

CATÀLEG DE PLANTES VASCULARS ENDÈMIQUES, RARES O AMENAÇADES DE CATALUNYA. I. TÀXONS ENDÈMICS.

Llorenç SÁEZ¹, Josep A. ROSSELLÓ² & Josep VIGO¹

ABSTRACT

Catalogue of endemic, rare or threatened vascular plants in Catalonia. I. Endemic taxa

This is the first of a set of papers devoted to rare or threatened plants in Catalonia. We list 279 specific or subspecific taxa which are in a broad sense endemic to the northeastern part of the Iberian Peninsula. We assess them with regard to their conservation status according to IUCN criteria. Assignment of these taxa to established categories has led to the following results: 6 taxa critically endangered (CR), 5 endangered (EN), 32 vulnerable (VU), 5 near threatened (LR nt), 84 least concern (LR lc), 116 not threatened (NT) and 31 data deficient (DD). The small number of taxa that enjoy legal protection in comparison with the number of threatened plants is emphasized.

Key words: Endemic plants, Catalonia, Plant conservation, UICN categories.

RESUM

Aquest és el primer dels articles que dedicarem a les plantes rares o amenaçades de Catalunya. Hi cataloguem un total de 279 tàxons de rang específic o subs específic endèmics, en sentit ample, del nord-est de la península Ibèrica, i els avaluem pel que fa al seu estat de conservació atenent els criteris de la IUCN (1994). L'assignació d'aquestes plantes a les diferents categories establertes ens ha donat els resultats següents: 6 tàxons en perill crític (CR), 5 en perill (EN), 32 de vulnerables (VU), 5 de quasi amenaçats (LR nt), 84 de poc preocupants (LR lc), 116 de no amenaçats (NT) i 31 de no prou estudiats (DD). Cal remarcar el petit nombre de tàxons que gaudeixen actualment de mesures proteccionistes de caràcter legal, en comparació amb els que es troben realment amenaçats.

Introducció

La pèrdua de diversitat vegetal, tant a escala dels ecosistemes com dels tàxon i de les races genètiques és un dels problemes més greus que afecten el conjunt de

¹ Departament de Biologia Vegetal (Botànica), Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona. Av. Diagonal, 645. E-08028 Barcelona.

² Botànica, Facultat de Ciències, Universitat de València. E-46100 Burjassot, València.

la biosfera. Atesa l'organització política actual, la gestió dels patrimoni natural va forçosament lligada a les diferents entitats administratives. El coneixement de quines són les plantes que es troben amenaçades i en quin grau ho estan és una tasca prioritària per endegar la política conservacionista de qualsevol territori; un coneixement que sovint està molt lluny de ser complet. Pel que fa a la flora vascular de Catalunya, la situació resulta especialment preocupant, si tenim en compte la diversitat i la riquesa biogeogràfica de la flora del Principat en el context de la flora ibèrica, una de les més notables del continent europeu. Pot ser que aquesta manca de coneixement bàsic hagi estat parcialment responsable de la desigual protecció legal que ha tingut el conjunt de la nostra flora. El Decret 328/1992 de 14 de desembre (d'aprovació del PEIN, Pla d'Espais d'Interès Natural) ha suposat l'aportació més important quant a la protecció de la flora vascular de Catalunya, si més no des d'un punt de vista quantitatiu. Malgrat això, aquest decret conté algunes inconherències que desdiiuen del to general del text. En concret, alguns del endemismes recollits a l'annex 3 són protegits en determinats espais de la xarxa del PEIN, però es troben sense protecció legal a la resta del territori. Hi ha casos tan curiosos com el d'*Aquilegia pyrenaica*, planta que es declara sota protecció només al Boumort i que, no essent coneguda, de moment, d'aquest espai, a la pràctica no està protegida enlloc. De manera més general, són destacables l'absència a la llista de plantes protegides d'alguns endemismes de distribució força restringida (*Aquilegia vulgaris* subsp. *pau*, *Arenaria conimbricensis* subsp. *viridis*, *Delphinium bolosii*, *Limonium geronense*, *Thymus willkommii*, entre d'altres) i la discutible inclusió en el llistat d'algunes plantes introduïdes alienes a la flora autòctona, no sols de Catalunya, ans d'Europa, com ara *Bergia capensis* L. (sub *B. aquatica* Roxb.), *Cenchrus incertus* M.A. Curtis, *Lindernia dubia* (L.) Pennell i *Salvinia natans* (L.) All.

L'aportació de la Directiva Hàbitats (92/43/CEE) a la protecció dels elements endèmics resulta més aviat decepcionant. A l'annex II, hi trobem solament 2 espècies endèmiques (*Boleum asperum* i *Petrocoptis montsiciana*), mentre que a l'annex IV, hi figura únicament *Saxifraga vayredana*. Altres disposicions legals d'àmbit administratiu no autonòmic que afecten tàxons endèmics presents a Catalunya, com és el Reial Decret 439/1990 ("Catálogo Nacional de Especies Amenazadas"), són d'escassa importància pel que fa al nombre de plantes protegides.

