

Datos sobre algunas comunidades vegetales, principalmente de los Pirineos de Aragón y de Navarra

O. de Bolòs (*) & P. Montserrat ()**

Resumen: Bolòs, O. de, & Montserrat, P. *Datos sobre algunas comunidades vegetales, principalmente de los Pirineos de Aragón y de Navarra. Lazaroa, 5: 89-96 (1983).*

Se describen varias comunidades vegetales nuevas, en su mayoría de los Pirineos centro-occidentales y del sector subcantábrico.

Abstract: Bolòs, O. de, & Montserrat, P. *Data on some plant communities, mainly from the Pyrenees of Aragón and Navarra. Lazaroa, 5: 89-96 (1983).*

Some new plant communities, mostly of Central and West Pyrenees and of Subcantabric sector are described.

En 1960, con motivo de la excursión de la Asociación Internacional de Fitosociología a los Pirineos centrales y occidentales, distribuimos una guía multicopiada en la que se describía una serie de comunidades vegetales nuevas. Dicha guía ya cumplió su objeto y en el momento actual está ampliamente superada; no creemos necesario, pues, repetir su contenido. Pero, de las comunidades vegetales allí descritas, en forma nomenclaturalmente no válida, unas han pasado a la sinonimia, otras han sido validadas posteriormente y algunas, en fin, permanecen en la situación en que se dejaron. En el presente texto tratamos de regularizar el estado de las mismas y añadimos algunas nuevas informaciones.

Petrocoptidetum crassifoliae O. Bolòs et P. Montserrat in Fdz. Casas 1970, *Ars Pharmaceutica* XI: 273-274

Inventarios: a. (tipo de la asociación), Zuriza, 1.200 m, exp. E, roca caliza; b. Entre Ansó y Zuriza, 900 m, exp. SE, roca caliza.

(*) Institut Botànic de Biologia.

(**) Centro Pirenaico de Biología Experimental, Jaca.

Característica territorial: *Petrocoptis pyrenaica* var. *willkommiana* P. Monts in P. Monts. et L. Villar 2.2/2.2.

Características de alianza (*Saxifragion mediae*): *Lonicera pyrenaica* +/+, *Saxifraga longifolia* +/-.

Características de orden (*Potentilletalia caulescentis*) y clase (*Asplenietea trichomanis*): *Erinus alpinus* 1.2/+, *Hieracium amplexicaule* +/+, *Asplenium fontanum* +/-.

Acompañantes: *Potentilla micrantha* +/-, *Valeriana montana* +/-.

Rocas calizas soleadas de los valles de Hecho y Ansó y del bajo valle de Roncal.

Valeriano longiflorae-Petrocoptidetum hispanicae O. Bolòs et P. Montserrat in Fdz. Casas 1970, *Ars Pharmaceutica* XI: 274-275

Inventario tipo de la asociación: San Juan de la Peña, 1.200 m, exp. W, conglomerado calcáreo.

Características de asociación: *Petrocoptis hispanica* 2.2, *Valeriana longiflora* var. *longiflora* 1.2.

Características de alianza (*Saxifragion mediae*): *Globularia repens* +, *Saxifraga longifolia* +.

Características de orden (*Potentilletalia caulescentis*) y clase (*Asplenietea trichomanis*): *Asplenium trichomanes* 1.1, *Cystopteris fragilis* +; *Hieracium amplexicaule* +, *Sedum dasyphyllum* var. *dasyphyllum* +.

Acompañante: *Carex hallerana* +.

Comunidad rara, acantonada en los conglomerados de San Juan de la Peña y de la Sierra de Oroel.

Potentillo alchemilloidis-Asperuletum hirtae Quézel 1956, *Collect. Bot.* V: 174-177, Barcelona

Comprende dos subasociaciones:

silenetosum pusillae Quézel (l. c., t. 1, inv. 1-5)

globularietosum repentis Quézel (l. c., t. 1, inv. 6-9) (= *Asplenieto-Hypericetum nummularii* O. Bolòs et P. Monts. 1960, multicop.).

