Acta Bot. Barc. 51: 35-47 Barcelona, 2008

ADDICIONS A LA FLORA VASCULAR DEL PARC NATURAL DEL CADÍ-MOIXERÓ I DE LES SERRES VEÏNES (PREPIRINEUS ORIENTALS IBÈRICS)

Pere AYMERICH[1], Ignasi SORIANO[2] & Jaume LLISTOSELLA[2]

ABSTRACT

Additions to the vascular flora of the Cadí-Moixeró Natural Park and neighbouring Pre-Pyrenean areas (eastern Iberian Pyrenees)

We present about fifty contributions to the catalogue of the vascular flora of the mentioned area, published in 2003. Among the taxa reported, 21 correspond to novelties found in our own field observations or in the literature. We highlight the first records for the Eastern Iberian Pre-Pyrenees of *Meconopsis cambrica* (L.) Vig. and *Omalotheca hoppeana* (Koch) Schulz Bip. & F.W. Schulz. Other data refer to rare taxa already included in the catalogue, such as *Gagea lutea* (L.) Ker Gawl., *G. reverchonii* Degen, *Lappula deflexa* (Wahlenb.) Garcke and *Minuartia villarii* (Balb.) Wilczek & Chenevard.

Keywords: Vascular flora, Eastern Pyrenees, Cadí-Moixeró Natural Park

RESUM

Presentem una cinquantena d'addicions (i esmenes) a la flora del territori esmentat publicada l'any 2003. Vint-i-una corresponen a novetats per al catàleg fonamentades en observacions pròpies o bé en dades bibliogràfiques; en destaquem les primeres citacions per als Prepirineus orientals de *Meconopsis cambrica* (L.) Vig. i d'*Omalotheca hoppeana* (Koch) Schulz Bip. & F.W. Schulz. Recollim també noves localitats de tàxons molt rars ja inclosos al catàleg, com ara *Gagea lutea* (L.) Ker Gawl., *G. reverchonii* Degen, *Lappula deflexa* (Wahlenb.) Garcke i *Minuartia villarii* (Balb.) Wilczek & Chenevard.

Mots clau: Flora vascular, Pirineus orientals, Parc Natural del Cadí-Moixeró

Introducció

En el moment de cloure la redacció d'aquest treball han transcorregut prop de quatre anys des de la publicació de la *Flora del Parc Natural del Cadí-Moixeró i de*

[1] C/ Barcelona, 29. E-08600 Berga, Spain. E-mail: pere_aymerich@yahoo.es
[2] Departament de Biologia Vegetal (Unitat de Botànica), Universitat de Barcelona. Av. Diagonal 645. E-08028 Barcelona, Spain.

les serres veïnes (VIGO *et al.* 2003), de la qual els dos primers signataris en som coautors. Com ja prevéiem al preàmbul de l'obra, des d'aleshores s'han produït noves troballes i citacions de plantes que, en conjunt, signifiquen una ampliació rellevant del catàleg i que hem volgut recopilar ací. Aquesta actualització es completa amb algunes esmenes referents a dades ja publicades, o bé omeses, al catàleg.

Dels sis apartats que segueixen, els dos primers recullen novetats per al catàleg basades, respectivament, en observacions pròpies del 2002 ençà, i en citacions publicades des de l'edició de la Flora, a més de tres tàxons citats anteriorment però que no constaven al catàleg. Al tercer apartat donem noves localitats de tàxons molt rars en l'àmbit considerat –coneguts de fins a tres localitats en el moment de la redacció del catàleg–; al quart, novetats de sector d'altres tàxons, sempre a partir d'observacions originals; al cinquè apartat recollim algunes esmenes al catàleg, i al sisè i darrer, novetats destacables de la perifèria de l'àmbit de treball, referides tant a tàxons fins ara desconeguts al territori com a noves localitats de tàxons molt rars. Aquesta àrea perifèrica abasta fins a un màxim de 2 km enllà dels límits establerts, tal com ja havíem fet en elaborar el catàleg.

Per a cadascun dels tàxons citats a partir de dades pròpies aportem una relació de localitats i, si és el cas, de testimonis d'herbari, a més de comentaris específics; les abreviatures de sector utilitzades són les mateixes que al catàleg, com també, en general, la nomenclatura. Per a les citacions bibliogràfiques, donem les localitats, amb indicació del sector i del quadrat UTM de 10 × 10 km dins els quals se situen, així com les referències dels treballs on consten. Les abreviacions dels sectors són les ja usades en el catàleg: TAP (Tosa d'Alp-Puigllançada), MO (Moixeró), CSE (Cadí sud-est), CSW (Cadí sud-oest), CNE (Cadí nord-est), CNW (Cadí nord-oest), PE (Pedraforca), EN (Ensija), SV (Verd) i PC (Port del Comte).

Novetats per al catàleg basades en observacions i recol·leccions pròpies

Chrysosplenium alternifolium L.

MO: Mata Negra, al torrent que baixa de Coll de Trapa (Bellver de Cerdanya), DG0285, 1.500 m, fondal humit, maig-juny 2004.

Planta de distribució eurosiberiana molt rara a la serralada pirinenca, de presència confirmada a ben pocs indrets del sector oriental, des de la Cerdanya fins al Conflent (BOLÒS 1998). La localitat que aquí aportem és la tercera de l'espècie per a l'àmbit administratiu de la Catalunya autònoma; les altres dues se situen no gaire lluny, a la muntanya de Saltèguet, vall de la Molina (AYMERICH 2003). La nostra població constava d'un bon nombre d'individus escampats en un tram de torrent d'un centenar de metres.