L'objectiu del nostre treball és omplir les llacunes derivades de la manca de coneixement sobre la situació dels tàxons existents a Catalunya. Amb aquest fi, en donem el catàleg i els atribuïm les categories de la IUCN referents a llur estat de conservació.

Material i mètode

Aquest treball fa referència a aquells elements de la flora vascular que tenen rang específic o subespecífic i que són endèmics —en sentit ampli— del nord-est de la península Ibèrica i les terres occitanes properes. Els noms de tàxon precedits de tres

asteriscs (***) corresponen als endemismes l'àrea de distribució dels quals queda inclosa dins del territori administrat per la Generalitat de Catalunya. Les plantes gairebé exclusives d'aquest àmbit territorial són indicades amb dos asteriscs (**), mentre que els endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberorientals, catalano-baleàrics, etc.) porten un sol asterisc (*).

El criteri d'inclusió de tàxons ha estat bastant restrictiu en els gèneres que presenten més complexitat sistemàtica, com ara *Hieracium*, *Taraxacum* o *Alchemilla*, en què les microspècies agamospèrmiques són especialment freqüents. D'altra banda, no han estat inclosos en aquest catàleg aquells tàxons que, segons el nostre criteri, tenen un valor taxonòmic feble o més aviat dubtós, com ara *Cistus salvifolius* subsp. *repens* Franquesa, *Narcissus palearensis* Romo o *Viola catalonica* W. Becker, etc., a banda d'innombrables preteses espècies sennenianes. Per tal d'assenyalar l'estat de conservació a Catalunya de cada tàxon, hem utilitzat les següents categories relatives al grau d'amenaça, seguint bàsicament la IUCN (1994).

EX: extingit (*Extinct*)

EW: extingit en estat silvestre (*Extinct in the Wild*)

CR: en perill crític (*Critically Endangered*)

EN: en perill (*Endangered*)

VU: vulnerable (*Vulnerable*)

LR: sota feble risc (*Lower Risk*). Diferenciant les següents subcategories:

cd: dependent de conservació (*conservation dependent*)

nt: quasi amenaçat (*near threatened*)

lc: poc preocupant (*least concern*)

DD: no prou estudiat (*Data Deficient*)

NE: no avaluat (*Not Evaluated*)

Els tàxons que no entren en cap d'aquestes categories i que, per tant, poden considerar-se com a no amenaçats, han estat assenyalats amb les lletres "NT" (no amenaçats, *Not Threatened*). D'altra banda, hem indicat amb el símbol [T?] aquelles espècies que requereixen ser més estudiades per tal de confirmar el seu estatus taxonòmic.

En els casos en què hem adscrit un tàxon a alguna de les categories CR, EN o VU, especifiquem quina causa determina més exactament la seva situació d'amenaça, seguint les claus de la IUCN (1994).

Entre parèntesis especifiquem la protecció legal de què gaudeixen determinats tàxons d'acord amb les convencions següents:

(1) = Tàxon inclòs a l'annex 3 del Decret 328/1992

(2) = Tàxon inclòs a l'annex 2 de la Directiva Hàbitats CEE 92/43

(3) = Tàxon inclòs al Reial Decret 439/1990

Catàleg florístic

AMARYLLIDACEAE

- *** *Narcissus moleroi* Fern. Casas; **LR (lc)**
- * *Narcissus dubius* Gouan; NT (1)

APIACEAE

- * *Angelica razulii* Gouan; **LR (lc)**
- * *Bupleurum angulosum* L.; NT
- * *Dethawia tenuifolia* (Ramond in DC.) Godron in Gren. & Godron subsp. *tenuifolia*; **LR (lc)**
- * *Endressia pyrenaica* (Gay ex DC.) Gay; NT
- * *Ferula loscosii* (Lange) Willk.; **VU:C1+2a** (1)
- *** *Seseli farrenyi* Molero & Pujadas; **EN:B1+2c** (1)
- * *Seseli nanum* Léon Dufour; NT
- ** *Xatardia scabra* (Lapeyr.) Meissn.; **LR (lc)** (1)

ASPLENIACEAE

- ** *Asplenium seelosii* Leybold subsp. *catalaunicum* (O. Bolòs & Vigo) P. Monts. (= *Asplenium bolosii* Rivas-Mart., Costa, Izco & Sáenz, *pro hybr.*); **VU:D2**