Picrido-Stipetum calamagrostis O. Bolòs 1960

Esta asociación fue publicada en *Anales del Inst. Bot. Cavanilles* XVIII: 248, 253, Madrid. Inventario tipo: t. 30, n.º 1 (Pont de Suert).

Cynosuro-Trifolietum repentis O. Bolòs 1967 em. nom. 1983 (= *Cynosuretum pradense* O. Bolòs 1967)

Un ejemplo de este pastizal, propio de suelos profundos y bastante húmedos, fue tomado en el valle de Ansó (Petrachema, parte baja de Zapparreta), 1.250 m, incl. 3.º, exp. W; vegetación: 100%, 5 cm.

Especies del *Cynosurion* y de los *Molinio-Arrhenatheretea*: *Festuca rubra* 4.4, *Trifolium repens* 3.4, *Agrostis tenuis* 3.3, *Trifolium pratense* 3.3, *Cynosurus cristatus* 1.2, *Alchemilla* cf. *lapeyrousii* 1.2, *Rhinanthus* cf. *mediterraneus* 1.1, *Cerastium fontanum* subsp. *triviale* 1.2, *Prunella vulgaris* 1.2, *Stellaria graminea* 1.3, *Chrysanthemum leucanthemum* +, *Poa trivialis* +, *Ranunculus acris* subsp. *friesanus* var. *latilobus* +, *Rumex acetosa* +, *Trisetum flavescens* +.

Otras especies: *Bromus erectus* 2.2, *Sanguisorba minor* 2.2, *Briza media* 1.2, *Plantago lanceolata* 1.2, *P. media* 1.1, *Phleum pratense* subsp. *nodosum* 1.2, *Prunella grandiflora* 1.2, *Ranunculus bulbosus* 1.1, *Viola rupestris* 1.2, *Carex flacca* +, *C. caryophylla* +, *Galium pumilum* s.l. +, *Iris latifolia* +, *Leontodon hispidus* +, *Linum catharticum* +, *Lolium perenne* +, *Poa alpina* +, *P. pratensis* subsp. *angustifolia* +, *Thymus* gr. *serpyllum* +, *Trifolium ochroleucon* +.

Este pastizal no difiere mucho del *Cynosuro-Trifolietum* descrito de la montaña catalana.

Bromo-Medicaginetum suffruticosi P. Monts. 1960, An. Inst. Bot. Cavanilles XVIII: 295-304, Madrid

Inventario tipo de la asociación: n.º 4 (Espinalbar).

Genisto horridae-Lavanduletum pyrenaicae as. nova

Inventarios: a. (tipo de la asociación) San Juan de la Peña, 1.200 m, exp. SE, incl. 20º, vegetación: 80%, 50 cm; b. Atares, 750 m, exp. N, incl. 5º, vegetación: 90%, 10-40 cm.

Características territoriales: *Genista horrida* +/+, *Lavandula angustifolia* var. *pyrenaica* 2.3/+, *Helictotrichon cantabricum* 2.3/–, *Chrysanthemum leucanthemum* subsp. *pallens* var. «*discoideum*» +/–, *Linum viscosum* +/–.

Características de alianza (*Aphyllanthion*) y orden (*Rosmarinetalia*): *Hippocrepis comosa* subsp. *glauca* +/+, *Helianthemum apenninum* –/1.2, *Aphyllanthes monspeliensis* 1.2/–, *Centaurea conifera* +/–, *Coris monspeliensis* +/–, *Globularia vulgaris* subsp. *vulgaris* +/–, *Onobrychis hispanica* –/+, *Potentilla neumannii* var. –/+, *Teucrium polium* –/+, *Linum salsoides* 1.2/–.