Epipactis rhodanensis Gévaudan & Robatsch

TAP: Riu d'Alp, més amunt de la Torre de Riu (Alp), DG0991, 1.180 m, sotabosc de verneda, juliol de 2003.

Referim a aquest tàxon de distribució encara poc coneguda una desena d'exemplars d'*Epipactis* del grup *phyllanthes* observats en aquest indret. *E. rhodanensis* ha estat

citada en la darrera dècada de diversos indrets de l'Alta Cerdanya (Escoubeyrou & Lewin 1997, Lewin 1998), on habita sobretot en boscos de ribera.

Geranium divaricatum Ehrh.

TAP: Les Muntanyetes (Bagà), al vessant sud de la Tosa d'Alp, DG0885, 2.140 m, balma orientada al S, 19-7-2004

Com l'espècie precedent, planta rara en l'àmbit pirinenc, que apareix de manera molt localitzada i fent poblacions de pocs individus; la citació més propera és de l'Alta Cerdanya (Bolòs & Vigo 1990). Considerant que només en vam observar un individu poc desenvolupat, no podem excloure una arribada accidental.

Heteropogon contortus (L.) P. Beauv. ex Roemer & Schult.

SV: Serrat de Santa Eulàlia (Guixers), CG9067, 1.000 m, base de cingles calcaris orientats al S, octubre 2004. També, fora de l'àmbit considerat però prop del límit sud-est del sector EN: la Garganta (Cercs), DG0570, 800 m, base de cingles calcaris orientats al S, novembre 2004.

Aquesta gramínia apareix escassa i localitzada en enclavaments càlids dels Pirineus, acompanyada d'altres plantes termòfiles (com ara *Cheilanthes acrostica, Asplenium petrarchae* i *Hyparrhenia hirta* subsp. *pubescens* a Guixers, o *Globularia alypum* a Cercs).

Isatis tinctoria L.

CNE: Riberal del Segre a l'oest de Bellver (Bellver de Cerdanya), CG9791, 1.050 m, codolars amb vegetació nitròfila, maig 2004.

En la data referida observàrem una població d'una vintena d'individus. És probable que es tracti d'una colonització recent o d'una presència accidental, ja que havíem visitat el mateix indret l'abril de 2002 i el maig de 2003, sense detectar-la-hi. A més, coneixem diverses poblacions importants d'*I. tinctoria* més a l'est, a la ribera del Segre i en marges de carretera de la plana cerdana (UTM DG09-19), des de les quals podrien haver arribat granes a Bellver.

Meconopsis cambrica (L.) Vig.

CNE: Torrent de Pi, sota Prat Agre (Bellver de Cerdanya), CG9786, 1.320 m, herbassars entre el torrent i la pista forestal, juny 2004.

Un sol individu en flor. Les localitats més properes d'aquesta planta de distribució lateatlàntica es troben al vessant septentrional dels Pirineus (Conflent: Bolòs & Vigo 1984). Com en algun altre cas, cal contemplar la possibilitat d'una arribada accidental.

Omalotheca hoppeana (Koch) Schulz Bip. & F.W. Schulz (≡ *Gnaphalium hoppeanum* Koch)

CSE: Els Cortils, al peu de la Costa Cabirolera (Bagà), CG9082, 2350 m, pastures mesòfiles en substrat calcari pedregós, 20-8-2004, I. Soriano, P. Aymerich & J.M. Marmi (*BCN* 31.572).

La distribució pirinenca d'aquest oròfit alpí propi de sòls calcinals llargament innivats és poc clara, sobretot pel que fa a la part catalana, on es deu haver confós en

més d'una ocasió amb *O. supina* (L.) DC. Es reparteix de forma esparsa pels sectors calcaris dels Pirineus centrals, sobretot a l'Aragó (VILLAR *et al.* 2001), des d'on s'estendria fins a l'Aran i el Pallars Sobirà (AYMERICH 2008, FONT & VIGO 2007). Més cap a l'est ha estat citat de punts isolats d'Andorra (BRAUN-BLANQUET 1948, GRUBER 1978) i dels massissos del Carlit i del Puigmal (BRAUN-BLANQUET 1948). La localitat del Cadí de què donem notícia representa, segons la informació disponible, l'única citació recent de l'espècie al sector oriental de la serralada pirinenca.

Orobanche santolinae Loscos & J. Pardo

TAP: Entre la roca del Llamp i el puig de la canal Freda (Bagà), DG0785-0885, 1.900-2.100 m, paràsita de *Santolina chamecyparissus,* juliol-agost 2004.

Força freqüent en vessants pedregosos orientats al sud i coberts per pastures xeròfiles molt esclarissades.

Rosa moschata Herrm.

Les plantes del sector CNW inicialment atribuïdes a *R. sempervirens* L. (AYMERICH 1998, VIGO *et al.* 2003) corresponen en realitat a *R. moschata*, tàxon d'origen incert que hi té diverses petites poblacions naturalitzades.

Novetats per al catàleg derivades de citacions bibliogràfiques

Allium ampeloprasum L. subsp. **pardoi** (Loscos) O. Bolòs & Vigo

Entre la Seu i Cerc, prop de la cruïlla cap a Alàs, CNW, CG78, 750 m (MOLERO *et al.* 2006).