ASTERACEAE

- * *Achillea chamaemelifolia* Pourr.; NT
- * *Adenostyles alliariae* (Gouan) A. Kern. subsp. *pyrenaica* (Lange) P. Fourn.; NT
- * *Aster willkommii* Schultz Bip. subsp. *catalaunicus* (Costa & Willk.) A. Bolòs; NT
- * *Carlina carlinoides* Gouan subsp. *carlinoides*; NT
- * *Centaurea alba* L. subsp. *maluqueri* (Font Quer) Molero & Vigo; NT
- * *Centaurea caballeroi* L.; **LR (lc)**
- * *Centaurea emigrantis* Bubani; NT (1)
- * *Centaurea dracunculifolia* Léon Dufour; **LR (lc)**
- * *Centaurea linifolia* L.; NT (1)
- *** *Centaurea podospermifolia* Loscos & Pardo (= *Centaurea dertosensis* Costa); **VU:D2**
- * *Centaurea spinabadia* Bubani; **DD [T?]** (1)
- * *Cirsium glabrum* DC. in Lam. & DC.; **LR (lc)**
- * *Cirsium richterianum* Gillot subsp. *costae* (Sennen & Pau ex Sennen) Talavera & Valdés; NT
- * *Erigeron uniflorus* L. subsp. *aragonensis* (Vierh.) O. Bolòs & Vigo; NT
- * *Hieracium aguilarii* Pau (= *H. fredesianum* G. Mateo); **LR (lc)**
- * *Hieracium alatum* Lapeyr.; NT
- * *Hieracium atropictum* Arv.-Touv. & Gautier; **LR (lc)**
- * *Hieracium bowlesianum* Arv.-Touv. & Gautier; **LR (lc)**
- * *Hieracium breviscapum* DC.; NT

- * **Hieracium candidum** Scheele; **LR (lc)**
- *** **Hieracium cavanillesianum** Arv.-Touv. & Gautier; **DD**
- * **Hieracium chamaepicris** Arv.-Touv.; **NT**
- * **Hieracium eriopogon** Arv.-Touv. & Gautier; **NT**
- *** **Hieracium glaucophyllum** Scheele; **NT**
- * **Hieracium gadarramense** Arv.-Touv. & Gautier; **NT**
- * **Hieracium inuliflorum** Arv.-Touv. & Gautier; **NT**
- * **Hieracium lamprophyllum** Scheele; **NT**
- * **Hieracium laniferum** Cav. (incl. *H. spathulatum* Scheele); **LR (lc)**
- * **Hieracium neopicris** Arv.-Touv.; **NT**
- *** **Hieracium queraltense** Retz; **DD**
- * **Hieracium pardoanum** Arv.-Touv. & Gautier; **DD**
- * **Hieracium pinicola** Arv.-Touv. & Gautier subsp. **aranigerum** (Sudre) Zahn; **DD**
- *** **Hieracium recorderi** Retz; **DD**
- * **Hieracium rectum** Griseb.; **NT**
- *** **Hieracium tarraconense** Pau ex Font Quer; **DD [T?]**
- * **Hieracium valirense** Arv.-Touv. & Gautier; **NT**
- ** **Hieracium vellereum** Scheele ex Fries; **DD**
- *** **Hieracium vinyasianum** Font Quer; **DD**
- * **Leontodon duboisii** Sennen; **NT**
- * **Leontodon pyrenaicus** Gouan subsp. **pyrenaicus**; **NT**
- * **Leucanthemum catalaunicum** Vogt; **NT**
- * **Leucanthemum maestracense** Vogt & Hellwig; **LR (lc)**
- ** **Leucanthemum montserratinum** Vogt; **LR (lc)**
- * **Leuzea centauroides** (L.) Holub; **NT**
- * **Senecio auricola** Bourgeau ex Cosson subsp. **sicoricus** (O. Bolòs & Vigo) Ascaso & Pedrol; **VU:B1+2C1a,b,c+D2**
- * **Senecio leucophyllus** DC.; **NT**
- * **Senecio pyrenaicus** L. subsp. **gerardii** (Godron & Gren.) Nyman; **LR (lc)**
- * **Senecio pyrenaicus** L. subsp. **pyrenaicus**; **NT**
- *** **Taraxacum dentilobum** Van Soest; **DD**
- *** **Taraxacum ibericum** Van Soest; **DD**
- ** **Taraxacum litophyllum** Langhe & Van Soest; **VU:D2**
- *** **Taraxacum montseignum** Van Soest; **LR (lc)**
- *** **Taraxacum stenospermum** Sennen; **DD**
- * **Taraxacum pyrenaicum** Reut., **NT**
- *** **Taraxacum vinosum** Van Soest; **DD**

BERBERIDACEAE

- * **Berberis vulgaris** L. subsp. **seroi** O. Bolòs & Vigo; **LR (lc)**

BORAGINACEAE

- ** **Lithodora oleifolia** (Lapeyr.) Griseb.; **VU:C1+D1+2 (1)**
- * **Myosotis scorpioides** L. subsp. **tuxeniana** O. Bolòs & Vigo; **LR (lc)**

