

Sobre algunas plantas interesantes o nuevas del Pirineo Central: corología, ecología y conservación

S. Rivas-Martínez¹†, J.R. López Retamero², P. Aymerich³, L. Gire⁴, D. Fallour⁵ & L. Villar⁶*

1. Centro de Investigaciones Fitosociológicas. Jose María de Usandizaga, 46, E-28409 Los Negrales (C. Villalba, Madrid).

2. Herbario Digital Xavier de Arizaga. Instituto Alavés de la Naturaleza, Apdo 2092, E-01080 Vitoria-Gasteiz (Álava).

3. C/ Barcelona, 29. E-08600 Berga (Barcelona).

4. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNPMP),
vallon de Salut, BP 70315, F-65203 Bagnères-de-Bigorre.

5. Office national des forêts, 262 route de Landorthe, F-31800 Saint-Gaudens.

6. Instituto Pirenaico de Ecología (IPE-CSIC), Avda. de Nuestra Señora de la Victoria, 12,
E-22700 Jaca (Huesca). E-mail : lvillarperéz@gmail.com

* Autor para correspondencia.

RESUMEN

Se comentan o dan localidades de algunas plantas raras o nuevas para el Pirineo central, entre el puerto del Somport al W y el río Noguera Pallaresa al E; todas ellas destacan por su interés biogeográfico. Muestras testigo se conservan en los herbarios JACA (Instituto Pirenaico de Ecología IPE-CSIC) o BBF (Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées).

La gramínea *Agrostis durieui* Boiss. & Reut. ex Willk., endémica del eje pirenaico cantábrico en sentido amplio, vive en pastos montanos o subalpinos y se conocía del País Vasco y Navarra, más algunos escasos puntos del valle de Ossau y Ariège/Haute-Garonne. Pero también alcanza el valle de Arán en el Montludé (Vilamós, Lleida). Es la primera vez que se cita de Cataluña y describiremos su comunidad, proponiendo una nueva asociación, el *Sempervivo montanae-Agrostietum durieui*.

La rosácea *Potentilla norvegica* L., planta euroasiática y norteamericana que se ha extendido por distintos suelos removidos de Europa, apareció a orillas de un pantano de la Vall Fosca (La Torre de Capdella, Lleida), sin que por el momento se haya citado de los Pirineos ni de España.

Cirsium carniolicum subsp. *rufescens* (Ramond ex DC.) P. Fourn., compuesta endémica de los megaforbios del Pirineo centro-occidental, desde sus poblaciones del valle de Aspe, en el Parc National des Pyrénées, alcanza Aragón cerca del Ibón de Estanés (Ansó, Huesca); precisamente forma una comunidad original (*Cirsio-Aconitetum*) con otro endemismo, *Aconitum variegatum* subsp. *pyrenaicum* Vivant; este último se halla aquí junto a su localidad clásica (Espelunguère-Estanés). La compuesta es nueva cita para España y la ranunculácea –que llega a un monte vasco-español– se reafirma para Aragón.

La mayoría de las poblaciones referidas están en límite de área y siguiendo los criterios de la IUCN merecerían incluirse en las listas rojas de las correspondientes regiones donde se han hallado, por su rareza e interés.

Palabras clave: Plantas endémicas, raras o nuevas, Pirineo central, corología, conservación.

Au sujet de quelques plantes intéressantes ou nouvelles des Pyrénées centrales : chorologie, écologie et conservation

RÉSUMÉ

Nous avons mené plusieurs études de terrain dans les Pyrénées centrales, entre le Somport à l'ouest et la Noguera Pallaresa à l'est. Cela nous a permis de rencontrer quelques plantes rares ou nouvelles que nous présentons dans cette note, de par leur intérêt biogéographique. Les parts d'herbier correspondantes ont été déposées aux herbiers JACA (Instituto Pirenaico de Ecología, IPE-CSIC) ou BBF (Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées).

Agrostis durieui Boiss. & Reut. ex Willk., graminée endémique pyrénéo-cantabrique au sens large, des pâturages montagnards et subalpins n'était connue que du Pays basque et de Navarre, ainsi que de quelques points de l'Ariège. Cependant, elle arrive en val d'Aran au Montludé (Vilamós, Lleida) – première citation pour la Catalogne – et nous décrivons sa communauté en proposant une nouvelle association, le *Sempervivo montanae-Agrostietum durieui*.

Potentilla norvegica L., une plante euro-asiatique et nord-américaine, s'est répandue en Europe sur des terrains perturbés et a été trouvée en bordure d'un barrage à la Vall Fosca (Capdella, Lleida), première localité pour les Pyrénées et pour l'Espagne. *Cirsium carniolicum* subsp.

rufescens (Ramond ex DC.) P. Fourn., une composée endémique des mégaphorbiaies des Pyrénées centro-occidentales, atteint l'Aragon près du lac d'Estanés (Ansó, Huesca), en prolongeant ses beaux peuplements de la vallée d'Aspe, dans le Parc national des Pyrénées. Elle forme précisément un groupement original (*Cirsio-Aconitetum*) avec la renonculacée *Aconitum variegatum* subsp. *pyrenaicum* Vivant, une autre plante endémique située ici à coté de sa localité classique (Espelunguère-Estanés). Cette composée est nouvelle pour l'Espagne et nous confirmons ici la renonculacée – qui atteint une montagne basco-espagnole – pour l'Aragon.