Características de clase (*Ononido-Rosmarinetea*): *Coronilla minima* subsp. *minima* 1.2/1.2, *Carex humilis* 2.2/+, *Asperula cynanchica* +/1.2, *Avenula mirandana* –/2.2, *Koeleria vallesiana* –/1.2, *Thesium divaricatum* –/+

Acompañantes: *Genista scorpius* 2.2/2.3, *Thymus vulgaris* 1.2/2.2, *Festuca* prob. *indigesta* 1.2/2.2, *F. rubra* subsp. *rubra* +/2.2, *Scabiosa columbaria* prob. subsp. *gramuntia* +/1.1, *Hieracium* gr. *pilosella* +/+, *Sanguisorba minor* subsp. prob. *muricata* +/+, *Polygala calcarea* +/-, *Lotus corniculatus* var. -/+ , *Buxus sempervirens* 1.2/-, *Arctostaphylos uva-ursi* var. *crassifolia* +/-, *Bromus erectus* -/+, *Dorycnium pentaphyllum* 1.2/-; *Pinus sylvestris* var. *pyrenaica* +/-, *Carex flacca* 1.2/-, *Genista hispanica* subsp. *hispanica* 1.2/-, *Brachypodium retusum* 1.2/-, *Amelanchier ovalis* +/-, *Berberis vulgaris* -/+, *Brachypodium pinnatum* -/+, *Carex hallerana* -/+, *Centaurea* cf. *costae* -/+, *Cirsium acaule* -/+, *Crataegus monogyna* -/+, *Eryngium campestre* -/+, *Euphorbia* gr. *esula* +/-, *Fumana procumbens* -/+, *Hypochoeris radicata* +/-, *Jasōnia tuberosa* +/-, *Juniperus communis* +/-, *Knautia* cf. *arvensis* -/+, *Medicago suffruticosa* -/+, *Picris hieracioides* -/+, *Poa bulbosa* -/+, *Prunus spinosa* -/+, *Ranunculus bulbosus* -/+, *Salvia pratensis* -/+, *Satureja acinos* -/+, *Taraxacum* sp. -/+; *Teucrium chamaedrys* +/-, *T. pyrenaicum* +/-, *Thalictrum tuberosum* +/-, *Thymus* gr. *serpyllum* -/+.

Pastizal camefitico xerófilo y calcícola del dominio del *Buxo-Quercetum pubescentis*.

Los dos inventarios que publicamos aquí corresponden a la subasociación típica: *festucetosum rubrae*, la cual resulta de la degradación del robledal primitivo. Diferenciales: *Festuca rubra*, *Carex flacca*, *Cirsium acaule*, *Jasōnia tuberosa*, etc. (a: variante típica, de *Helictotrichon cantabricum*; b: variante de *Brachypodium pinnatum*, que constituye la transición hacia el *Mesobromion*).

El inventario publicado por A. de Bolòs en 1962 (Actas 3^a Congr. internac. Est. Piren., p. 32, Zaragoza) corresponde a la subas. *genistetosum horridae*, en la que las almohadillas espinosas de *Genista horrida* determinan la fisionomía de la comunidad. Corresponde a suelos secos, pedregosos, iniciales, a menudo situados en lugares expuestos a la violencia del viento. Suelen acompañar a la especie dominante *Buxus*, *Genista scorpius*, etc.

***Erica vagantis-Genistetum occidentalis* as nova**

Inventarios: a. (Inventario tipo de la asociación) Zuriza, 1.200 m, exp. W, incl. 20°, vegetación: 100%, 0,3 m; b. Uztároz, 950 m, exp. SSW, vegetación: 100%, 0,3 m, landa intercalada en el pastizal de *Brachypodium pinnatum*. Los dos inventarios corresponden al piso del *Fagion*.

Características territoriales de la asociación y características del alianza (*Ulicion*), del orden (*Ulicetalia*) y de la clase (*Calluno-Ulicetea*): *Genista hispanica* subsp. *occidentalis* 4.3/3.3, *Erica vagans* 1.2/3.4, *Avenula marginata* (*A. sulcata*) 1.2/+, *Calluna vulgaris* 2.2/-, *Potentilla erecta* 2.2/-, *Polygala serpyllifolia* +?/-, *Pteridium aquilinum* (+)/1.2, *Lathyrus montanus* subsp. *tenuifolius* -/1.1; *Polygala vulgaris* -/+.