Carex brachystachys Schrank

Cingle de l'Avet i Puig Oriol, CNE, CG88, 1.600 m (BLASCO 1981).

Equisetum x **fontqueri** Rothm. (*E. arvense* x *E. palustre*)

Riu de Saldes, EN-CSE, CG97, 1.000 m (ROMO 1985).

Hieracium attractum Arv.-Touv.

La Molina, pr. Plá de l'Anella (*sic*), TAP N, DG18, 1.810 m (MATEO 2005: 64).

Hieracium bifidum Kit.

Baga d'Adraén, CNW, CG78, 1.550 m (MATEO 2005: 64).

Hieracium gymnocerinthe Arv.-Touv. & Gaut.

Baga d'Adraén, CNW, CG78, 1.390-1.550 m (MATEO 2005: 66).

Hieracium lycopoides Arv.-Touv. & Gaut

Baga d'Adraén, CNW, CG78, 1.590 m (MATEO 2005: 66).

Hieracium murcandinum Mateo

Baga d'Adraén, CNW, CG78, 1.390-1.700 m (MATEO 2005: 67).

Hieracium planchonianum Timb.-Lagr.

Baga d'Adraén, CNW, CG78, 1550 m (MATEO 2005: 67).

Hieracium pintodasilvae (de Retz) Mateo (≡ *Pilosella pintodasilvae* de Retz)
Pla de Nas, CNE, CG98, 1.250 m (Mateo 2005: 68).

Inula spiraeifolia L.
Parts baixes del Cadí, a Montellà, CNE, CG98, 1.300 m. Indicada per Font & Vigo (2007), amb referència al plec d'herbari *BCN* 24628 (Cerdagne: Contreforts du Cadí à «Montellà», 1.300 m s. m., coteaux argilo-calcaires à *Genista scorpius*, 3-7-1928; Plantes d'Espagne 1928 - F. Sennen, nº 6591 – Rev. J. Hernández García, 2006).

Rubus ser**. Radula**
Sota Gréixer, vora el riu, MO, DG08, 1.050 m (Villegas 2004: taula 4)

Thalictrum foetidum L. subsp. **foetidum**
La Molina, pic Niu d'Àguila (*sic*), TAP 2.235 m. Citat per Hand (2001: 137), que en dóna de testimoni un plec recol·lectat el juliol de 2003 per *C. Aedo 2714 et al. (MA529159)*, l'únic material ibèric confirmat del tàxon. Bolòs & Vigo (1984: 244) l'esmenten del Conflent i l'Alta Cerdanya basant-se en citacions d'autors francesos antics.

Noves localitats de tàxons molt rars basats en observacions pròpies

Antirrhinum sempervirens Lapeyr.
MO: Sota el Penyes Altes (Guardiola de Berguedà), DG0484, 2.040 m, fissures de cingles calcaris orientats al S, juliol 2004.

Ampliem a la serra de Moixeró l'àrea d'aquesta espècie, que fins ara tenia les úniques poblacions conegudes dels Pirineus orientals al vessant sud del massís de la Tosa d'Alp (Soriano 1989). Al Penyes Altes vam observar-hi una trentena d'individus (vegeu també Aymerich 2005a).

Colchicum autumnale L.
CNE: Torrent sota Santa Eugènia (Bellver de Cerdanya), CG9591, 1.000 m, sotabosc nitrificat de verneda, maig 2006.

Nova localitat d'aquesta espècie tan escassa als Pirineus catalans, dins el mateix sector on ja s'havia trobat. Aquesta població, de centenars de peus, és la més nombrosa de les conegudes en l'àmbit d'estudi.

Ephedra nebrodensis Tineo ex Guss. subsp. **nebrodensis**
TAP: Serrat de les Pedrusques, sobre el torrent de Font Llebrera (Urús), DG0786, 1.920 m, relleixos de cingle calcari orientat al SW, agost 2004. També, fora de l'àmbit considerat, però molt a prop del límit del sector CNW: vessant al nord de la carretera la Seu-Puigcerdà (Estamariu), CG8090, 800 m, relleixos de roques calcàries solelles, setembre 2004.

Dues noves poblacions de poques desenes d'individus d'aquesta espècie, rara als Pirineus.

Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw.
MO: Canal de la Serp, sobre Gréixer (Guardiola de Berguedà), DG0483, 1.350 m, sotabosc de fageda, juliol 2004.

Molt escassa en aquesta localitat, on hi observàrem una desena de peus. La coneixíem de la fageda de Gresolet (PE), on és freqüent, i de prop de la Pobla de Lillet, on és molt rara.

Gagea lutea (L.) Ker Gawl.

CSE: Prat Llong, sobre les Bassotes (Josa i Tuixén), CG9180, 1.930 m, prat mesòfil i nitrificat en una petita dolina, maig 2005. CSE: Coll de Torn (Saldes), CG9380, 1.915 m, prat mesòfil i nitrificat en una petita dolina, maig 2005. CSE: Font Cerdana (Saldes), CG9480, 1.700-1.850, sobretot en herbassars nitròfils i prats trepitjats al voltant de la pleta de font Cerdana, però també en prats mesòfils una mica nitrificats dels marges del torrent, maig 2005, P. Aymerich (*BCN* 31.749). CSE: Gresolet (Saldes), al torrent de coll de Balma, CG9479, 1.220-1.250 m, sòls eutròfics sota arbredes caducifòlies, abril-maig 2005, P. Aymerich (*BCN* 31.750).