La plupart des populations que nous mentionnons se trouvent en limite d'aire et les taxons correspondants mériteraient – suivant les critères de l'IUCN – d'être incluses dans les listes rouges de la flore menacée.

Mots-clés : Plantes vasculaires endémiques ou rares, Pyrénées Centrales franco-espagnoles, chorologie, conservation.

On some interesting or new plants of the Central Pyrenees: chorology, ecology and conservation

SUMMARY

Over the last five years the authors developed field studies in certain massifs of the Central Pyrenees, from the Somport Pass to the Noguera Pallaresa river. Some rare or new plants were discovered and their bio geographical interest is commented here. We keep the correspondent specimens in two herbaria, JACA (Instituto Pirenaico de Ecología, IPE-CSIC) and BBF (Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées).

Agrostis durieui Boiss. & Reut. ex Willk. is a mainly pyrenean and cantabrian to be found in mountain and subalpine pastures. Until now was known from several points of Basque Country, Navarra and Haute-Garonne/Ariège, but it also reaches the Val d'Aran (Montludé summit, Vilamós, Lleida) registered for the first time in Catalonia. We studied its community and we propose a new association, the *Sempervivo montanae-Agrostietum durieui*.

Potentilla norvegica L., an euro-asiatic and north-american plant, colonised recently some disturbed soils over Europe and was found two years ago on the surroundings of a dam of Torre de Capdella, Vall Fosca, Lleida, also in Catalonia, that means the first locality in the Pyrenees and in Spain as well.

Cirsium carniolicum subsp. *rufescens* (Ramond ex DC.) P. Fourn. is a special megaphorbic Asteraceae from the W-C Pyrenees until now reduced to the French side, but it just overpasses the border to Aragon (Spain) besides Estanés lake (Ansó, Huesca) as an extension of its Aspe Valley populations (National Park of the Pyrénées). It grows together with another endemic, the Ranunculaceae *Aconitum variegatum* subsp. *pyrenaicum* Vivant –here very close to its loco classico–, and both form an special community (*Cirsio-Aconitetum*). As far as we know, the Asteraceae is new for the Spanish flora and the Monk's-hood registered for Aragon (after another Basque locality).

Most of the populations of the above-mentioned plants are on the limit of their area so that if we follow the IUCN criteria the correspondent taxa should be added to the Red regional lists.

Key words: Endemic and rare vascular plants, Central Pyrenees (France-Spain), ecology, conservation.

I. Introducción, material y métodos

La Cordillera Pirenaica alberga una de las floras más ricas de Europa, de modo que viene reconociéndose como un “hotspot” de biodiversidad no sólo a escala continental (VÁRE *et al.* 2003) sino también mundial (VILLAR & DENDALETCHÉ 1994). Dos géneros (la Dioscoriácea *Borderea* [*Dioscorea*], la Umbelífera *Xatardia*) y casi 200 especies y subespecies endémicos (VILLAR & GARCÍA 1989) atestiguan la singularidad de su poblamiento vegetal, el cual se estima en c. 4000 taxones.

Aunque en las últimas décadas el conocimiento de sus plantas vasculares haya progresado, su situación a caballo entre la región eurosiberiana y la mediterránea, su historia biogeográfica o sus paisajes en mosaico abigarrado de suelos y climas hacen que siempre queden lugares e incluso macizos hasta ahora poco explorados; valgan como ejemplo

el descubrimiento reciente de la sabina albar (*Juniperus thurifera* L.) en el Pirineo central catalán (AYMERICH 2008), de una nueva especie de helecho para la ciencia en Andorra (LAZARE & RIBA 2010) o la serie de nuevas poblaciones de plantas endémicas o raras del entorno del Parque Nacional de Aigüestortes (GUARDIOLA *et al.* 2011). El esperado Atlas de la Flora de los Pirineos¹ significa un esfuerzo importante por reunir y actualizar de modo crítico nuestros conocimientos florísticos sobre el istmo pirenaico.

En este contexto, durante los últimos cinco años, con motivo de diversos estudios sobre el terreno, los firmantes de esta nota hemos podido localizar algunas plantas vasculares raras o nuevas en distintos montes o valles del Pirineo central, entre el puerto del Somport-Valle de Aspe al W y el río Noguera Pallaresa al E.

En esta nota las daremos a conocer y comentaremos su interés corológico en el ámbito pirenaico-cantábrico. Las

[1] Proyecto internacional iniciado en 2011 gracias al proyecto europeo “Observatorio Pirenaico del Cambio Climático. Acción Biodiversidad” (INTERREG POCTEFA 235/11), que elaboró un Atlas florístico de los Pirineos mediante la cartografía de las áreas de distribución siguiendo el retículo UTM de 10×10 km para todos los taxones (actualmente puede consultarse en <http://www.atlasflorapyreneaea.eu>).

correspondientes muestras testigo u otros testimonios se guardan en los herbarios JACA (Instituto Pirenaico de Ecología, IPE-CSIC, Jaca, España) o BBF (Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, Bagnères-de-Bigorre, Francia).

