

# Coneixem bé la flora pirinenca? Els Pirineus catalans occidentals segueixen sorprenent

Moisès Guardiola<sup>1\*</sup>, Albert Petit<sup>1</sup>, Pere Aymerich<sup>2</sup>, Aaron Pérez-Haase<sup>1</sup>,  
Arnau Mercadé<sup>1</sup>, Efreem Batriu<sup>1</sup>, José Manuel Blanco-Moreno<sup>1</sup>, Estela Illa<sup>1</sup>,  
Oriol Grau<sup>1</sup>, Empar Carrillo<sup>1</sup> & Josep M. Ninot<sup>1</sup>

.....

## ABSTRACT

### Is the Pyrenean flora well known? The western Catalan Pyrenees are still surprising

Although the flora of the Catalan Pyrenees is rather complete at regional scale, there is great heterogeneity in the knowledge at the local scale. Field work during the last years has yield interesting novelties, in relation with the great environmental diversity of the Pyrenean range. In this paper, we gather the novelties in the vascular flora of the northwestern part of the Catalan Pyrenees arisen during the last decade (1999-2009), from bibliographic sources and field works. At this time 52 new taxa have been cited in the area of 21 square of 10 x 10 km considered, some even in places that had already been quite explored. Of these, one is new to science, five represent a novelty for the Iberian Peninsula and 16 are new for the flora of Catalonia. Also, some plants considered very restricted have been found at new locations of great chorological and conservationist interest.

Thus, the distribution of some of the most rare or interesting plant species in the area is still poorly known. In contrast, studies on flora have been – and still are –not prioritised in the research planning, which has produced a clear decrease in the papers on flora during the last decade.

**Key words:** vascular plants, central Pyrenees, chorology

## RESUM

Tot i que la flora dels Pirineus catalans es considera ben coneguda en general, el coneixement local mostra importants desigualtats d'uns sectors a d'altres. Recents prospeccions donen com a resultat interessants novetats, que responen a la gran diversitat ambiental i fitogeogràfica de la serralada pirinenca. En aquest treball recopilem les novetats florístiques per un sector dels Pirineus centrals catalans en la darrera dècada (1999-2009), a partir d'una revisió bibliogràfica i de dades inèdites. En aquest temps han estat citats 52 nous tàxons en l'àrea dels 21 quadrats de 10 x 10 km considerats, alguns fins i tot en indrets que ja havien estat força explorats. D'aquests, un és nou per a la ciència, cinc representen novetats per a la península Ibèrica i 16 són novetat per a la flora de Catalunya. També, d'algunes plantes considerades molt restringides se n'han trobat noves poblacions d'elevat interès corològic i conservacionista.

1. Dept. Biologia Vegetal, Univ. Barcelona. Av. Diagonal 645, E-08028 Barcelona

2. C/ Barcelona 29, E-08600 Berga

\* mogubu@telefonica.net

Això mostra que part de la flora més rara i interessant d'aquest territori encara és relativament poc coneguda. Malauradament, els estudis florístics no són prioritaris en l'àmbit de la recerca científica, i en l'última dècada es detecta una clara davallada en el nombre de publicacions d'aquesta temàtica.

**Mots clau:** plantes vasculares, Pirineus centrals, corologia

## Introducció

La flora dels Pirineus catalans es considera per part de molts científics i gestors com a ben coneguda, sobretot degut als treballs específics que s'hi van dur a terme a finals del segle passat (vegeu, per exemple, Vigo 2009). El Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya (Font 2010) ha anat recopilant aquesta informació florística, cosa que facilita la consulta de dades de flora. Però en comparar el volum de dades de diferents quadrats UTM de 10 x 10 km (la unitat geogràfica bàsica d'aquest banc de dades) es manifesten diferències molt grans entre ells. Així, mentre alguns tenen els valors més elevats de riquesa