També a la plana cerdana, ben a prop de l'àmbit del Cadí: Riberal del Segre entre Sanavastre i Soriguerola (Ger), DG0594, 1.060 m, sotabosc nitrificat d'una verneda, març 2003. Riberal del Segre, sota el pont del Soler (Bolvir), DG0994, 1090 m, sotabosc nitrificat d'una verneda i marges d'un prat de dall, abril 2004, P. Aymerich (BCN 32.289).

Les localitats del Cadí amplien la distribució de l'espècie dins el sector en què ja l'havíem observada; és probable que la població de prat Llong sigui la mateixa citada a FARRÀS *et al.* (1981: 137). La planta es fa en tres tipus d'hàbitats, que tenen en comú els sòls eutròfics: terrenys freqüentats pel bestiar de sòl nitrificat i pertorbat (molt similars a aquells on hem trobat *G. reverchonii* al costat cerdà del massís de la Tosa), dolines que acumulen humitat i nutrients, i ambients nemorals o de mitja ombra (sota arbres i arbusts). No es mostra tan clarament nitròfila com *G. reverchonii*. Les densitats més altes (fins a 2.500 individus/m^2) s'observen al fons de les petites dolines i als herbassars nitròfils de la pleta de font Cerdana; en canvi és molt escassa a Gresolet, on probablement el nucli s'hi ha desenvolupat a partir de bulbs o de granes de la gran població de font Cerdana arrossegats pel torrent. La població coneguda del sector CSE ha estat estimada en uns 30.000 individus, tot i que només una petita fracció d'aquests (probablement 1.000-2.000) són reproductors (AYMERICH 2006).

La floració a l'alta muntanya és més tardana que en el cas de *G. reverchonii*, ja que la primera setmana de maig, quan aquesta planta ja es troba en plena floració, *G. lutea* tot just mostra algunes ponzelles i flors obertes. Més avall floreix abans, des de mitjan març fins a mitjan abril a les vernedes del Segre (al voltant dels 1.100 m) i la primera quinzena d'abril a Gresolet (1.200 m).

Gagea reverchonii Degen (= *G. lutea* (L.) Ker Gawl. subsp. **burnatii** (Terracc.) M. Laínz)

TAP: Pleta de les Vaques, a la carretera de la Masella a la Molina (Alp), DG1088-1089, 1.680-1.740 m, maig 2005. TAP: Pleta de Das (Alp i Das), DG0888-0889, 1.780-1.790 m, maig 2005, P. Aymerich (*BCN* 31.751). TAP: Coma Oriola (Das), sobre l'aparcament de l'estació d'esquí, DG0887, 1.950 m, maig 2005.

Totes aquestes localitats són el resultat d'una recerca específica amb l'objectiu de concretar l'estat de conservació, dins l'àmbit del Parc Natural del Cadí-Moixeró, d'aquest tàxon rar i mal conegut en el conjunt dels Pirineus (AYMERICH 2005b). A més, cal afegir que, de les dues localitats esmentades a VIGO *et al.* (2003), basades en observacions de la dècada de 1980, l'hem retrobat a la jaça del Roc Blanc (TAP; Alp, DG1387, 1.740-1.760 m), però no a l'àrea de Prat d'Aguiló (CNE).

Els hàbitats que ocupa la planta són molt similars en tots els casos. Té un comportament netament nitròfil i està molt lligada als indrets on es concentra bestiar boví o oví, sobretot en sòls pertorbats per trepig o furgades. Les densitats més altes (cap a 100 individus/m^2) s'observen en llocs molt femats i trepitjats poblats per herbassars nitròfils, on es concentra sobretot a les clapes de sòl molt remenat que es fan entre les masses de *Chenopodium bonus-henricus* i *Urtica dioica*. Als mateixos indrets, és menys freqüent en punts no tan nitrificats però de sòl molt remenat per les furgades de senglar, on abunden també altres geòfits com *Corydalis solida, Bulbocodium vernum* o *Gagea fragifera*. També apareixen individus isolats o petits grups en prats mesòfils no clarament nitrificats.

El període de floració fou molt curt i quasi sincrònic en totes les localitats, entre la darrera setmana d'abril i la segona de maig. Val a dir que aquesta planta és difícil de detectar tant abans com després de la floració, fet que explicaria en bona part l'escassetat de citacions pirinenques. És interessant constatar que en les poblacions més grans només van arribar a florir entre el 10 i el 20 % dels individus, de forma similar al que s'ha observat en els nuclis densos de *G. lutea* del Cadí.

Pel que fa a la mida de les poblacions locals, els nuclis més grans –o, amb molta diferència– són els de la pleta de Das i la pleta de les Vaques, amb estimacions de 2.000-3.000 i 1.000-1.500 individus, respectivament. A Coma Oriola només en vam observar uns 40 peus i a la jaça de Roc Blanc menys de 20.

Galanthus nivalis L.

TAP: Vessant sud-est del Puigllançada, cap a la collada de les Tortes (Guardiola de Berguedà), DG1383, 1.950 m, esquerdes entre conglomerats de matriu silícia, març 2003. CSE: Gresolet (Saldes), fondals del torrent que baixa de coll de Balma, CG9479 1.220-1.250 m, sòls eutròfics sota arbredes caducifòlies, abril 2004.