- * **Onosma bubanii** Stroh; NT
- * **Onosma tricerosperma** Lag. subsp. **catalaunica** (Sennen) Bolòs & Vigo; **LR (lc)**

BRASSICACEAE

- * **Arabis soyeri** Reut. & Huet subsp. **soyeri**; **LR (nt)**
- * **Biscutella fontqueri** Guinea & Heywood; **LR (lc)**
- * **Boleum asperum** (L.) Medik.; **CR:B1+2a,b,c (1)**
- * **Brassica repanda** (Willd.) DC. subsp. **cadevallii** (Font Quer) Heywood; **LR (lc) (1)**
- *** **Brassica repanda** (Willd.) DC. subsp. **dertosensis** Molero & Rovira; **LR (lc) [T?]**
- *** **Cardamine amara** L. subsp. **olotensis** O. Bolòs; NT
- * **Draba tomentosa** Clairv. subsp. **ciliigera** (O.E. Schulz) O. Bolòs & Vigo; **LR (lc)**
- * **Draba subnivalis** Braun-Blanq.; **LR (lc)**
- * **Erysimum incanum** Kunze subsp. **aurigeranum** (Jeanb. & Timb.-Lagr.) O. Bolòs & Vigo; **LR (lc)**
- * **Erysimum gomez-campoi** Polatschek (= *E. grandiflorum* subsp. *dertosense* O. Bolòs & Vigo); **LR (lc)**
- * **Erysimum ruscionense** Jord.; **LR (lc)**
- * **Erysimum seipkae** Polatschek (= *E. syvestre* subsp. *pyrenaicum* (Nyman) O. Bolòs & Vigo); **LR (lc)**
- * **Hugueninia tanacetifolia** (L.) Rchb. subsp. **suffruticosa** (H.J. Coste & Soulié) P.W. Ball; NT
- * **Iberis bernardiana** Godron & Gren. in Gren. & Godron; **DD** (presència dubtosa)
- *** **Iberis linifolia** L. subsp. **dunalii** (Bubani) Valdés; **LR (lc) (1)**
- * **Iberis spathulata** DC. in Lam. & DC.; NT
- * **Moricandia moricandioides** (Boiss.) Heywood subsp. **cavanillesiana** (Font Quer & A. Bolòs) Greuter & Burdet; **VU:B1+2b,c+D2 (1)**
- * **Thlaspi occitanicum** Jordan (= *Thlaspi tallonis* Sennen); **LR (lc)**

CAMPANULACEAE

- ** **Campanula jaubertiana** Timb.-Lagr. (= *C. andorrana* Braun-Blanq.) **LR (lc) (1)**
- * **Campanula preclatoria** Timb.-Lagr.; NT
- *** **Campanula speciosa** Pourr. subsp. **affinis** (Schult.) Font Quer; **LR (lc) (1)**
- ** **Campanula speciosa** Pourr. subsp. **speciosa** [var. **beltranii** (Pau) Font Quer]; **LR (lc) (1)**

CARYOPHYLLACEAE

- ** **Arenaria conimbricensis** Brot. subsp. **viridis** (Font Quer) Font Quer; **VU:D2**
- * **Arenaria fontqueri** Cardona & J.M. Monts. subsp. **hispanica** (H.J. Coste & Soulié) Cardona & J.M. Monts.; **LR (lc)**
- * **Arenaria tetraquetra** L. subsp. **tetraquetra**; NT

- * **Bufonia perennis** Pourr. subsp. **tuberculata** (Loscos) Malagarriga; **LR (lc)**
- * **Cerastium pyrenaicum** Gay; NT
- * **Dianthus costae** Willk.; NT
- *** **Dianthus multiceps** Costa ex Willk. subsp. **multiceps**; NT
- *** **Dianthus multiceps** Costa ex Willk. subsp. **praepyrenaicus** Bernal; NT
- * **Dianthus pungens** L. subsp. **pungens**; **LR (lc)**
- * **Dianthus pungens** L. subsp. **ruscinonensis** (Boiss.) Bernal, Laínz & Muñoz Garmendia; NT
- * **Dianthus pyrenaicus** Pourr. subsp. **pyrenaicus**; NT
- * **Dianthus pyrenaicus** Pourr. subsp. **attenuatus** (Sm.) Bernal, Laínz & Muñoz Garmendia; NT
- * **Dianthus seguieri** Vill. subsp. **requienii** (Godron) Bernal, Laínz & Muñoz Garmendia; NT
- * **Dianthus vigo** Laínz; **LR (lc)**
- ** **Petrocoptis montsicciana** O. Bolòs & Rivas-Martínez; **VU:D2 (1),(2)**
- * **Saponaria caespitosa** DC.; **LR (lc)**
- * **Scleranthus polycnemoides** Willk. & Costa; NT
- * **Silene borderei** Jordan; **LR (lc)**
- *** **Silene senneni** Pau; **CR:B2c,d+3c**