La consulta de esas colecciones y de la bibliografía especializada (floras y artículos de revista), junto con los inventarios de vegetación que hemos tomado por el método de Zurich-Montpellier, nos ha permitido dar una idea de sus comunidades vegetales e incluso describir una asociación que proponemos como nueva. Asimismo, al tratarse de poblaciones reducidas o bien primeras citas para algún sector e incluso para toda la cordillera, la aplicación de los criterios de la IUCN a casi todas las plantas mencionadas nos permite sugerir que podrían entrar a formar parte de listas rojas nacionales o regionales y de ese modo alcanzar su protección legal.

II. Resultados y discusión

1. *Agrostis durieui* Boiss. & Reut. ex Willk.²

A. truncatula var. *durieui* (Gand.) Henriq.

A. truncatula subsp. *durieui* Boiss. & Reut. ex Nyman

A. truncatula subsp. *commista* Castroviejo & Charpin

JACA R286413 España: Lleida, Vilamós, pastos de *Festuca eskia* c. Estanh Long «Estanlún», 2000 m. CH 1738. Leg. S. Rivas & L. Villar 28 Julio 2008. Primera cita para Cataluña. Véase inventario 1 de la Tabla 1

JACA R293932 España: Lleida, Vilamós, Pastos de *Festuca eskia* c. Estanh Redon, 2200 m. CH 1739. Leg. S. Rivas, P. Aymerich & L. Villar 4 Octubre 2012.

JACA 401792 Francia: Haute-Garonne, Mont Né de Bourg d'Oueil c. Port de Pierrefitte, pastos pedregosos soleados en terreno silíceo, 1900-2000 m. BH 9349. Leg. P. Montserrat 27 Agosto 1992. Nueva localidad para Haute-Garonne. Véanse los inventarios nº 2 y 3 de la Tabla 1.

JACA R294846 Francia: Haute-Garonne, Gouaux-de-Luchon, Mont Burat W, près de la cabane du Muscadé, rellanos pizarrosos expuestos al S, 1860 m. CH0947. Leg. S. Rivas y L. Villar 10 Julio 2013 (Población descubierta por D. FALLOUR en 2009). Véase inventario 4 de la Tabla 1.

Esta gramínea orófito iberoatlántica o late-pirenaico-cantábrica (FALLOUR & BELHACÈNE 2009) extiende su área hasta Galicia, N de Portugal (KERGUÉLEN & VIVANT 1975, PORTAL 2009), y otros puntos del C, W y N de España. No parece rara en los montes palentino-leoneses (Peña Labra, leg. M. Gandoger 1894, Herbario LY, cf. PORTAL 2009: 97). Ni tampoco en Asturias, donde la recolectó el propio Durieu (WILLKOMM 1893: 15); de hecho, sus materiales asimismo depositados en LY sirvieron a CASTROVIEJO & CHARPIN (1999: 475) para su lectotipificación. Se cita igualmente de Cantabria, más el Alto Sistema Ibérico (Burgos, Soria, La Rioja) más Álava, León y Zamora. Ya en la cordillera fronteriza, se conocía del País Vasco-francés (VIVANT 1973), montes limítrofes de Navarra entre el Baztán, Roncesvalles y el Roncal más valle de Ossau (KERGUÉLEN & VIVANT 1975, BERAESTEGI 2013).

Asimismo, en verano de 2009, uno de nosotros la encontró bastante más al E, en los departamentos franceses de Haute-Garonne –Mont Burat y Crabère– y Ariège – col d'Aoueran– (FALLOUR & BELHACÈNE 2009). Tales localidades, junto con la que presentamos aquí del Valle de Aran, deben hallarse cerca del límite oriental de su área, ya que si bien los macizos silíceos siguen por Pallars-Andorra y Pirineo oriental, lo cierto es que la influencia atlántica que alcanza los montes norte-ibéricos y la vertiente norte de los Pirineos centro-occidentales empieza a difuminarse, particularmente en los pisos montano alto y subalpino.

Como ya se sabía, en el piso montano el *Agrostis* de Durieu coloniza mayormente litosuelos silíceos –esquistos, pizarras, areniscas, cuarcitas, etc.– e incluso terrenos pedregosos con escasa capacidad para retener el agua (RIVAS MARTÍNEZ *et al.* 1984; KERGUÉLEN & VIVANT 1975, FALLOUR & BELHACÈNE 2009). Todo ello en lugares abiertos y más o menos soleados, donde suele ir acompañado de crasuláceas, musgos y líquenes; más concretamente, suele ocupar rellanos e incluso grietas de roca o lugares erosionados entre pastos, brezales y matorrales de ericáceas (Fig. 1).

Ahora bien, en el piso subalpino (entre 1850 y 2200 m) de las citadas localidades hemos podido tomar inventarios que nos (S. Rivas-Martínez & L. Villar) permiten describir una nueva comunidad dentro de la Alianza *Sedion pyrenaici* Tüxen ex Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas (*Sedo-Schlerantheta* Br.-Bl., *Sedo-Schleranthea* Br.-Bl.).