Noves localitats d'aquesta espècie de sectors en què ja era coneguda, totes dues amb poblacions poc nombroses i molt localitzades. La població de Gresolet rebaixa notablement l'altitud mínima en l'àmbit del Cadí, on fins ara només es coneixia de l'estatge subalpí.

Lappula deflexa (Wahlenb.) Garcke

TAP : Serrat de les Pedrusques (Urús), DG0786, 1.920 m, agost 2004. TAP : Canal de les Gralles (Bagà), DG0885-0886, 2.210 m, agost 2003 i agost 2004, I. Soriano & P. Aymerich (*BCN* 32.287). TAP: Torrent de la Miquela (Guardiola de Berguedà), 1.900 m, DG0684, agost 2004.

Aportem noves localitats d'aquesta rara espècie boreoalpina que té al massís de la Tosa d'Alp les úniques poblacions conegudes als Pirineus, i d'altra banda en constatem la presència al vessant berguedà. A més de localitzar aquestes noves poblacions, n'hem confirmat la persistència al torrent de la Valira (Urús; DG0788, 1.670 m), localitat on fou trobada vint anys enrera per un de nosaltres (Soriano 1993: 29).

Totes aquestes dades han estat obtingudes com a resultat d'una recerca específica al Parc Natural del Cadí-Moixeró per tal de concretar l'estatus poblacional i els requeriments ecològics de la planta. Aquest treball ha permès de constatar que és una espècie summament rara i que es pot considerar amenaçada (vegeu Aymerich 2005a).

Segons les dades disponibles, en l'àmbit considerat aquesta planta és molt estenoica, ja que tots els indrets on l'hem observada reuneixen unes mateixes condicions. Viu en grans balmes calcàries d'alta muntanya, generalment entre 1,5 i 8 m endins, a recer de l'aigua de pluja i de la insolació. Aquestes balmes estan molt nitrificades per l'acumulació d'excrements de bestiar salvatge, sobretot d'isard (*Rupicapra pyrenaica*) i secundàriament de gralles (*Pyrrhocorax spp*.). Dins les balmes, *Lappula deflexa* creix en punts de cobertura vegetal feble, amb sòl d'aspecte polsegós, i sovint entre roques que s'han desprès del sostre. La planta dominant en totes les balmes és *Urtica dioica*, que hi fa poblacions denses; altres espècies que habitualment acompanyen *L. deflexa* són *Anthriscus sylvestris, Asperugo procumbens, Myosotis sylvatica, Cynoglossum officinale* i *Festuca gautieri*. Les poblacions locals són sempre molt petites, d'entre 3 i 13 individus. El cens realitzat l'any 2004 en el conjunt de localitats va donar un resultat de només 31 individus, tots reproductors.

Lens nigricans (M. Bieb.) Godron

CNE: Entre Bellver i Santa Eugènia, CG9791, 1.040 m, clarianes de prats xeròfils calcícoles, maig 2003.

En l'àmbit del Cadí aquesta espècie només havia estat citada sota el coll de Vanses (CNW), en terreny silici.

Linum tenuifolium L. subsp. **tenuifolium**

CSW: Pista de Cornellana al coll de Jovell (la Vansa i Fórnols), en un ramal abandonat, CG8079, 1.340 m, terreny pedregós calcari i orientació N-NW, juliol 2004. CSW: Pista de Gósol a Josa, entre el coll de Josa i Cerneres (Josa i Tuixén), CG8779, 1.500 m, prat xeròfil calcícola, orientació N, estiu 2002.

Tàxon que, al territori considerat, només era conegut de la Cerdanya. La població de la Vansa i Fórnols era relativament nombrosa, de desenes d'exemplars, però en la de Josa i Tuixén només n'hi vam observar tres.

Minuartia rubra (Scop.) McNeill

TAP: Roc Blanc, sobre la Molina (Alp), DG1387; 1.740 m, vessant rocós calcari molt freqüentat pel bestiar i nitrificat, agost 2004.

Fins ara només la coneixíem amb certesa d'una localitat del sector CNE, en un ambient similar però a una altitud més baixa.

Minuartia villarii (Balb.) Wilczek & Chenevard

TAP: Coma Oriola, vessants del costat oest (Urús), DG0886-08887, 2.000-2.150 m; pedrusques estabilitzades, peus de cingle i balmes calcaris; agost 2004. TAP: Coma Pregona, en tots dos costats (Alp i Das), DG0986, 2.200-2.300 m; balmes i peus de cingles calcaris; agost 2004. TAP: Serrat de les Pedrusques (Urús), DG0786, 1.920 m, interior d'una gran blama calcària, agost 2004. TAP: Les Muntanyetes, al vessant sud de la Tosa d'Alp (Bagà), pedrusques calcàries semiestabilitzades, DG0885-0985, 1.950-2.140 m, juliol 2004. TAP: Canal de les Gralles, sota el puig de la Mena (Bagà), DG0885, 2.120-2.250 m; pedrusques i peus de cingle calcaris, però sobretot dins dues grans balmes; agost 2003 i 2004, P. Aymerich & I. Soriano (*BCN* 32.286). TAP: Comabella (Bagà), DG1085, 2.190-2.250 m, peus de cingles calcaris, agost 2004.