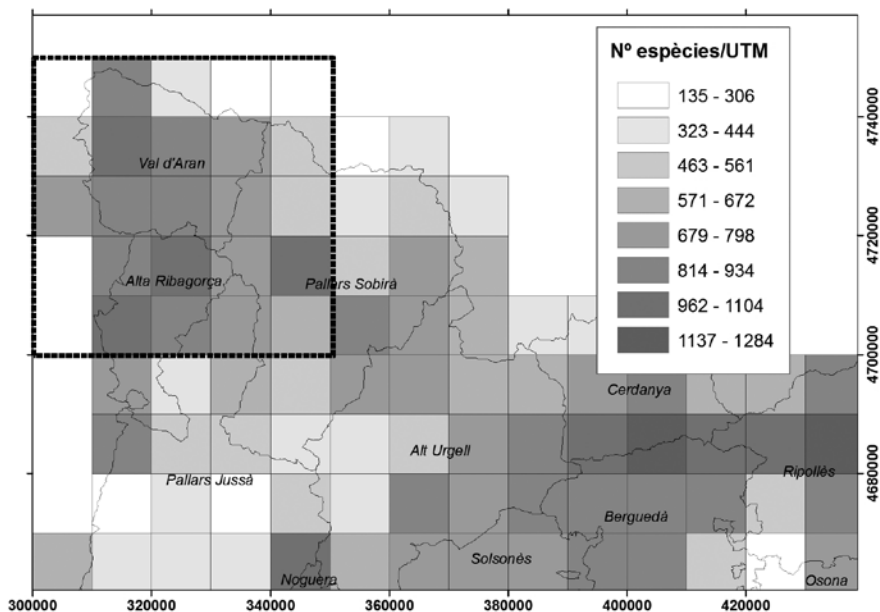


FIGURA 1. Número de tàxons per quadrat UTM de 10 km de costat (elaborat a partir de Font 2010). El requadre emmarcat en negre defineix l'àrea tractada en aquest treball.

d'espècies de Catalunya (especialment on s'han realitzat monografies locals), n'hi ha de contigus amb valors molt baixos, versemblantment perquè han estat poc explorats (fig. 1).

Hom podria pensar que aquestes irregularitats no incideixen en el coneixement de la flora a escala regional. Però, tot i que durant les dues darreres dècades no s'ha fet cap treball de flora exhaustiu als Pirineus centrals catalans, algunes prospeccions florístiques disperses o treballs de camp relatius a seguiment de comunitats o poblacions estan descobrint nombroses novetats florístiques, no només per a una determinada vall pirinenca, sinó de vegades per a Catalunya o la península Ibèrica. D'aquestes novetats, bona part apareixen en publicacions botàniques tradicionals, però d'altres ho fan en mitjans on passen fàcilment desapercebudes (com ara butlletins divulgatius) o bé romanen inèdites.

En aquest treball volem avaluar l'evolució del coneixement florístic d'un sector dels Pirineus centrals catalans en els darrers 10 anys, donant compte de les novetats florístiques aparegudes i valorant el seu significat.

## Metodologia

Aquest treball es refereix al Pirineu central català, concretament als quadrats UTM: CH03, CH04, CH10, CH11, CH12, CH13, CH14, CH20, CH21, CH22, CH23, CH24, CH30, CH31, CH32, CH33, CH34, CH40, CH41, CH42, CH43 (fig. 1). Aquest conjunt inclou íntegrament el Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, la Val d'Aran, i el sector oest del Parc Natural de l'Alt Pirineu. Comparat amb d'altres àrees properes, es tracta d'un territori amb la vegetació i la flora força conegudes, gràcies a un parell de monografies que l'afecten parcialment (Carrillo & Ninot 1992, Carreras *et al.* 1993), de bastants treballs de vegetació amb nombrosos inventaris (per exemple Gruber 1978 i Font 1993), i de força notes florístiques disperses. Tant és així, que alguns dels quadrats UTM que analitzem es troben entre els que tenen els valors més alts de riquesa de Catalunya, amb més de 1.200 tàxons (fig. 1).

Hem recopilat les novetats florístiques per aquests 21 quadrats de 10 km de costat aparegudes en els darrers 10 anys (1999-2009), a partir d'una revisió bibliogràfica i de dades inèdites pròpies. Seguidament, a més de llistar aquestes novetats i de referenciar-les, en comentem els aspectes més rellevants.

## Resultats i discussió

En aquesta darrera dècada s'han citat un total de 52 tàxons nous en l'àrea dels 21 quadrats de 10 x 10 km considerats (vegeu l'Annex). Es tracta d'un nombre relativament alt tenint en compte que una part de l'àrea era ja força explorada, i que durant aquesta dècada gairebé no s'hi ha dut a terme cap treball intensiu de flora. Una és novetat per a la ciència (*Pedicularis pyrenaica* subsp.