2. *Sempervivo montani-Agrostietum durieui* as. nova (syntypus inv. 1, Tabla 1)

Esta comunidad se desarrolla en lugares expuestos al S o al E y su recubrimiento suele oscilar entre el 30 y el 80 %. Aparte del *Agrostis* y la *Festuca microphylla* que apenas llegan a encespedar, este pasto pedregoso viene caracterizado por las crasuláceas de los géneros *Sempervivum* y, sobre todo, *Sedum*. Entre las acompañantes cabe destacar *Festuca yvesii* Sennen & Pau [*F. durissima* (Hack.) Kerguélen], endémica de la mitad oriental del Pirineo, *Avenella flexuosa*, *Veronica fruticulosa*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Luzula spicata*, etc., mientras que *Silene rupestris* no suele faltar en las grietas de los salientes rocosos; las únicas leñosas son *Calluna vulgaris* y *Cytisus oromediterraneus*, ambas reafirmando que nos hallamos en suelos ácidos.

Nuestra asociación podría ser vicariante altitudinal del *Agrostio durieui-Sedetum pyrenaici* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 de los Montes Cantábricos y relativamente próxima del *Sedo pyrenaici-Sempervivetum montani* Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958 descrito de los granitos de Panticosa; además, al menos fisionómicamente también se acercaría al *Silene rupestris-Sedetum pyrenaicae* Tüxen & Oberdorfer subas. *sempervivetosum montanae* (Tüxen 1958) Font & Ninot 1990.

Desde rellanos y salientes rocosos, de un modo secundario el *Agrostis* se extiende aquí y allá por los pastos de *Festuca*

[2] Recientemente se incluye en el género *Neoschischkinia*, desgajado de *Agrostis*, bajo el nombre *N. truncatula* subsp. *durieui* (Boiss. & Reut. ex Willk.) VALDÉS & H. SCHOLZ. cf. ROMERO GARCÍA in ROMERO ZARCO *et al.* (2021).



Fig. 1. Comunidad con *Agrostis durieui*, mont Burat, 31/08 : 2016, foto D. Fallour

eskia circundantes, poco densos, particularmente si están en laderas bastante pendientes o bien pastados y pisoteados por el ganado (Mont Né, Montludé), lo cual deja claros que coloniza la especie de Durieu. Incluso en algún rezumadero silíceo se instala en el tapiz de musgos que lo bordea.

En estas altitudes elevadas, nuestra gramínea comienza su desarrollo durante el mes de julio, a fines del cual exhibe su preciosa inflorescencia difusa, y fructifica en la segunda quincena de agosto; no obstante, hasta fines de septiembre o principios de octubre, a la llegada de las primeras nevadas, todavía se distingue bien por sus hojas basales relativamente anchas y de color verde claro.

Por lo que respecta a Francia, figura desde 2004 en Lista roja de la flora protegida de la región Midi-Pyrénées (CORRIOL 2010). En el Catálogo de la flora amenazada de Navarra se considera rara (GUZMÁN *et al.* 1997) y para Cataluña convendría un estudio más detallado de sus efectivos; ahora bien, dada la continuidad de estas subpoblaciones con las inmediatas francesas, bien podría considerarse Casi amenazada (NT) o todo lo más Vulnerable (V) por el criterio D2 de la UICN (2012)³.

3. *Potentilla norvegica* L. [*Pentaphyllum norvegicum* (L.) Gaertn.]

JACA R288236 . España: Lleida, La Torre de Capdella, orillas del Pantà de Sallent, suelos arcilloso-limosos temporalmente inundados, 1770 m. CH 3408. Leg. J. R. López Retamero 25 de Agosto 2011. Primera cita para los Pirineos y para España. Véase figura 2.

Esta rosácea es planta considerada circumpolar (HULTÉN & FRIES 1986: mapa 1110), sobre todo euroasiática y norteamericana. En Europa se extiende por la parte central y oriental, alcanzando su área espontánea por el W los límites de Alemania, Suiza e Italia. No obstante, como neófito –o incluso arqueófito– ha llegado a los países escandinavos, toda Alemania y partes de Inglaterra y Francia (STACE 1991, KURTTO *et al.* 2004: 206, mapa 3458); destaquemos que hasta hace poco en algunos de esos países se consideraba autóctona y ahora introducida. Se han descrito razas poliploides e incluso biotipos apomícticos y ha servido para experimentos genéticos (cruzamientos), embriología, etc.; todo ello da idea de su plasticidad y carácter pionero.

[3] Actualmente en la categoría DD (Datos insuficientes) para el Pirineo (España, Francia, Andorra; CBNPMP *et al.*, 2019).