Acompañantes: *Agrostis tenuis* +/1.2, *Galium pumilum* 1.2/+, *Pimpinella saxifraga* 1.1/+, *Thymus* gr. *serpyllum* 1.2/+, *Anthoxanthum odoratum*

+/, *Carex caryophylla* +/, *Juniperus communis* +/, *Primula veris* +/, *Sanguisorba minor* +/, *Trifolium ochroleucon* +/, *Festuca rubra* + (subsp. *commutata*) +, *Pinus sylvestris* r/+, *Brachypodium pinnatum* -/2.2, *Achillea millefolium* 1.1/-, *Cruciata glabra* (= *Galium vernum*) 1.1/-, *Geum sylvaticum* -/1.1, *Lotus corniculatus* -/1.2, *Potentilla sterilis* -/1.1, *Thymelaea ruizii* -/1.2, *Antennaria dioica* +/-, *Bromus erectus* +/-, *Carex flacca* -/+, *Crataegus monogyna* -/+, *Crocus nudiflorus* +/-, *Erythronium dens-canis* -/+, *Fagus sylvatica* (plántulas) -/+, *Gentiana acaulis* subsp. *acaulis* (= *G. kochiana*) +/-, *Hieracium lactucella* +/-, *Hypochoeris radicata* +/-, *Lathyrus montanus* subsp. *montanus* +/-, *Medicago suffruticosa* -/+, *Nardus stricta* +/-, *Ononis repens* -/+, *Prunella hastifolia* -/+, *Pulmonaria* sp. -/+, *Ranunculus nemorosus* -/+, *Teucrium pyrenaicum* -/+, *Veronica officinalis* -/+, *Viola rupestris* +/-, *V. riviniana* -/+.

Esta landa, caracterizada en primer lugar por la «cascaula», *Genista hispanica* subsp. *occidentalis* y localmente también por *Erica vagans*, ocupa suelos más o menos descalcificados sobre substrato calcáreo. En el País Vasco forma el borde externo del *Ulicion* en su transición hacia la vegetación calcícola de los suelos jóvenes y poco profundos. Es también, entre las asociaciones del *Ulicion*, aquella que se adentra más hacia los valles calizos de los Pirineos continentales.

Saxifraga-Rhododendretum Br.-Bl. betulo-blechnetosum subas. nova

Inventarios: a. (Inventario tipo de la subasociación) umbría del Portilhó de Bossost (Val d'Aran), sobre el Pla dera Serra, 1780 m, exp. N, incl. 25°, estrato arbóreo 50%, 6-8 m, estrato arbustivo 100%, 1 m; b. Somport, 1.660 m, exp. NW, incl. 20°, estr. arbustivo 100%, 1,2 m.

Características de la asociación y de las unidades superiores (*Rhododendro-Vaccinion*, *Vaccinio-Piceetalia*, *Vaccinio-Piceetea*): *Rhododendron ferrugineum* 3.3/5.5, *Vaccinium myrtillus* 4.3/4.3, *Homogyne alpina* 4.3/-, *Rosa pendulina* 1.2/-, *Sorbus aucuparia* 1.2/-, *Pinus mugo* subsp. *uncinata* -/1.1, *Galium rotundifolium* -/+, *Lycopodium clavatum* -/+, *Melampyrum* cf. *sylvaticum* +/-, *Juniperus communis* subsp. *alpina* -/+, *Dianthus barbatus* (+)/-.

Diferenciales de la subasociación: *Blechnum spicant* 2.2/3.3, *Fagus sylvatica* +/2.3, *Betula pubescens* 4.2/-, *Luzula luzulina* ?/+, *Daphne laureola* subsp. *philippii* -/+, *Galium odoratum* -/+, *Euphorbia hyberna* +/-, *Galium hircynicum* -/(+), *Lamium galeobdolon* -/+, *Saxifraga geum* -/(+).