*praetermissa*), cinc (incloent l'anterior) representen novetats per a la península Ibèrica, 16 (incloent les anteriors) són novetat per a la flora de Catalunya, i les 36 restants són novetats per a l'àrea estudiada.

També cal tenir present que d'algunes plantes ja conegudes de la zona, però considerades molt restringides o amb citacions molt antigues, se n'han trobat noves poblacions d'elevat interès corològic i conservacionista (*Alyssum cuneifolium*, *Arabis soyeri*, *Carex liparocarpos*, *Festuca alpina*, *Gnaphalium hoppeanum*, *Matthiola valesiaca*, *Lathyrus bauhini*, *Pedicularis rosea*, *Saxifraga aretioides*, *Trifolium pallescens*, *Woodsia alpina* ...).

Així, els Pirineus segueixen sent un territori potencialment interessant per a la recerca florística. Les troballes esmentades en aquest treball mostren que encara queda feina a fer per completar el coneixement florístic de molts sectors, necessari per afinar les actuacions de conservació. Cal destacar que, de mitjana, aquesta darrera dècada s'han trobat 4 tàxons nous per quadrat en l'àrea considerada, amb un màxim de 22 i mínims de 0 (fig. 2). Els valors màxims es donen a l'extrem oriental del territori estudiat, principalment perquè s'hi han

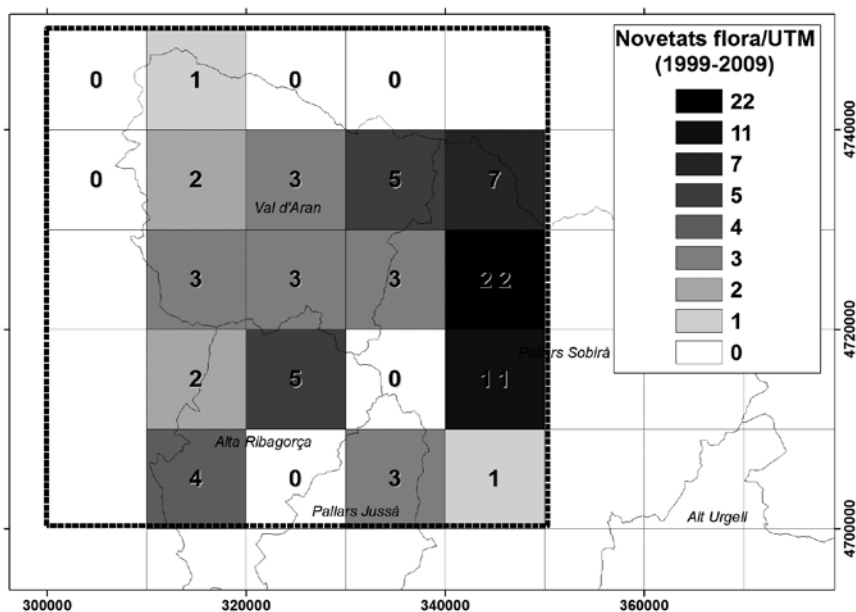


FIGURA 2. Número de nous tàxons per quadrat UTM descoberts la darrera dècada (1999-2009).

dut a terme alguns treballs específics de flora (treballs de flora al Parc Natural de l'Alt Pirineu i al Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, i un catàleg de flora a les Planes de Son i la Mata de València). Per contra, no s'ha trobat cap novetat en quatre quadrats perifèrics (segurament perquè tenen molt poc territori a Catalunya) i en dos quadrats més situats al centre i a la perifèria del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici.

D'aquestes troballes recents no hi ha una tendència clara pel que fa a l'hàbitat. Alguns dels tàxons citats són propis d'ambients poc accessibles, que sovint acullen plantes rares, com són pedrusques i vessants rocallosos (*Vicia argentea* o *Xatardia scabra*) o indrets aigualosos (*Salix lapponum*, *Potamogeton lucens*, *Polygonum amphibium*...), mentre que altres apareixen en hàbitats més uniformes i que atreuen menys l'atenció dels botànics (*Potentilla gr. pensylvanica*, *Botrychium matricariifolium*, *Cerinth glabra*, *Viola parvula*...). Es troben també en aquest darrer cas *Juniperus thurifera* i *Vaccinium vitis-idaea*, que sorprenen particularment per tractar-se de plantes llenyoses que, a més, formen extenses poblacions.