CYPERACEAE

- * **Carex macrostyla** Lapeyr.; NT (1)
- *** **Eleocharis palustris** subsp. **pyrenaica** Carrillo & Ninot; **LR (lc)**

CISTACEAE

- * **Helianthemum marifolium** (L.) Mill. subsp. **molle** (Cav.) G. López; NT

DIPSACACEAE

- * **Knautia arvernensis** (Briq.) Szabó subsp. **catalaunica** (Sennen ex Szabó) O. Bolòs & Vigo; NT
- * **Knautia rupicola** (Willk.) Font Quer; **LR (lc)** (1)
- *** **Knautia subscaposa** Boiss. & Reut. subsp. **alboi** (Sennen) Molero, L. Sáez & Vallverdú; **LR (lc)**
- * **Scabiosa pulsatilloides** Boiss. subsp. **macropoda** (Costa ex Willk.) Nyman; **LR (lc)**

EUPHORBIACEAE

- * **Euphorbia helioscopia** L. subsp. **helioscopioides** (Loscos & Pardo) Nyman; **LR (lc)**
- * **Euphorbia isatidifolia** Lam.; **LR (lc)**
- * **Euphorbia minuta** Loscos & Pardo; **LR (lc)** (1)
- * **Euphorbia nevadensis** Boiss. & Reut. subsp. **bolosii** Molero & Rovira; **LR (lc)**

FABACEAE

- * **Anthyllis vulneraria** L. subsp. **dertosensis** (Rothm.) Font Quer; NT
- * **Cytisus heterochrous** Webb ex Colmeiro (= *Genista patens* DC.); NT

- * *Echinospartum horridum* (Vahl) Rothm.; NT
- * *Oxytropis foucaudii* Gillot; NT
- * *Sarothamnus arboreus* (Desf.) Webb subsp. **catalaunicus** (Webb) Vicioso; NT

GENTIANACEA

- * *Centaurium quadrifolium* (L.) G. López & Ch. Jarvis subsp. **parviflorum** (Willk.) Pedrol (= *Centaurium favargerii* Zeltner); VU:D2
- * *Gentiana burseri* Lapeyr. subsp. **burseri**; NT
- * *Gentiana lutea* L. subsp. **montserratii** (Vivant) O. Bolòs & Vigo; LR (lc)

GERANIACEAE

- * *Erodium celtibericum* Pau; VU:B1+2c+D2
- * *Erodium crispum* Lapeyr.; EN:C2b
- * *Erodium glandulosum* (Cav.) Willd.; LR (lc) (1)
- * *Erodium lucidum* Lapeyr.; LR (lc)
- *** *Erodium rupestre* (Pourr. ex Cav.) Cadevall; VU:D2 (1)
- * *Erodium sanguis-cristi* Sennen; LR (nt) (1)
- * *Geranium cinereum* Cav. subsp. **cinereum**; LR (lc) (1)

GESNERIACEAE

- * *Ramonda myconi* (L.) Rchb.; NT

GUTIFFERAE

- * *Hypericum burseri* (DC.) Spach; LR (lc)

IRIDACEAE

- * *Crocus nevadensis* Amo subsp. **marcetii** (Pau) P. Monts.; DD [T?]
- * *Iris latifolia* (Mill.) Voss; LR (lc) (1)

JUNCACEAE

- * *Juncus pseudoacutus* Pau; VU:D2
- * *Juncus pyrenaicus* Timb.-Lagr. & Jeanb.; LR (lc) (1)

LABIATAE

- * *Galeopsis pyrenaica* Bartl.; LR (lc)
- * *Nepeta latifolia* DC.; LR (lc)
- * *Nepeta nepetella* L. subsp. **cordifolia** (Willk.) Uberta & Valdés; LR (lc)
- * *Salvia lavandulifolia* Vahl subsp. **pyrenaeorum** Lippert; NT
- * *Satureja innotata* (Pau) G. López; LR (lc)
- * *Sideritis bubanii* Font Quer; LR (lc)
- * *Sideritis ilicifolia* Willd.; NT
- * *Sideritis scordioides* L. subsp. **cavanillesii** (Lag.) P.W. Ball ex Heywood; NT (1)
- * *Sideritis spinulosa* Barnades ex Asso; NT
- * *Teucrium aragonense* Loscos & Pardo; NT (1)
- * *Thymus fontquerii* (Jalas) Molero & Rovira; LR (lc)
- * *Thymus nervosus* Gay ex Willk.; NT