Acompañantes: *Deschampsia flexuosa* 2.2/1.2, *Veronica officinalis* +/+, *Calluna vulgaris* +/(+), *Hylocomium triquetrum* -/3.3, *H. splendens* -/1.3, *Abies alba* +/-, *Anemone hepatica* -/+, *Ajuga reptans* -/+, *Conopodium majus* -/+, *Dryopteris filix-mas* +/-, *Fragaria vasca* -/+, *Cruciata glabra* +/-, *Geranium sylvaticum* +/-, *Jasione laevis* -/+, *Poa chaixii* +/-,

Potentilla erecta +/-; *Prenanthes purpurea* +/-, *Ranunculus* cf. *nemorosus* +/-, *Solidago virgaurea* +/-.

Subasociación en la que *Pinus mugo* subsp. *uncinata* ha perdido importancia, reemplazado muchas veces por *Betula pubescens*; *B. pendula*, *Sorbus aucuparia* o incluso *Fagus*. Aparece sobre todo en la vertiente septentrional, de tendencia atlántica, del Pirineo, en la que forma el límite superior del bosque, a menudo por encima del *Goodyero-Abietetum*.

Saponario-Salicetum purpureae Tchou (1947) 1948 lathraeetosum clandestinae subas. nova

Un inventario hecho en la orilla del río Aragón, cerca de Puente de la Reina, a 590 m s.m., sobre una duna fluvial, comprende: *Salix elaeagnos* 4.4, *Populus nigra* 3.2, *Salix purpurea* +, *Fraxinus angustifolia* +, *Lathraea clandestina* (dif. subas.) +, *Rosa* sp. +, *Quercus cerroides* +, *Clematis vitalba* +, *Agropyron* sp. +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Ononis repens* +.

Lathraeo clandestinae-Populetum nigrae as. Nova.

Sucede a la comunidad anterior sobre suelos más maduros y menos expuestos a inundación. Un inventario hecho en el borde del Ansoberal, al norte de Biniés (3 m sobre el nivel del agua), comprende:

Características territoriales y características de alianza (*Alno-Padion*) y orden (*Populetalia albae*): *Populus nigra* 4.3, *Lathraea clandestina* 2.2, *Carex remota* 1.2, *Juglans regia* +, *Populus nigra* +, *Ranunculus ficaria* +, *Salix elaeagnos* +⁰, *Stachys sylvatica* +, *Ulmus glabra* +, *Vitis vinifera* +.

Características de la clase (*Querco-Fagetea*): *Rubus* cf. *ulmifolius* 3.4, *Brachypodium sylvaticum* 2.2, *Cornus sanguinea* 2.2, *Euphorbia amygdaloides* 2.1, *Ligustrum vulgare* 2.2, *Buxus sempervirens* 1.2, *Corylus avellana* 1.2, *Acer campestre* +, *A. opalus* subsp. *opalus* +, *Aquilegia vulgaris* +, *Carex sylvatica* +, *Crataegus monogyna* +, *Clematis vitalba* +, *Fagus sylvatica* +, *Fraxinus excelsior* +, *Helleborus foetidus* +, *Lonicera periclymenum* +, *L. xylosteum* +, *Melittis melissophyllum* +, *Prunus spinosa* +, *Ranunculus nemorosus* +, *Rubus caesius* +, *Tamus communis* +, *Tilia platyphyllos* +, *Viola riviniana* +, *Viburnum lantana* +⁰, *Allium ursinum* (+), *Clematis recta* (+).

Acompañantes: *Ajuga reptans* 2.2, *Hedera helix* 3.4, *Ranunculus acris* var. *latilobus* 1.2, *Carex flacca* +, *Fragaria vesca* +, *Lithospermum officinale* +, *Orchis purpurea* +, *Pastinaca sativa* subsp. *sylvestris* +, *Pinus sylvestris* +, *Rubia perigrina* +.

Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae as. nova.

Inventarios: a. Al NE de Artajona (Navarra), 620 m, llano, estrato arbóreo: 90%, 8 m, estrato arbustivo: 70%, 1 m; b. (Tipo de la asociación)

Puentelarra (Alava), 500 m, exp. S, estrato arbóreo: 70%, 12 m, estrato arbustivo: 100%; c. Ameyugo (Burgos), 600 m, exp. N, 15° estrato arbóreo 90%, 15 m, estrato arbustivo 70%, 1 m, estrato herbáceo 80%.