En un altre aspecte, uns pocs esforços puntuals han detectat novetats als gèneres *Orobanche* i *Festuca*, i és fàcil entendre que una revisió de materials d'aquests i d'altres gèneres complexos seria una important font de novetats; també en l'aspecte taxonòmic, destaquen els casos d'*Alyssum alpestre* (que s'havia assimilat a *Alyssum serpyllifolium* Desf.) i de *Pedicularis pyrenaica* subsp. *praetermissa* (no distingit de *P. pyrenaica* fins fa pocs anys, per Soriano et al. 2006).

Un altre grup de novetats el formen les espècies al·lòctones, en algun cas en forma de població accidental (*Salvia sylvestris*) i en altres com a plantes ja naturalitzades (*Impatiens balfourii*, *Rosa moschata* o *Senecio inaequidens*).

Cal destacar que la majoria d'aquestes troballes s'han fet en el marc de treballs tècnics relacionats amb la gestió d'espais naturals protegits, sense vincle amb projectes de recerca. De fet, els estudis florístics no són prioritaris en l'àmbit de la recerca científica, ni l'aprenentatge de la flora i de la recerca associada es contemplen gaire en els nous plans d'estudi universitaris. També, en l'última dècada es detecta una clara tendència a la baixa en el nombre de publicacions d'aquesta temàtica; segons les dades del Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya (Font 2010), entre els anys 1980 i 2000 hi ha una mitjana de més de 150 publicacions sobre flora vascular cada 5 anys, mentre que en els 9 anys del segle XXI transcorreguts aquesta mitjana baixa a menys de 50. D'acord amb els resultats presentats, on constatem que part de la flora més rara i interessant del Pirineu central català encara és relativament poc coneguda, caldria potenciar els estudis florístics, especialment de les àrees menys explorades i d'aquelles que formen part d'espais naturals protegits.

## Bibliografia

- AFÁN, I. 2001. El seneci del cap, una espècie invasora. *Bioma* 3: 18-20.
- ANPNAP, Anuari Naturalista del Parc Natural de l'Alt Pirineu 2005, 2006, 2007, 2008. Dept. Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya.
- AYMERICH, P. 2004. *Melampyrum sylvaticum* L. retrobat a Catalunya. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.* 72: 88.
- AYMERICH, P. 2008a. Notes florístiques de l'Alt Pallars (Pirineus centrals). *Acta Bot. Barcin.* 51: 17-34.
- AYMERICH, P. 2008b. La savina turífera als Pirineus catalans: distribució, població i conservació. *Orsis* 23: 9-26.
- AYMERICH, P. 2009. *Salix hastata* L. a Catalunya. *Orsis* 24: 177-178.
- AYMERICH, P. & SORIANO, I. 2004. Noves localitats pirinenques de *Viola parvula* Tineo. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.* 72: 87.
- BENITO, J. L. & MONTSERRAT, P. 2000. Aportaciones a la flora catalana. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.* 68: 93-95.
- CARLÓN, L., GÓMEZ CASARES, G., LAÍNZ, M., MORENO MORAL, G. & SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó. 2003. Más, a propósito de algunas *Orobanche* (*Orobanchaceae*) del norte y este de la Península Ibérica. *Documentos Jard. Bot. Atlántico* 2: 1-45.
- CARLÓN, L., GÓMEZ CASARES, G., LAÍNZ, M., MORENO MORAL, G., SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó. & SCHNEEWEISS, G. M. 2005. Más, a propósito de algunas *Orobanche* L. y *Phelipanche* Pomel (*Orobanchaceae*) del oeste del Paleártico. *Documentos Jard. Bot. Atlántico* 3: 1-72.
- CARLÓN, L., GÓMEZ CASARES, G., LAÍNZ, M., MORENO MORAL, G., SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó. & SCHNEEWEISS, G. M. 2008. Más, a propósito de algunas *Phelipanche* Pomel, *Boulardia* F. W. Schultz y *Orobanche* L. (*Orobanchaceae*) del oeste del Paleártico. *Documentos Jard. Bot. Atlántico* 6: 1-127.
- CARLÓN, L., GÓMEZ CASARES, G., LAÍNZ, M., MORENO, G. & SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó. 2009. Distribución de *Orobanche bartlingii* Griseb. (*Orobanchaceae*) en los Pirineos y otros datos. *Yesca* 21: 15-24.
- CARRERAS, J., CARRILLO, E., MASALLES, R. M., NINOT, J. M. & VIGO, J. 1993. El poblament vegetal de les valls de Barravés i de Castanesa. I - Flora i vegetació. *Acta Bot. Barcin.* 42: 1-392.
- CARRILLO, E. & NINOT, J. M. 1992. Flora i vegetació de les valls d'Espot i de Boí, 2 vols. I.E.C. *Arxius Sec. Cièn.* 99/1-2. 474 i 350 pp.
- FONT, X. 1993. Estudis geobotànics sobre els prats xeròfils de l'estatge montà dels Pirineus. I.E.C., *Arxius Sec. Cièn.* 105. 828 pp.
- FONT, X. 2010. *Mòdul de Flora, Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya*. Generalitat de Catalunya & Universitat de Barcelona. <http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>
- GIMÉNEZ, G. 2003. Nova espècie de planta citada. *El Portarró* 13: 10.
- GIMÉNEZ, G. 2009. El nabiu roig. *El Portarró* 25: 19.
- GRUBER, M. 1978. *La végétation des Pyrénées ariégeoises et catalanes occidentales*. Thèse, Fac. Sc. Techn. St. Jérôme. Université Aix-Marseille, III.
- GUARDIOLA, M., PETIT, A. & NINOT, J. M. 2009. Aportacions a la flora dels Pirineus centrals. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.* 75: 31-40.
- GUARDIOLA, M., PETIT, A. & NINOT, J. M. 2010. Seguiment de les poblacions de *Xatardia scabra* (julivert d'isard), *Potentilla* gr. *pensylvanica* i *Woodsia alpina* al Parc Nacional d'Aiguestortes i Estany de Sant Maurici. VIII Jornades sobre Recerca al Parc Nacional d'Aiguestortes i Estany de Sant Maurici: 59-100. Dept. Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya.