- * **Thymus loscosii** Willk. & Lange; **LR (nt)** (1),(3)
 - ** **Thymus willkommii** Ronninger (- *Thymus pau* Font Quer, *nom. inval.*); **VU:D2**
- LENTIBULARIACEAE
- *** **Pinguicula dertosensis** (Cañigüeral) M.B. Crespo & Mateo; **VU:D2** (1)
- LILIACEAE
- * **Lilium pyrenaicum** Gouan; **LR (lc)**
 - * **Fritillaria pyrenaica** L.; **NT**
 - ** **Brimeura fontquerii** (Pau) Speta; **DD [T?]**
 - * **Allium pyrenaicum** Costa & Vayreda; **VU:D2** (1)
- ORCHIDACEAE
- * **Ophrys catalaunica** O. & E. Danesch; **NT** (1)
 - * **Ophrys subinsectifera** Hermsilla & Sabando; **LR (lc)**
- PAPAVERACEAE
- ** **Papaver lapeyrousianum** Guterm. subsp. **endresii** (Ascherson) Greuter & Burdet; **LR (lc)** (1)
- PLUMBAGINACEAE
- * **Armeria arenaria** (Pers.) Schult. subsp. **confusa** (Bernis) Nieto Fel.; **NT**
 - *** **Armeria fontqueri** Pau; **VU:D2**
 - * **Armeria muelleri** Huet; **NT**
 - * **Armeria ruscinonesis** Girard. subsp. **ruscinonensis**; **LR (lc)** (1)
 - * **Armeria ruscinonesis** Girard. subsp. **littorifuga** (Bernis) Malagarriga; **LR (lc)** (1)
 - * **Limonium catalaunicum** (Willk. & Costa) Pignatti; **EN:B1+2c,d,e+C1** (1)
 - * **Limonium costae** (Willk.) Pignatti; **EN:B1+2c,d,e+C1**
 - * **Limonium hibericum** Erben; **LR (lc)**
 - *** **Limonium geronense** Erben; **CR:B1+2b,c**
 - * **Limonium gibertii** (Sennen) Sennen; **VU:B1+2b,c+D2** (1)
 - *** **Limonium glaucophyllum** Pignatti; **DD [T?]** (1)
 - * **Limonium latebracteatum** Erben; **LR (nt)** (1)
 - *** **Limonium revolutum** Erben (= *L. minutum* (L.) Chaz subsp. *pericotii* O. Bolòs & Vigo; = *L. emporitanum* Fern. Casas & Molero); **VU:D2** (1)
 - ** **Limonium tournefortii** (Boiss.) Erben; **VU:D2**
 - *** **Limonium tremolsii** Rouy; **VU:D2** (1)
 - *** **Limonium vigo** L. Sáez, Curcó & Rosselló; **CR:B1+2b,c**
- POACEAE
- * **Avenula pratensis** (L.) Dumort. subsp. **gonzalo** (Sennen) Romero Zarco; **NT**
 - * **Avenula pratensis** (L.) Dumort. subsp. **requienii** (Mutel) Romero Zarco; **LR (lc)**
 - * **Festuca borderei** (Hackel) K. Richter; **NT**
 - * **Festuca eskia** DC. in Lam. & DC.; **NT**

- * *Festuca glacialis* Miegéville; NT
- * *Festuca glauca* Vill.; LR (lc)
- * *Festuca gracilior* (Hackel) Markgr.-Dannenb. (= *Festuca tarraconensis* (Litard.) Romo); NT
- ** *Festuca liviense* (Verg.) Markgr.-Dannenb.; NT
- * *Festuca marginata* (Hackel) K. Richter subsp. **andres-molinae** Fuente & Ortúñez (= *Festuca hervieri* subsp. *costei* (St.-Yves) O. Bolòs & Masalles & Vigo; NT
- * *Festuca marginata* subsp. **alopecuroides** (Hackel) K. Richter; NT
- * *Festuca niphobia* (St.-Yves) Kerguélen (= *Festuca ovina* subsp. *indigesta* var. *molineri* Litard.); NT
- * *Festuca paucispicula* Fuente & Sánchez-Mata (= *Festuca rubra* subsp. *fontquerii* Litard.); DD
- * *Festuca pyrenaica* Reut.; NT
- * *Festuca yvesii* Sennen & Pau (= *Festuca ovina* subsp. *ovina* var. *duriuscula* subvar. *durissima* Hackel); NT
- * *Oreochloa disticha* (Wulfen) Link subsp. **blanka** (Deyl) Küpfer; NT
- * *Poa feratiana* Boiss. & Reut.; DD
- * *Trisetum baregense* Laffite & Miégevill; LR (lc)

POLYGALACEAE

- *** *Polygala vayredae* Costa; VU:D2 (1)

POLYGONACEAE

- * *Polygonum romanum* Jacq. subsp. **gallicum** (Raffaelli) Raffaelli & Villar; CR:C2b