Inventario n°	1	9	2	8	3
Autor	S. Rivas & L. Villar	S. Rivas & L. Villar	D. Fallour	D. Fallour & L. Belhacène 2009 n°1	D. Fallour
	SYNTYPUS				
Fecha	04/10/2012	10/07/2013	21/07/2013	été 2009	21/07/2013
Localidad	Pie SE del Montludé, c. Estany Redó, Vilamós (L)	Muscadé (Burat) Gouaux	Mont Né de Bourg d'Oueil	Muscadé (Burat) Gouaux	Mont Né de Bourg d'Oueil
UTM	CH1739	CH0947	BH9349	CH0947	BH9349
GPS x			0,479563		0,478679
GPS y			42,876739		42,873841
Localización en el mapa					109103
Altitud	2190-2200 m	1860 m	2020 m	1876 m	1910 m
Inclinación y exposición	10% al SE	60% al S	70 % al E	30% al SW	70 % al E
Recubrimiento	80%	50%	80%	50%	30%
Sup.:	c. 20 m2	60 m2	2 m2	9 m2	1 m2
Ecología	Rellanos pedregosos relat. secos, silíceos	Roca pizarrosa	affleurements rochx avec nombreux microreplats	Dalle siliceuse	replat terreux sur affleurement au dessus du refuge du Mont Né
Especies características de la Asociación					
<i>Agrostis durieui</i>	3	3	2	1	2
<i>Sempervivum montanum</i>	2				
<i>Sedum brevifolium</i>	2	1		x	
<i>Sedum anglicum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i> ("S. anglicum")	1	x		1	
Especies características de unidades superiores					
<i>Festuca nigrescens</i> subsp. <i>microphylla</i> (St.-Yves) Markgr.-Dann.	1		2	1	2
<i>Silene rupestris</i>	2		1	(x)	
<i>Festuca yvesii</i> Sennen & Pau [<i>F. durissima</i> (Hack.) Kerguélen]	2				
<i>Veronica fruticulosa</i>	x		(x)		
<i>Rumex acetosella</i>		x		x	
<i>Luzula spicata</i>	1				
<i>Calluna vulgaris</i>	x	1	1		
<i>Cytisus oromediterraneus</i>		x			
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	2				
<i>Avenella flexuosa</i> subsp. <i>montana</i> (L.) A. Löve & D. Löve		2			
<i>Sesamoides interrupta</i> (Boreau) G. López		1			
<i>Festuca eskia</i>		x			
<i>Trifolium alpinum</i>	x				
<i>Alchemilla</i> cf. <i>coriacea</i> Buser (<i>A. saxatilis</i> Buser?, <i>A. gr. alpina</i> L.)	x				
<i>Poa chaixii</i>		x			
<i>Saxifraga</i> cf. <i>nervosa</i>		x			
<i>Gentiana</i> cf. <i>lutea</i>		x			
<i>Luzula nutans</i>			(x)		
Estrato muscinal					
<i>Polytrichum piliferum</i>	1	2			
<i>Grimmia pulvinata</i>	1				
Varios Bryophyta			10%	1	
<i>Cladonia</i> sp.	x	x			
Varios Liqueenes				3	

Tabla 1. *Sempervivo montani*-*Agrostietum durieui* ass. Nova.



Fig. 2. *Potentilla norvegica* L. Dibujo de Marcel Saule

En todo caso, es capaz de colonizar terrenos removidos, junto a los canales o pantanos y apareció, en efecto, a orillas de un embalse en la Vall Fosca (Capdella, Pallars Jussà, Lleida), no lejos del Torrent d'Estany Gento, en el Pirineo catalán, sin que por el momento se haya citado de España ni de la Cordillera Pirenaica. En ese lugar persiste desde 2011, incluso por encima del nivel máximo del reservorio.

La localidad más cercana se hallaría en el Macizo Central francés [Alain Royaud, com. verb., y observaciones del CBNPMP (Francis Kessler) en 2014].

En verano de 2012 se estimaba la población en unos 100 ejemplares. Cabe seguir su evolución para comprobar si pasa de ser accidental a establecerse, colonizar otras localidades e incluso naturalizarse.

4. *Cirsium carniolicum* subsp. *rufescens* (Ramond ex DC.) P. Fourn.

JACA R294883. España: Ansó (Huesca), al N del Ibón de Estanés, megaforbios en terreno pedregoso calizo kárstico, relativamente innivado y brumoso, a unos 1750 m. Leg. L.

VILLAR 30 Agosto 2013.

Es uno de los cardos más llamativos de la Cordillera Pirenaica, por su gran tamaño, por su color verde tierno y por sus blandas espinas de un tono rojizo al trasluz. La subespecie típica se halla en los Alpes y la que nos ocupa es endémica de los megaforbios del Pirineo centro-occidental, entre el valle de Campan (cuenca del Adour, Hautes-Pyrénées) y el valle de Lescun (Aspe, Pyrénées-Atlantiques).

Desde sus nutridas poblaciones del valle de Espelunguère-Escalé, en el piso montano húmedo del Parc National des Pyrénées y alrededores, justo por encima de los hayedos con *Scilla*, alcanza el territorio aragonés cerca del Ibón de Estanés (Ansó, Huesca). Dentro de la Alianza *Adenostylian*, forma una comunidad exclusiva (*Cirsio rufescentis-Aconitetum pyrenaicae* L. VILLAR & BENITO ALONSO 2003) con la ranunculácea *Aconitum variegatum* L. subsp. *pyrenaicum* (VILLAR & BENITO 2003). Los inventarios adjuntos (Véase Tabla 2) dan idea de su composición.

Al describirla, sus autores ya anunciaban cómo rozaba la raya entre Francia y España, pero en 2012 uno de nosotros (L. GIRE, observación del 10/10/2011), con ayuda de GPS, ha podido confirmarlo; precisamente en estos parajes – y en el Circo de Aspe cercano – la frontera franco-española pasa a la vertiente norte, incluyendo terrenos pertenecientes a la cuenca del Gave d'Aspe, afluente del Adour, el cual vierte sus aguas en el Océano Atlántico a la altura de Bayona.