En el moment de redactar el catàleg, els únics testimonis coneguts de la zona d'aquesta planta alpina, molt rara als Pirineus orientals, eren dos plecs recol·lectats fa més de mig segle a la Molina (*BCN* 34.104 i *BCN* 34.105, leg. P. Montserrat, 1947). Després d'observar-la l'estiu del 2003 a la canal de les Gralles, l'any següent vam realitzar una prospecció específica que va donar com a resultat les localitats indicades més amunt.

La planta viu en ambients calcaris rocallosos dels estatges subalpí i alpí, en general en indrets frescals. Les poblacions més importants es localitzen a l'entrada de grans balmes, en peus de cingle i en fissures a la base d'aquests cingles; en pedrusques poc o gens mòbils es fan nuclis més petits. Predominen les localitats situades en exposicions E, però l'hem vista en gairebé totes les orientacions; les menys favorables serien la N i la S, la primera sobretot a les parts més elevades, mentre que no hem trobat cap població important en exposicions solelles. Tot i que n'hem observat un nombre considerable de nuclis, les poblacions locals són modestes, generalment d'entre 100 i 500 individus. Es tracta, per tant, d'una planta relativament comuna en els ambients adequats del massís de la Tosa d'Alp, que segurament havia passat inadvertida per la similitud amb *Arenaria grandiflora*. Per contra, no ha estat possible detectar-la en hàbitats semblants de la serra del Moixeró, tot i haver-los prospectat amb la mateixa intensitat.

Myosotis alpina Lapeyr. (≡ *M. alpestris* F. W. Schmidt var. *alpina* (Lapeyr.) Gams)

CNW: Vessant nord del cim de Vulturó (Cava), CG8782, 2.640 m, pedrusques calcàries, agost 2004.

Confirmem la presència d'aquest tàxon en l'àmbit geogràfic considerat, d'on ja havia estat citat per Gruber (1978) del Cadí i del Pedraforca.

Teucrium polium L. subsp. **aragonense** (Loscos & Pardo) O. Bolòs & Vigo (≡ *T. aragonense* Loscos & Pardo)

CNE: Pla de Nas (Bellver de Cerdanya), CG9589, 1.260 m, prats xeròfils calcícoles, juny 2004. CNE: Montgràs, (Montellà i Martinet), CG9390, 1.100-1.170 m, prats xeròfils calcícoles, juliol 2007. CNE: Sobre Cal Sapat (Montellà i Martinet), CG9388, 1.300 m, prats xeròfils calcícoles, juliol 2007. CNE: Serrat de les Maleses (Montellà i Martinet), CG9089, 1.300-1.320 m, prats xeròfils calcícoles, juliol 2007.

Només havia estat citat d'una altra localitat cerdana, prop d'Urús (MO). És molt probable que la referència de *T. polium* subsp. *polium* al sector CNE (Vigo *et al.* 2003) correspongui en realitat a aquest tàxon, ja que es fonamenta en un inventari fitosociològic procedent del pla de Nas.

Novetats de sector d'altres tàxons

Antennaria carpatica (Wahlenb.) Bluff & Fingerh.

CNW: Entre el Vulturó i el puig de la canal del Cristall, (Cava), CG8882, 2.500 m, agost 2004.

Carex capillaris L.
CNW: Entre el Vulturó i el puig de la canal del Cristall, (Cava), CG8882, 2.500 m, agost 2004.

Epipactis helleborine (L.) Crantz
TAP: La Molina, torrent de l'Esmoladora, (Alp), DG1089, 1.490 m, agost 2004.

Evonymus europaeus L.
CSW: Solà de Tuixén, (josa i Tuixén), CG8177, 1.190 m, octubre 2003.

Genista pilosa L.
PC: Torrent de l'Obac, (La Vansa i Fórnols), CG7674, 1.600 m, febrer 2004.

Goodyera repens (L.) R. Br.
TAP: La Molina, torrent de l'Esmoladora, (Alp), DG1089, 1.490 m, agost 2004.

Esmenes

Gènere **Nigritella**

Seguint el tractament usual fins fa poc, en el catàleg florístic vam agrupar totes les plantes d'aquest gènere dins *N. nigra*, tot i que darrerament ja s'havia dit que als Pirineus hi havia dos tàxons diferents. La recent revisió del gènere a escala ibèrica (SÁEZ 2004) referma la presència dels dos tàxons dins l'àrea d'estudi. Tot seguit sintetitzem la informació aportada.

Nigritella nigra (L.) Rchb. f. subsp. **iberica** Teppner & E. Klein [≡ *N. austriaca* (Teppner & E. Klein) Delforge subsp. *iberica* (Teppner & E. Klein) L. Sáez]
EN, CG97; TAP, DG18; 1.950-2.315 m.

Nigritella gabasiana Teppner & E. Klein
CNE, CG88; MO-CSE?, DG08?; TAP, DG18; 1.700-2.280 m.

Rosa sempervirens L.

Com hem assenyalat a l'apartat 1, les citacions prèvies d'aquesta espècie (AYMERICH 1998, VIGO *et al.* 2003) s'han d'atribuïr a *R. moschata* Herrm.