PRIMULACEAE

- * *Androsace ciliata* DC. in Lam & DC.; NT (1)
- * *Androsace cylindrica* DC.; NT
- * *Androsace laggeri* Huet; NT

RANUNCULACEAE

- * *Aquilegia pyrenaica* DC.; LR (lc) (1)
- ** *Aquilegia viscosa* Gouan subsp. **montsicciana** (Font Quer) O. Bolòs & Vigo; LR (lc) (1)
- *** *Aquilegia vulgaris* L. subsp. **pau** (Font Quer) O. Bolòs & Vigo; VU:D2
- *** *Delphinium bolosi* Blanché & Molero (= *Delphinium fissum* Waldst. & Kit. subsp. *fontquerii* Ascaso & Pedrol); EN:B1+2c,d,e+C1 (3)
- * *Delphinium montanum* DC.; VU:B1+2e+C1(1)
- * *Pulsatilla alpina* (L.) Delarbre subsp. **fontqueri** Laínz & P. Monts.; NT
- * *Ranunculus angustifolius* DC. var. **angustifolius**; LR (lc)
- * *Ranunculus envalirensis* Grau; DD [T?]
- * *Ranunculus pyrenaicus* L.; NT
- * *Ranunculus gouanii* Willd.; NT
- * *Ranunculus ruscinonensis* Willd. NT

RESEDACEAE

- * **Reseda glauca** L.; NT
- * **Reseda lutea** L. subsp. **vivantii** (P. Monts.) Rovira; **LR (lc)**
- * **Reseda jacquinii** L. subsp. **litigiosa** (Sennen & Pau) Abdallah & De Wit; **DD** [T?]

ROSACEAE

- * **Alchemilla acutiformis** Fröhner; **DD**
- * **Alchemilla alniformis** Fröhner; **DD**
- *** **Alchemilla aranica** Fröhner; **DD**
- * **Alchemilla catalaunica** Rothm.; **LR (lc)** [T?] (1)
- * **Alchemilla fulgens** Buser; **LR (lc)**
- *** **Alchemilla ilerdensis** Fröhner; **DD**
- * **Alchemilla ischnocarpa** Fröhner; **DD**
- * **Alchemilla lapeyrousii** Buser; NT
- *** **Alchemilla nudans** Fröhner; **DD**
- * **Alchemilla oscensis** Fröhner; **LR (lc)**
- *** **Alchemilla paupercula** Fröhner; **DD**
- *** **Alchemilla viridicans** Rothm.; **DD** [T?]
- * **Geum pyrenaicum** Willd.; NT
- * **Potentilla pyrenaica** Ramond ex DC.; NT
- *** **Spiraea crenata** L. subsp. **parvifolia** (Pau) Romo; **LR (lc)** (1)

RUBIACEAE

- * **Asperula cynanchica** L. subsp. **pyrenaica** (L.) Nyman; NT
- * **Asperula hirta** Ramond; NT
- *** **Galium brockmannii** Briq. subsp. **brockmannii**; **LR (lc)**
- ** **Galium brockmannii** Briq. subsp. **aterratense** Romo; **LR (lc)** [T?]

SALICACEAE

- ** **Salix lapponum** L. subsp. **ceretana** P. Monts.; **VU:D2** [T?] (1)
- * **Salix pyrenaica** Gouan; NT
- ** **Salix tarraconensis** Pau; **VU:C2a+D2** (1)

SANTALACEA

- *** **Thesium catalaunicum** Pedrol & Laínz; **LR (lc)**

SAXIFRAGACEAE

- * **Saxifraga aquatica** Lapeyr.; NT
- * **Saxifraga aretioides** Lapeyr.; **DD**
- *** **Saxifraga catalaunica** Boiss.; **VU:D2** (1)
- * **Saxifraga fragilis** Schrank subsp. **fragilis**; NT
- *** **Saxifraga genesiana** P. Vargas; **VU:D2**
- * **Saxifraga intricata** Lapeyr.; NT
- * **Saxifraga pentadactylis** L. subsp. **pentadactylis**; NT
- * **Saxifraga praetermissa** D.A. Webb; NT
- * **Saxifraga pubescens** Pourr. subsp. **pubescens**; NT