Características territoriales de asociación y características de alianza (*Quercion pubescenti-petraeae*): *Quercus faginea* subsp. *faginea* 5.4/5.4/5.4, *Rhamnus saxatilis* +/+/(+), *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata* 4.3/1.2/-, *Viburnum lantana* -/+/(+), *Amelanchier ovalis* +/-/+, *Chrysanthemum corymbosum* +/-/+, *Lithospermum purpureocaeruleum* -/-/4.3, *Sorbus domestica* -/-/+, *S. aria* -/-/+, *S. torminalis* -/-/+, *Primula veris* -/-/+

Características de la clase (*Querco-Fagetea*): *Ligustrum vulgare* +/+/(+), *Rubus ulmifolius* +?/+/(+)?, *Cornus sanguinea* -/+/(+), *Prunus spinosa* -/+/(2.2), *Tamus communis* -/+/(+), *Crataegus monogyna* +/-/-, *Rosa pouziii* +/-/-, *R. micrantha* +/-/-, *Brachypodium sylvaticum* -/-/1.2, *Acer campestre* -/-/+, *Rubus caesius* -/-/+, *Geranium sanguineum* -/-/+, *Lonicera periclymenum* -/-/+, *Fraxinus angustifolia* -/-/+, *Melampyrum* cf. *cristatum* -/-/+

Acompañantes: *Erica vagans* 2.2/3.3/+, *Juniperus communis* subsp. *communis* 1.2+/+, *Rubia peregrina* 1.1+/+, *Lonicera etrusca* +/+/(+), *Rhamnus alaternus* 1.2+/+/-, *Viola* cf. *alba* +/-/+, *Genista hispanica* subsp. *occidentalis* +/-/+, *Bupleurum rigidum* +/-/+, *Hedera helix* +/-/+, *Quercus ilex* subsp. *rotundifolia* -/+/(+), *Helictotrichon cantabricum* +/-/-, *Pseudoscleropodium purum* +/-/-, *Pimpinella* sp. +/-/-, *Inula* cf. *helvetica* +/-/-, *Carex hallerana* +/-/-, *Teucrium chamaedrys* +/-/-, *T. pyrenaicum* +/-/-, *Camptothecium lutescens* +/-/-, *Thymelaea ruizii* +/-/-, *Ononis spinosa* +/-/-, *Genista scorpius* r°/-/-, *Osyris alba* -/+/(+), *Iris graminea* -/+/(+), *Arctostaphylos uva-ursi* -/(+)-, *Thalictrum* cf. *minus* -/-/+, *Dactylis glomerata* -/-/+

Quejigal que ocupa en el sector subcantábrico un lugar análogo al que corresponde al *Violo-Quercetum fagineae* en Cataluña. El *Spiraeo-Quercetum* indica, en general, un clima más marítimo y húmedo que el *Violo-Quercetum*, pero con sequía topográfica por estrechamiento del valle en el Ebro superior.

Buxo-Quercetum pubescentis Br.-Bl. *quercetosum subpyrenaicae* subas. nova

Un ejemplo de este robledal, propio del Alto Aragón, fue estudiado en Atarés (Jacetania), 800 m, exp. N, incl. 15°. El monte bajo contiene (*táxones diferenciales de la subasociación): Características de asociación, alianza y orden (*Quercion pubescenti-petraeae*, *Quercetalia pubescentis*): **Quercus subpyrenaica* H. V. 5.4, *Buxus sempervirens* 4.4, *Amelanchier ovalis* 1.2, *Cytisus sessilifolius* 1.2, *Primula veris* subsp. *columnae* 1.1, *Coronilla emerus* +, *Campanula persicifolia* +/-, **Geum sylvaticum* +, *Acer monspessulanum* +, *Cotoneaster nebrodensis* +, *Lathyrus niger* +, *Melittis melissophyllum* +, *Sorbus aria* +, *Trifolium ochroleucon* +, *Viburnum lantana* +.