Veronica subsect**. Fruticulosae**

La recent revisió del gènere *Veronica* a la península ibèrica (MARTÍNEZ ORTEGA *et al.*, inèd.), així com el tractament del grup esmentat a BOLÒS *et al.* (2005) ens porten a reconsiderar el tractament de les poblacions cadinenques. A banda les citacions de ***V. fruticans*** Jacq. de FERNÁNDEZ CASAS (1970, *sub V. saxatilis*) i de GRUBER (1978) del sector nord-oriental (TAP), tot el material d'herbari que hem pogut estudiar és referible a ***V. fruticulosa*** L., dins la qual hi distingim:

V. fruticulosa Jacq. subsp. **fruticulosa**

Planta molt rara a la serralada pirinenca, com també al nostre territori, d'on només en coneixem algunes poblacions al vessant nord de l'eix Cadí-Moixeró. CNW, CG87, c. 2000 m; MO, DG08, 1.650 m.

V. fruticulosa subsp. **cantabrica** (M. Laínz) O. Bolòs, Vigo, Masalles & Ninot (≡ *V. fruticans* L. subsp. *cantabrica* M. Laínz)

Molt més freqüent que la subespècie típica, cal atribuir-li la informació que donem al Catàleg per a *V. fruticulosa*. Fem notar també que el basiònim d'aquest taxon correspon a una combinació de *V. fruticans*, per la qual cosa semblaria plausible que hi fóssin referibles les citacions d'aquesta darrera espècie a la zona de Fernández Casas i de Gruber, esmentades més amunt.

Novetats en la zona perifèrica

Asplenium scolopendrium L. (≡ *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman)

Al sud-est del sector EN: Barranc de Fumanya (Figols), DG0469, 850-900 m, fondalades ombrívoles, desembre 2006.

Nova localitat d'aquesta falguera, situada -com les ja conegudes- a la conca del Llobregat-Cardener.

Cistus albidus L.

Al sud-est del sector EN: Cingle de la Garganta (Cercs), DG0570, 800 m, relleixos de cingle calcari orientat al sud, novembre 2004.

Hi observàrem un sol individu, aparentment d'edat considerable. La presència de l'espècie en aquest indret segurament s'ha d'atribuïr a l'arribada accidental d'alguna grana, ja que les poblacions més properes conegudes es troben a la part nord del Bages. Un cas similar és el d'un altre exemplar, també vell i solitari, trobat al solell del serrat de la Figuerassa (Berga, DG0363, 1.100 m) en un ambient similar.

Iris lutescens Lam.

Prop del límit sud del sector PC: Extrem est de la Roca de Canalda (Guixers), CG7765, 1.400 m, pradells de peu de cingle i relleixos d'aquest, en exposició sud-est, maig 2006.

Nova localitat d'una espècie, que és molt escassa i localitzada als relleus del contacte entre els Pirineus i la depressió de l'Ebre a l'alta conca del Llobregat-Cardener, on es fa sempre sobre conglomerats (veg. Aymerich 1998, 2003).

Minuartia cymifera (Rouy & Foucaud) Graebn.

Prop del límit sud-oest del sector PC: Vessant oest del puig Sobirà (Odèn), CG7565, 1.790 m, pedrusca calcària en un talús de pista forestal, juliol 2004.

Fins ara només en coneixíem una recol·lecció al sector CSW. Suposem, però, que deu ser més freqüent del que fan pensar aquestes dades escadusseres, tant al Cadí occidental com al Port del Comte.

Phillyrea angustifolia L.

Prop del límit sud-est del sector EN: Cingle de la Garganta (Cercs), DG0570, 800 m, relleixos de cingle calcari orientat al sud, novembre 2004.

Com en el cas de *Cistus albidus*, hi observàrem un sol individu, però per a aquesta espècie no excloem la possible existència d'alguna petita població en algun indret proper.

Salsola kali L.

Al sud-est del sector EN: Base del cingle de la Garganta (Cercs), DG0570, 770 m, runam d'una explotació abandonada de carbó i dipòsits de cendra de la central elèctrica veïna, novembre 2004.

Població nombrosa, de centenars de peus, que cal atribuïr, pensem, a una introducció accidental. L'existència als Pirineus de nuclis de *S. kali* isolats, associats a antigues explotacions de carbó era ja coneguda (DEVIS 2000, AYMERICH 2003) i, en la nostra opinió, molt probablement cal relacionarla amb el trànsit de vehicles i de materials entre les explotacions de lignits dels Prepirineus i les del Baix Cinca-Segrià.

Scorzonera hirsuta L.

Prop del límit sud-est del sector EN: Carena del cingle de la Garganta (Cercs), DG0470, 990 m, prat xeromesòfil en una clariana de roureda, maig 2005.

Planta molt rara a l'alt Berguedà, en contra del que pot fer pensar el mapa de BOLÒS & VIGO (1996). Aquesta citació s'afegeix a la de Llinars que aportàvem a AYMERICH (2003).

Agraïments

Volem fer constar que gran part de les observacions originals són el resultat, directe o indirecte, de prospeccions realitzades en el marc dels treballs destinats a millorar el coneixement del patrimoni florístic i micològic del Parc Natural del Cadí-Moixeró, per als quals hem comptat amb el suport financer i logístic de l'òrgan gestor d'aquest espai protegit.

Bibliografia

AYMERICH, P. 1998 - Aportacions al coneixement florístic del nord de Catalunya. *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.* 66: 41-57.

AYMERICH, P. 2003 - Notes florístiques de les conques altes dels rius Segre i Llobregat. *Acta Bot. Barc.* 48: 15-28.