- * *Saxifraga pubescens* subsp. **iratiana** (F.W. Schultz) Engler & Irmscher in Engler; NT (1)
 - * *Saxifraga umbrosa* L. NT
 - *** *Saxifraga vayredana* Luizet; **LR (Ic)** (1),(2)
- SCROPHULARIACEAE
- * *Antirrhinum asarina* L.; NT
 - * *Antirrhinum litigiosum* Pau, NT
 - * *Antirrhinum molle* L.; **LR (Ic)**
 - ** *Antirrhinum pertegasii* Rothm.; **VU:C2a+D2** (1)
 - * *Antirrhinum sempervirens* Lapeyr.; **LR (Ic)**
 - * *Chaenorhinum organifolium* (L.) Kosteletzky subsp. **cadevallii** (O. Bolòs & Vigo) Laínz; NT
 - *** *Euphrasia alpina* Lam. subsp. **pulchra** (Sennen) O. Bolòs & Vigo; NT
 - * *Euphrasia minima* Jacq ex DC. subsp. **masclansii** O. Bolòs & Vigo; **DD**
 - * *Euphrasia minima* Jacq ex DC. subsp. **sicardii** (Sennen) O. Bolòs & Vigo; NT
 - ** *Linaria bubanii* Font Quer; **LR (Ic)**
 - * *Linaria glauca* (L.) Chaz **aragonensis** (Lange) Valdés; **VU:D2** (1)
 - * *Melampyrum nemorosum* L. subsp. **catalaunicum** (Freyn.) Beauv.; **VU:D2** (1)
 - * *Odontites catalaunicus* Sennen (= *Odontites lanceolatus* (Gaud.) Rchb. subsp. *olotensis* (Pau ex Cadevall) O. Bolòs & Vigo); NT
 - * *Odontites pyrenaicus* (Bubani) Rothm.; NT
 - * *Pedicularis pyrenaica* Gay.; NT
 - * *Rinanthus mediterraneus* (Stern) Sennen subsp. **pumilus** (Stern) P. Fourn.; NT
 - * *Scrophularia pyrenaica* Bentham; **VU:D2**
 - ** *Verbascum rotundifolium* Ten. subsp. **ripacurcicum** O. Bolòs & Vigo; **VU:D2**
 - *** *Verbascum virgatum* Stokes subsp. **dertosense** Benedí & Rovira; **CR:B1+3c+C2+D**
 - * *Veronica nummularia* Gouan; NT
 - * *Veronica tenuifolia* Asso; NT (1)
- THYMELAEACEAE
- * *Thymelaea tinctoria* (Pourr.) Endl. subsp. **nivalis** (Ramond) P. Monts.; NT (1)
 - * *Thymelaea calycina* (Lapeyr.) Meissn.; NT
- VALERIANACEAE
- * *Valeriana pyrenaica* L.; NT
- VIOLACEAE
- * *Viola diversifolia* (Ging.) W. Becker; NT
 - * *Viola willkommii* R. Roem.; NT

Discussió

Dels 279 tàxons estenocors de la flora catalana avaluats en aquest treball, solament 6 poden ser considerats en perill crític (CR) segons els criteris de la IUCN (1994) i 5 han de ser inclosos dins de la categoria EN (en perill). Afortunadament, aquestes dues categories sols representen un 4% dels tàxons endèmics; corresponen a les plantes que requereixen mesures protectores urgents per tal de preservar-ne les poblacions en el seu hàbitat natural. Tot i això, cal assenyalar que el nombre de tàxons als quals hem assignat la categoria DD (no prou estudiats) és relativament alt (31, 11,1%), i correspon, en la majoria dels casos, a espècies de les quals no es té gaire més informació que la recollida en el protòleg corresponent, per la qual cosa no és descartable que algunes puguin ser incloses en les categories suaramentades a mida que se'n tingui noves dades. Si no hem assignat cap tàxon a la categoria LR (cd) és perquè a Catalunya no existeix, de moment, cap programa de conservació relatiu a la flora endèmica. Si comparem els tàxons inclosos en aquest treball amb els endemismes recollits al Decret 328/1992 es fa palès el desigual tractament legal que s'ha donat a la flora rara, endèmica o amenaçada de Catalunya; ja que més de la meitat de les espècies endèmiques incloses a l'esmentat Decret corresponen a tàxons sotmesos a un grau d'amenaça força baix (LR: 23; NT: 11), mentre que sols dues espècies protegides per la legislació catalana es troben en greu perill (categories CR i EN). És necessari, per tant, actualitzar aquest catàleg, en el sentit d'incorporar-hi els endemismes als quals ha estat assignada la categoria VU o una altra de superior. Pel que fa a les normatives internacionals (Conveni de Berna i Directiva 92/43/CEE), l'aportació que suposen a la protecció de la flora endèmica de Catalunya és mínima, com ho és també per a la flora endèmica del País Valencià (vegeu LAGUNA & CRESPO, 1996).

Bibliografia

- IUCN. 1994 - *IUCN Red List categories prepared by IUCN Species Survival Commission*. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. Gland.
- LAGUNA, E. & CRESPO, M.B. 1996 - Asignación de las nuevas categorías UICN a la flora endémica de la Comunidad Valenciana. *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat., Secc. Biol.*, 125: 385-387.

Rebut / Received: III- 1997