- KÜPPER, Ph. & NIETO FELINER, G. 1993. *Alyssum* L. In: Castroviejo, S. et al. (eds.). *Flora iberica* 4: 167-184. CSIC. Madrid.
- HAGEN, K. B. & KADEREIT, J. W. 2000. Notes on the systematics and evolution of *Gentiana* sect. *Ciminalis*. *Bot. Jahrb. Syst.* 122(3): 305-339.
- NINOT, J. M., BATRIU, E., MERCADÉ, A., PÉREZ-HAASE, A., CARRILLO, E., MARCH, S. & SALVAT, A. 2010. Flora vascular de les Planes de Son i de la Mata de València. *Treballs de la Inst. Cat. Hist. Nat.*
- PÉREZ-HAASE, A. 2005. Nova localitat de *Salix lapponum* L. als Pirineus. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.* 73: 89.
- PÉREZ-HAASE, A., BATRIU, E., MERCADÉ, A. & BLANCO-MORENO J. M. 2009. Sobre la distribució de *Trifolium diffusum* Ehrh. als Països Catalans. *Collect. Bot. (Barcelona)* 28: 125-129.
- RECASENS, J. & AYMERICH, P. 2001. *Senecio inaequidens* DC. al Pallars Sobirà i a la Ribagorça. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.* 68: 66-67.
- RENOBALES, G. 2003. Notas acerca del tratamiento de las *Gentianae* para 'Flora Iberica'. *Anales Jard. Bot. Madrid* 60(2): 461-469.
- SÁEZ, L. 2010. *Salvia* L. In: Morales, R. et al. (eds.). *Flora iberica* 12: 298-326. CSIC. Madrid.
- SÁEZ, L., MOLERO, J., CARRILLO, E., NINOT, J. M., GUARDIOLA, M., GUÀRDIA, L., MACÍAS, C., & AYMERICH, P. 2008. Noves contribucions al coneixement de la flora vascular del massís de Boumort (Prepirineus ibèrics, NE península Ibèrica). *Orsis* 23: 137-162.
- SORIANO, I., BERNAL, M. & SÁNCHEZ-CUXART, A. 2006. Una nova subespècie de *Pedicularis pyrenaica* J. Gay (*Scrophulariaceae*) als Pirineus centrals. *Acta Bot. Barcin.* 50: 435-439.
- VIGO, J. 2009. La botànica a l'Institut d'Estudis Catalans. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.* 75: 11-30.
- VIGO, J., SORIANO, I., CARRERAS, J., AYMERICH, P., CARRILLO, E., FONT, X., MASALLES, R. M. & NINOT, J. M. 2003. *Flora del Parc Natural del Cadi-Moixeró i de les serres veïnes*. Monografies del Museu de Ciències Naturals, 1. Barcelona.