Es la primera vez que se cita en firme para España. La población está formada por varios centenares de pies, la mayoría de los cuales estaban en fruto a fines de agosto. Cabe proponerla al Ministerio de Medio Ambiente para su protección legal a escala nacional y asimismo a los servicios de Medio Ambiente de Aragón por su interés taxonómico, fitosociológico –comunidad endémica– y biogeográfico: endemismo pirenaico centro-occidental en el límite sudoccidental de su área. Por otra parte, ambos taxones (*Cirsium* y *Aconitum*) se hallan protegidos en Francia (Aquitaine, decreto ministerial del 8/03/2002; Midi-Pyrénées, decreto ministerial del 30/12/2004)⁴ y para mayor abundamiento, los “megaforbios higrófilos eutrofos” del *Adenostylian* constituyen un Hábitat Natural de Interés Comunitario (código 6430), el cual, según la Directiva 92/43/CEE justifica la designación de Zonas especiales de conservación.

En todo caso, la localidad y población que nos ocupa quedó englobada en el Parque Natural de los Valles occidentales, declarado por el Gobierno de Aragón en 2006, espacio protegido que ya tiene aprobado su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.

5. *Aconitum variegatum* subsp. *pyrenaicum* Vivant

JACA R294885. España: Ansó (Huesca), al N del Ibón de Estanés, megaforbios en terreno pedregoso calizo, relativamente innivado, a unos 1750 m. XN 9642. Leg. L. Villar 30 Agosto 2013.

JACA 311283. España: Ansó (Huesca), Paso de Escalé hacia Estanés, a unos 1900 m. XN9641 Leg. C. Calvo 29 Septiembre 1983.

[4] Actualmente en la categoría LC (Preocupación menor) para el Pirineo (España, Francia, Andorra; CBNPMP et al., 2019).

Inventario n°	1	2
Autor	L. Villar	L. Villar
Fecha	30/08/2013	30/08/2013
Localidad	Ansó (Huesca): Estanés, cara N	Estanés, cara N
Cuadrícula UTM	XN9642	XN9642
GPS x	405670.37	405670.37
GPS y	6196074.37	6196074.37
Coordenadas geográficas GPS	42° 48.196' N 0° 35.719' W	42° 48.223' N 0° 35.715' W
Altitud	1750 m	1730 m
Inc. y exp.:	30° al N	30° al N
Rec.:	100%	100%
Sup.:	70 m2 (10 x 7)	50 m2 (70)
Ecología	Megaforbios en suelo pedregoso, bajo lapiaz kárstico innivado	Megaforbios justo por encim de las hayas y salientes rocosos ("canalera de alud")
Características de asociación		
<i>Cirsium carniolicum</i> subsp. <i>rufescens</i>	x.2	x
<i>Aconitum variegatum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>	x.2	1.3
Características de alianza, orden y clase		
<i>Scrophularia alpestris</i>	1.1	1.1
<i>Aconitum vulparia</i> subsp. <i>neapolitanum</i>	2.2	.
<i>Adenostyles alpina</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	x.2	1.1
<i>Geranium sylvaticum</i> subsp. <i>sylvaticum</i>	1.1	x
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	1.1	1.1
<i>Astrantia major</i>	.	2.1
<i>Crepis blattarioides</i>	2.2	x
<i>Polygonatum verticillatum</i>		(x)
Compañeras		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	3.3	3.3
<i>Dactylis glomerata</i>	3.3	1.2
<i>Rumex acetosa</i>	2.2	2.2
<i>Myosotis lamottiana</i>	2.2	1.2
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	1.1	x
<i>Trisetum flavescens</i>	1.1	1.1
<i>Gentiana lutea</i>	1.1	1.1
<i>Hypericum richeri</i>	1.1	1.1
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>commutata</i>	1.1	x
<i>Epilobium montanum</i>	1.1	x
<i>Geum pyrenaicum</i>	1.2	x
<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica</i>	x.2	x
<i>Sisymbrium austriacum</i> subsp. <i>chrysanthum</i>	x	x
<i>Carduus carlinifolius</i>	x	x
<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>cantabrica</i>	x	x
<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i>	x	x
<i>Lilium martagon</i>	x	x
<i>Vicia sepium</i>	x	x
<i>Luzula nutans</i>	x	x
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	1.1	.
<i>Rubus idaeus</i>	x	.
<i>Polystichum lonchitis</i>	x	.
<i>Stachys alopecurus</i>	x	.
<i>Veronica ponae</i>	x	.
<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>tenuifolia</i>	x	.
<i>Trifolium pratense</i>	x	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	x	.
<i>Vicia</i> cf. <i>pyrenaica</i>	x	.
<i>Linaria supina</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	x	.
<i>Ajuga pyramidalis</i>	x	.
<i>Conopodium</i> cf. <i>richteri</i>	x	.
<i>Ranunculus gouanii</i>	x	.
<i>Lamium purpureum</i>	x.2	.
<i>Lamium galeobdolon</i>	.	1.1
<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>	.	x
<i>Campanula glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>	.	x
<i>Dryopteris submontana</i>	.	(x.2)
<i>Bryophyta</i>	tapiz	x tapiz