AYMERICH, P. 2005a - Avaluació de plantes protegides, amenaçades o rares al Parc Natural del Cadí-Moixeró (Pirineus orientals). *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.* 72: 19-37.

AYMERICH, P. 2005b - *Estudi de les poblacions de Gagea reverchonii, Gagea lutea i Potentilla pennsylvanica del Parc Natural del Cadí-Moixeró*. Parc Natural del Cadí-Moixeró. Informe inèdit, consultable a: www.parcsdecatalunya.net/cadi/.

AYMERICH, P. 2006 - *Seguiment de plantes rares o amenaçades al Parc Natural del Cadí-Moixeró*. Parc Natural del Cadí-Moixeró. Informe inèdit, consultable a: www.parcsdecatalunya.net/cadi/.

AYMERICH, P. 2008 - Notes florístiques de l'alt Pallars (Pirineus centrals). *Acta Bot. Barc.* 51: 17-33.

BLASCO, A. 1981 - *Carex brachystaschys* Schrank in Schrank et Moll. [Notes breus sobre la flora dels Països Catalans]. *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.* 46: 156.

BOLÒS, O. 1998 - *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans. Primera compilació general.* IEC, Secció de Ciències Biològiques. Barcelona.

Bolós, O., Vigo, J., Masalles, R. M. & Ninot, J. M. 2005 - *Flora manual dels Països Catalans.* 3ª edició. Pòrtic-Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

Bolòs, O. & Vigo, J. 1984 - *Flora dels Països Catalans, vol. I*. Barcino. Barcelona.

Bolòs, O. & Vigo, J. 1996 - *Flora dels Països Catalans, vol. III*. Barcino. Barcelona.

Braun-Blanquet, J. 1948 - *La végétation alpine des Pyrenées Orientales*. Barcelona.

Devis, J. 2000 - *Flòrula i paisatge vegetal de les serres del Turp, Odèn i serra Seca (Pirineus catalans, Lleida).* Tesi de llicenciatura, Univ. Barcelona.

Escoubeyrou, G. & Lewin J.M. 1997 - Nouvelles stations en France. *Epipactis rhodanensis* Gévaudan & Robatsch, nouveau pour les Pyrénées? *L'Orchidiophile* 127: 99-102.

Farràs, A., Masalles, R. M., Velasco, E. & Vigo, J. 1981 - Sobre la Flora i la Vegetació de la Serra de Cadi. *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.* 46: 131-145.

Fernández–Casas, F. J. 1970 - Notas de flora pirenaica. *Pirineos* 98: 15–17.

Font, X. & Vigo, J. (eds.) 2007 - *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans, mapes 3315-3602*. ORCA: Atlas corològic. IEC, Secció de Ciències Biològiques. Barcelona.

Gruber, M. 1978 - *La végétation des Pyrénées Ariègeoises et Catalanes occidentales*. Tesi Univ. d'Aix Marseille III. Marsella.

Hand, R. 2001 - *Revision der in Europa vorkommenden Arten von Thalictrum subsectio Thalictrum* (*Ranunculaceae*). Botanik und Naturschutz in Hessen, beiheft 9. Frankfurt.

Lewiin, J.M. 1998 - Atlas préliminaire des orchidées des Pyrénées-Orientales 1993-1997. *Naturalia Ruscinonensia* 8: 1-110.

Martínez Ortega, M.M., Sánchez Agudo, J.A. & Rico, E. (en premsa) - *Veronica* L. In: *Flora iberica*, vol. 13 (S. Castroviejo, C. Benedí & E. Rico, Eds.). Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.

Mateo, G. 2005 - Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, X. Novedades para el Pirineo catalán. *Flora Montiberica* 31: 62-69.

Molero, J., Sáez, L., Vallverdú, J. & Valle, L. 2006 - Noves aportacions al coneixement de la flora vascular de les comarques meridionals de Catalunya. III. *Orsis* 21: 19-39.

Romo, A. 1985 - *Equisetum* x *fontqueri* Rothm. al Berguedà (Prepirineus catalans). [Notes breus]. *Collect. Bot. (Barcelona)* 16: 425.

Sáez L. 2004 - The genus *Nigritella (Orchidaceae)* in the Iberian Peninsula. *Anales R. Jard. Bot. Madrid* 61(1): 81-90.

Soriano, I. 1989 - *Antirrhinum sempervirens* Lapeyr. subsp. *sempervirens* als Pirineus Orientals [Notes breus sobre la flora dels Països Catalans]. *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.* 57: 105-106.

Soriano, I. 1993 - Aportació al coneixement florístic de la serra de Moixeró i el massís de la Tosa d'Alp (Pirineus catalans). *Fol. Bot. Misc.* 9: 27-34.

Vigo, J., Soriano, I., Carreras, J., Aymerich, P., Carrillo, E., Font, X., Masalles, R.M. & Ninot, J.M. 2003 - *Flora del Parc Natural del Cadí-Moixeró i de les serres veïnes (Prepirineus orientals ibèrics)*. Institut de Cultura de Barcelona – Institut Botànic de Barcelona, Barcelona.

Villar, L., Sesé, J. A. & Ferrández, J. V. 2001 - *Atlas de la flora del Pirineo aragonés*, vol. 2. Instituto de Estudios Altoaragoneses – Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. Huesca.

Villegas, N. 2004 - Aportació al coneixement de les bardisses humides a Catalunya. *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.* 71: 59-81.

Rebut / Received: II-2007