## Annex

Tàxons nous per a l'àrea considerada, citats a la bibliografia o en aquest treball. Per a cada un es donen dades generals de la seva localització i d'on provenen les dades. S'han diferenciat en novetats per a la ciència, per a la península Ibèrica, per a Catalunya i per a l'àrea estudiada.

Tàxon	Localització, UTM	Procedència de les dades
<b>Novetat per a la ciència</b>		
<i>Pedicularis pyrenaica</i> Gay subsp. <i>praetermissa</i> I. Soriano, Bernal & Sánchez Cuxart	Pallars Sobirà i Vall d'Aran (CH12, CH13, CH32, CH33, CH42, CH43, CH52)	Soriano <i>et al.</i> 2006, Ninot <i>et al.</i> 2010 i dades inèdites (Alt Àneu)
<b>Novetats per a la península Ibèrica</b>		
<i>Cerintho glabra</i> Miller	Alt Àneu (CH43)	Aymerich 2008a
<i>Orobancha bartlingii</i> Griseb.	CH13, CH23	Carlón <i>et al.</i> 2003, 2009
<i>Orobancha purpurea</i> Jacq. subsp. <i>bohemica</i> (Čelak) Kubát	Vall d'Aran (CH22),	Carlón <i>et al.</i> 2008
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	Alt Àneu (CH42)	Giménez 2009, Ninot <i>et al.</i> 2010
<b>Novetats per a Catalunya</b>		
<i>Alyssum alpestre</i> L	CH41, CH42, CH43, CH10	Sáez <i>et al.</i> 2008
<i>Cruciata pedemontana</i> (Bellardi) Ehrend.	Alt Àneu (CH42, CH43)	Pérez-Haase <i>et al.</i> , <i>in press.</i>
<i>Festuca laevigata</i> Gaudin	Alt Àneu (CH42)	Ninot <i>et al.</i> 2010
<i>Festuca longifolia</i> Thuill.	Alt Àneu (CH42)	Ninot <i>et al.</i> 2010
<i>Gentiana angustifolia</i> Vill. subsp. <i>corbariensis</i> (Braun-Blanq.) Renob.	Vall d'Aran, Espot i Alt Àneu (CH12, CH31, CH43)	Renobales 2003, Aymerich 2008a
<i>Hypericum linariifolium</i> Vahl	Vall d'Aran (CH14)	Benito & Montserrat 2000
<i>Juniperus thurifera</i> L.	CH41, CH50, CH51, CH61	Aymerich 2008b
<i>Orobancha haenseleri</i> Reut.	valls de Boí i d'Aran (CH21, CH32, CH33)	Carlón <i>et al.</i> 2003 i dades inèdites
<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delabre subsp. <i>cantabrica</i> M. Lainz	Vall d'Aran (CH23)	Benito & Montserrat 2000
<i>Salvia sylvestris</i> L.	la Guingueta (CH41)	Aymerich 2008a, Sáez 2010
<i>Vicia argentea</i> Lapeyr.	Montorroio (CH30)	Guardiola <i>et al.</i> 2009
<b>Novetats per a l'àrea considerada en aquest estudi</b>		
<i>Alisma lanceolatum</i> With	embassament de la Torrassa (CH41)	Aymerich <i>in</i> ANPNAP 2008
<i>Botrychium matricariifolium</i> A. Br. ex Koch	Caldes de Boí (CH21)	Giménez 2003
<i>Bromus inermis</i> Leysser	Alt Àneu (CH42)	Ninot <i>et al.</i> 2010