Tabla 2. Inventarios del *Cirsio-Aconitetum* c. Ibón de Estanés (Ansó, Huesca, España)

Igualmente endémica de los valles del Pirineo centro-occidental, se halla aquí junto a su localidad clásica (Espelunguère-Estanés, cf. VIVANT & DELAY 1980). Esta ranunculácea preferentemente calcícola, umbrófila y nivícola, gusta de la humedad del aire y del suelo húmedo todo el año. Desde estas poblaciones algo discontinuas entre los valles de Luz-Saint-Sauveur (Hautes Pyrénées) y Aspe, sobre todo en el Parc National des Pyrénées (cf. LEBLOND *et al.*, en este mismo volumen) presenta un hiato hasta escasas poblaciones de la Sierra de Aralar (Navarra occidental), más Guipúzcoa y Álava en el País Vasco (URIBE *et al.* 2006).

Aunque se incluyó en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón en 1995 como “Vulnerable” (ALCÁNTARA *et al.* 2007), convenía dar a conocer esos testimonios de su presencia en el territorio de esta Comunidad Autónoma, toda vez que el segundo de ellos ya sirvió para su inclusión en el Atlas de la Flora del Pirineo Aragonés (VILLAR *et al.* 1997) y estaba consultable en el Atlas de la Flora de Aragón desde 2005 (GÓMEZ 2005). La altitud señalada en dicho pliego quizá sea menor en realidad, salvo que el acónito se halle en alguna dolina kárstica.

Cabe llevar a cabo un censo y posterior seguimiento de estas poblaciones ya que han estado expuestas al pisoteo de los herbívoros domésticos y silvestres, como indica la abundancia de *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius* y *Trisetum flavescens* en su comunidad (véase Tabla 2). Sus efectivos son reducidos (unos doscientos pies) y algunos de ellos podrían formar clones debido a que las gleras que coloniza no son estables, por encima hay roquedos y tanto la caída de piedras como su deslizamiento por el peso de la nieve o el paso de los herbívoros provocan la rotura de algunos de sus rizomas engrosados, casi tuberosos. Además, florece tarde, en la segunda mitad de agosto y en septiembre, de modo que algunos años sus bellísimas flores se hielan antes de fructificar.

Respecto a su protección legal se puede considerar completa. Primero en Francia a escala nacional, ya que está protegida en todas las regiones donde está presente. Y asimismo en España es considerada “Vulnerable” por el criterio D2 –área reducida– en la Lista Roja de la Flora Vasculosa española (MORENO 2008) más las Comunidades Autónomas de Navarra y País Vasco. También se incluyó como “Rara” en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (Flora Vasculosa) desde 1998 (URIBE-ECHEBARRÍA *et al.* 2006)⁵. Como se ha dicho, esta localidad española de Ansó-Estanés se integra en el Parque Natural de los Valles occidentales y, como ya se había señalado (ALCÁNTARA *et al.* 2007), esta subpoblación tiene continuidad con los efectivos inmediatos del citado Parc National des Pyrénées (Francia).

AGRADECIMIENTOS

A nuestro buen amigo MARCEL SAULE (†) por la magnífica ilustración de la *Potentilla norvegica*.

BIBLIOGRAFÍA

- ALCÁNTARA, M., D. GOÑI, D. GUZMÁN & J. PUENTE. 2007. – *Catálogo de Especies amenazadas en Aragón. Flora*. Gobierno de Aragón, Huesca, 399 pp.
- AYMERICH P. 2008. – La savina turífera (*Juniperus thurifera* L.) als Pirineus Catalans: distribució, població i conservació. *Orsis*, 3: 9-26.
- BERASTEGI A. 2013. – *Prados y pastizales en Navarra: descripción, tipificación y ecología*. Tesis doctoral defendida en 2010. Universidad del País Vasco. Leioa. *Guineana*, 19: 599 pp.
- Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (collectif) (2010). – *Guide des plantes protégées de Midi-Pyrénées*. Biotope, Mèze, 400 pp.
- CASTROVIEJO, S. & A. CHARPIN. 1999. – Nomenclature and typification of *Agrostis durieui* Boiss. & Reut ex Gand. (Gramineae). *Candollea*, 54: 473-478.
- CBNPMP (coord.), Aranzadi, CBNMED, CMCNB, IBB-CSIC, IEA-CENMA, IPE-CSIC & UB, 2019. – Liste rouge de la flore vasculaire des Pyrénées. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, Sociedad de Ciencias Aranzadi/ Aranzadi Zientzia Elkarte, Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, Consorci del Museu de Ciències Naturals de Barcelona, Instituto Botánico de Barcelona, Institut d'Estudis Andorrans, Instituto Pirenaico de Ecología, Universitat de Barcelona. Bagnères-de-Bigorre (France), 28 pp.
- CORRIOL, G. (Coord.). 2013. – *Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées*. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, Bagnères-de-Bigorre, 16 pp.
- FALLOUR-RUBIO, D. & L. BELHACÈNE. 2009. – Une nouvelle espèce pour la Haute-Garonne : l'agrostis de Durieu, *A. truncatula* subsp. *commista* Castroviejo & Charpin. *Isatis*, 9 : 3-12.
- GÓMEZ, D. 2005. – La flora de Aragón disponible a través de Internet. *Buletin de la Associació de Herbarios Ibero-Macaronésicos*, 7: 29.
- GUARDIOLA, M., A. PETIT, P. AYMERICH, A. PÉREZ-HAASE, A. MERCADÉ, E. BATRIU, J.M. BLANCO-MORENO, E. ILLA, O. GRAU, E. CARRILLO & J.M. NINOT. 2011. – Coneixem bé la flora pirenaica? Els Pirineus catalans occidentals segueixen sorprenent. In Ninot, J.M. *et al.* (eds) *Botànica Pirenaico-cantàbrica*. Monografies del CENMA Andorra, pp. 181-190.
- GUZMÁN, D., D. GOÑI, P. CATALÁN & L. VILLAR. 1997. – Medidas de conservación para la flora vasculosa de Navarra. *Quercus*, 132: 31-35.
- HULTÉN, E. & M. FRIES. 1986. – *Atlas of north European vascular plants north of the Tropic of Cancer*. Koeltz Scientific Books, Königstein, 3 vol., xvi, 1172 pp.
- IUCN. 2012. – *Red List Categories and Criteria: Version 3.1*. Second edition. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, vi + 32 pp.
- KERGUÉLEN, M. & J. VIVANT. 1975. – *Agrostis durieui* Boiss. & Reut. ex Merino dans les Pyrénées-Atlantiques. *Bulletin de la Société*