Características de la clase (*Quercu-Fageteã*): *Anemone hepatica* 1.2, *Ligustrum vulgare* 1.2, *Acer campestre* +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Crataegus monogyna* +, **Daphne laureola* subsp. *philippi* +, *Lonicera xylosteum* +, *Melica uniflora* +, *Rosa* sp. +, *Viola riviniana* +, *Corylus avellana* (+), *Rhamnus cathartica* (+).

Acompañantes: *Pseudoscleropodium purum* 2.3, *Cruciata glabra* 1.2, *Anthoxanthum odoratum* 1.2, *Bupleurum rigidum* +, **Crocus nudiflorus* +, *Galium pumilum* s.l. +, *Fragaria vesca* +, *Genista hispanica* subsp. *hispanica* +, *Juniperus communis* subsp. *communis* +, *Orchis* cf. *mascula* +, **Melampyrum* cf. *cristatum* +, *Platanthera* cf. *bifolia* +, *Polygala calcarea* +, *Rubia peregrina* +, *Teucrium chamaedrys* +, *Vicia cracca* subsp. *gerardii* +, *Viola alba* s.l. +, *Thuidium* sp. +, *Lonicera etrusca* (+).

Este robledal constituye la climax en los bajos valles del Pirineo aragonés occidental.

Buxo-Quercetum pubescentis Br.-Bl. **hylocomio-pinetosum sylvestris** subas. nova

Inventarios: a. Berga, Serra de Queralt, sobre la Font Negra (Berguedà, Cataluña), 800 m, exp. N, incl. 10°, caliza, estrato arbóreo 80%, 25 m, estrato arbustivo 100%, estrato herbáceo 70%, estrato muscinal 50% (inventario-tipo de la subasociación); b. Entre Garde y el collado de Fago (Navarra), 1000 m, exp. NW, incl. 35°, estrato arbóreo 90%, 20 m, estrato arbustivo 80%, 3 m, estrato herbáceo 20%, estrato muscinal 80%.

Características de asociación, alianza y orden: *Buxus sempervirens* 5.3/4.3, *Primula veris* subsp. *columnae* +/-1.2, *Coronilla emerus* -/1.1, *Daphne laureola* subsp. *laureola* 1.1/-, *Geum sylvaticum* -/1.2, *Helleborus foetidus* -/1.1, *Chrysanthemum corymbosum* -/+, *Digitalis lutea* -/+, *Viburnum lantana* +/-.

Características de clase: *Anemone hepatica* 2.2/2.2, *Viola riviniana* +/+, *Sanicula europaea* -/2.1, *Vicia sepium* -/2.2, *Euphorbia amygdaloides* -/1.1, *Brachypodium sylvaticum* +/-, *Crataegus monogyna* +/-, *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis* -/+, *Ligustrum vulgare* +/-, *Lonicera xylosteum* +/-, *Ranunculus nemorosus* -/+, *Rosa* sp. +/-, *Rubus* sp. +/-, *Tamus communis* +/-, *Ulmus minor* +/-.

Diferenciales de la subasociación: *Pinus sylvestris* 5.5 (var. *catalaunica*) /5.5 (var. *pyrenaica*), *Hylocomium splendens* 2.3/4.4, *H. triquetrum* +/3.3.

Acompañantes: *Hieracium sylvaticum* 1.1/1.1, *Fragaria vesca* 2.2/+, *Hedera helix* 4.3/-, *Pseudoscleropodium purum* 2.3/-, *Bromus erectus* 1.2/-, *Lathyrus montanus* -/1.1, *Anthoxanthum odoratum* -/+, *Ctenidium molluscum* +/-, *Galium pumilum* -/+, *Juniperus communis* -/+, *Quercus ilex* subsp. *ilex* +/-, *Rubia peregrina* -/+, *Veronica officinalis* -/+

El inv. a corresponde a la variante típica, de *Pinus sylvestris* var. *catalaunica*; el b a la variante de *P. sylvestris* var. *pyrenaica*, más occidental.