<i>Cheilanthes acrostica</i> (Balbis) Tod	la Guingueta (CH41)	Aymerich in ANPNAP 2005
<i>Ephedra nebrodensis</i> Tineo ex Guss.	la Guingueta (CH41)	Aymerich 2008a
<i>Epipactis rhodanensis</i> Gévaudan & Robatsch	embassament de Cardet, 1.080 m (CH10)	Dades inèdites
<i>Euphorbia dulcis</i> L. subsp. <i>angulata</i> (Jacq.) Rouy	Alt Àneu (CH43)	Aymerich in ANPNAP 2006
<i>Gagea reverchonii</i> Degen	Alt Àneu (CH42),	Aymerich 2008a
<i>Impatiens balfourii</i> Hook f.	Alt Àneu, Baruera (CH42, CH10)	Ninot <i>et al.</i> 2010 i dades inèdites
<i>Lathyrus angulatus</i> L.:	Alt Àneu (CH42)	Ninot <i>et al.</i> 2010
<i>Lens culinaris</i> Medic. subsp. <i>nigricans</i> (M. Bieb.) Thell.	Esterri d'Àneu (CH42)	Ninot <i>et al.</i> 2010
<i>Melampyrum sylvaticum</i> L.	Alt Àneu (CH33, CH42, CH43)	Aymerich 2004, 2008a, Ferré & Carreras in ANPNAP 2005
<i>Minuartia laricifolia</i> (L.) Schinz & Thell. subsp. <i>diomedis</i> (Br.-Bl.) Mattf.	Espot (CH41)	Guardiola <i>et al.</i> 2009
<i>Ornithogalum orthophyllum</i> Ten. subsp. <i>monticolum</i> (Jord. et Fourr.) O. Bolòs, Vigo, Masalles et Ninot	estany de Llebreta (CH21)	Guardiola <i>et al.</i> 2009
<i>Orobanche artemisiae-campestris</i> Gaud subsp. <i>artemisiae-campestris</i>	Alta Ribagorça i Pallars Sobirà CH22, CH42	Carlón <i>et al.</i> 2003
<i>Orobanche elatior</i> Sutton	Vall d'Aran (CH23)	Carlón <i>et al.</i> 2005
<i>Orobanche reticulata</i> Wallr.	Montsent de Pallars (CH30)	Guardiola <i>et al.</i> 2009
<i>Petasites paradoxus</i> (Retz.) Baumg.	Solell de Ruda, vall d'Aran (CH32)	Aymerich in Font 2010
<i>Polygonum amphibium</i> L.	embassament de la Torrassa (CH41)	Aymerich in ANPNAP 2005
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	Alt Àneu, (CH42)	Ninot <i>et al.</i> 2010
<i>Potamogeton lucens</i> L.	estanho d'Escunhau, vall d'Aran (CH22)	Dades inèdites
<i>Potentilla</i> gr. <i>pensylvanica</i> L.	Barravés i vall de Boí (CH11, CH21)	Guardiola <i>et al.</i> 2010 i dades inèdites
<i>Rosa moschata</i> Herrm.	Pallars Sobirà (CH41, CH42)	ANPNAP 2005, 2007, Ninot <i>et al.</i> 2010
<i>Salix lapponum</i> L.	Beret (CH33)	Pérez-Haase 2005
<i>Salix hastata</i> L.	Marimanya (CH33)	Aymerich 2009
<i>Saxifraga pubescens</i> Pourr. subsp. <i>pubescens</i>	Tuc de Molières (CH12)	Guardiola <i>et al.</i> 2009
<i>Scirpus lacustris</i> L. subsp. <i>lacustris</i>	embassament de la Torrassa (CH41)	Aymerich in ANPNAP 2008
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	CH10, CH30, CH40	Afán 2001, Recasens & Aymerich 2001

---

<i>Typha dominguensis</i> (Pers.) Steudel	Esterrí d'Àneu (CH42)	Ninot et al 2010
<i>Thymus serpyllum</i> L. subsp. <i>decipiens</i> (H. Braun) Lyka	Alt Àneu (CH42)	Guardiola et al. 2009
<i>Trifolium diffusum</i> Ehrh.	Alt Àneu (CH41, CH42)	Pérez-Haase et al. 2009
<i>Trifolium retusum</i> L.	Llavorre i Esterrí d'Àneu (CH41, CH42)	Ninot et al. 2010 i dades inèdites
<i>Vicia lathyroides</i> L.	Alt Àneu (CH42)	Aymerich in ANPNAP 2006, Ninot et al. 2010
<i>Viola parvula</i> Tineo	Cerbi (CH42)	Aymerich & Soriano 2004
<i>Viola tricolor</i> L. subsp. <i>minima</i> Gaud.	Cierco, vall de Barravés (CH11)	Dades inèdites
<i>Xatardia scabra</i> (Lapeyr.) Meissn.	Vall de Boí (CH21)	Guardiola et al. 2009, 2010

---