*, **6**: 23-30.
- ROMERO, M. (1993). *La vegetación del Valle del río Cabe (Terra de Lemos, Lugo)*. Tese de Doutoramento (inéd.). Universidade de Santiago de Compostela.
- TUTIN, T.G. *et al.* (Eds.) (1964-1980). *Flora Europaea*. Vol. 1-5. University Press, Cambridge.