[5] Actualmente en la categoría LC (Preocupación menor) para el Pirineo (España, Francia, Andorra ; CBNPMP *et al.*, 2019).

- Botanique de France*, 122 : 65-76.
- KURTTO, A., R. LAMPINEN & L. JUNIKKA (eds). 2004. – Atlas Florae Europaeae. *Distribution of Vascular Plants in Europe. 13. Rosaceae* (Spiraea to Fragaria, excl. Rubus). The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo, Helsinki, 320 pp. [maps 3271–3556].
- LAZARE, J.J. & S. RIBA. 2010. – Les isoètes de l'Estany de Creussans (Andorre). *Journal de Botanique de la Société de Botanique de France*, 50 : 19-26.
- MORENO, J. C. (coord.). 2008. – *Lista Roja 2008 de la Flora Vascular española*. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, Madrid, 86 pp.
- PORTAL, R. 2009. – *Agrostis de France*. Ed. de l'auteur, Vals-près-le-Puy, 303 pp.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, J.A. FERNÁNDEZ PRIETO, J. LOIDI & A. PENAS. 1984. – *La Vegetación de la Alta montaña cantábrica. Los Picos de Europa*. Ed. Leonesas, León, 300 pp.
- ROMERO ZARCO, C., E. RICO, M.B. CRESPO, A. BUIRA & C. AEDO (eds). 2021. – Flora iberica. – *Vol. XIX (II). Gramineae (partim)*. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid, 1493 pp.
- STACE, C.A. 1991. – *New Flora of the British Isles*. Cambridge University Press. Cambridge, xxx+1226 pp.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P.M., I. ZORRAKIN, J.A. CAMPOS & A. DOMÍNGUEZ. 2006. – *Flora vascular amenazada en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Gobierno Vasco, Vitoria, 389 pp.
- VÄRE, H., R. LAMPINEN, C. HUMPHRIES & P. WILLIAMS. 2003. – Taxonomic diversity of vascular plants in the European Alpine Areas. In Nagy, L. *et al.* (eds) *Alpine Biodiversity in Europe*. Ecological Studies. Springer Verlag, Berlin, vol. 167 : 133-148.
- VILLAR, L. & J.L. BENITO ALONSO. 2003. – *Cirsio rufescentis-Aconitetum pyrenaicae (Adenostylyon)*, nouvelle association du Parc National des Pyrénées (France). *Acta Botanica Barcarcinonensia*, 49 : 245-258.
- VILLAR, L. & C. DENDALETICHE. 1994. – Pyrenees. France, Spain and Andorra. In Davis, S.D., V.H. Heywood & A.C. Hamilton. *Centres of Plant Diversity. A guide and Strategy for their Conservation. Vol. 1, Europe, Africa, South west Asia and the middle east*. WWF & IUCN. Cambridge, U. K., pp. 61-64.
- VILLAR, L. & B. GARCÍA. 1989. – Vers une banque de données des plantes endémiques des Pyrénées. *Acta Biologica Montana*, 9 : 261-274.
- VILLAR, L., J.A. SESÉ & J.V. FERRÁNDEZ. 1997. – *Atlas de la Flora del Pirineo Aragonés. Vol. I*. Consejo de Protección de la Naturaleza-Instituto de Estudios Altoaragoneses, Huesca-Zaragoza, 648 pp.
- VIVANT, J. 1973. – Compte rendu d'herborisations réalisées en 1972 dans les Pyrénées-Atlantiques. *Le Monde des plantes*, 378 : 5-6.
- VIVANT, J. & J. DELAY. 1980. – Sur quelques plantes endémiques pyrénéennes. Cytotaxonomie. *Bulletin de la Société botanique de France, Lettres Botaniques*, 127 : 493-505.
- WILLKOMM, M., 1893. – *Supplementum prodromi florum hispanicae*. E. Schweizerbart, Stuttgart, 370 pp.