

EL PLA D'ESPAYS D'INTERÈS NATURAL (P.E.I.N.) Y LA PROTECCIÓN DE LA FLORA AMENAZADA DE CATALUÑA

La flora vascular de Cataluña es notablemente rica, cerca de 3700 taxones considerando especies y subespecies, de los cuales alrededor del 7% corresponden a endemismos (en sentido amplio considerando también plantas de distribución pirenaica). Estas cifras sitúan la flora del NE ibérico entre las más ricas del ámbito europeo y mediterráneo. Esta riqueza es consecuencia de la elevada diversidad de hábitats y de la situación geográfica del territorio considerado, que configura una encrucijada biogeográfica que ha permitido la incorporación a su flora de elementos de grupos corológicos muy diversos. Determinadas zonas (Pirineos, contrafuertes orientales del Sistema Ibérico) destacan por presentar una elevada diversidad y una tasa de endemismos notable, por lo que han sido incluidas entre los centros de diversidad vegetal a nivel europeo de mayor importancia (cf. Davis & al. *Centres of plant diversity*. Oxford. 1994).

La notable heterogeneidad del territorio y el diferente grado de intensidad del impacto humano sobre los hábitats, determinan que el estado de conservación de la flora vascular sea muy diverso. Aunque globalmente éste se puede considerar como aceptable -especialmente en las zonas de media y alta montaña-, la flora de algunas áreas ha resultado seriamente afectada como resultado de las transformaciones de origen antrópico que ha experimentado el medio. Así, la flora dulceacuícola y halófila, y muy especialmente la de la franja litoral y la continental de tendencia esteparia, son las que han experimentado las regresiones más importantes, reflejadas en la desaparición, o fuerte disminución de los efectivos de diversas especies como *Microcnemum coralloides* (Loscós & Pardo) Buen, *Limonium catalaunicum* (Willk. & Costa) Pignatti, *Limonium costae* (Willk.) Pignatti, *Plantago cornuti* Gouan, *Cressa cretica* L., *Verbena supina* L., etc.

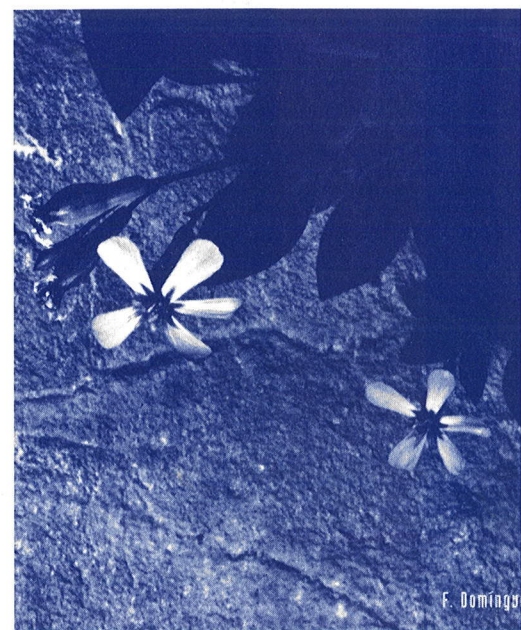
Las medidas de conservación que en la actualidad se aplican a la flora autóctona catalana consisten, prácticamente de manera exclusiva, en la protección legal de una serie de plantas consideradas de interés o amenazadas, bien en el conjunto del territorio de la comunidad, o bien en determinados espacios protegidos. Las figuras legales actualmente en vigor en Cataluña, relacionadas con la protección y la regulación de la flora vascular, se resumen en la tabla 1. De este conjunto de normas, las dos de rango superior (Directiva 92/43/CEE y Real Decreto 439/1990) destacan por su escasa incidencia. El Decreto 328/1992 de 14 de diciembre (P.E.I.N., anexo 3) supone la aportación más importante por lo que respecta a la protección de la flora vascular de Cataluña, ya que afecta a un número elevado de taxones (215). El criterio básico en la selección de los taxones recogidos en el anexo 3

ha sido el de proporcionar protección legal a plantas raras en determinados espacios, de manera más o menos independiente de la rareza relativa en el conjunto de Cataluña. Por lo que respecta a la protección en el ámbito territorial, 56 de los 144 espacios que integran la red del P.E.I.N. incluyen taxones de la flora vascular protegidos. Resulta evidente la intención de preservar determinados hábitats por medio de la protección de algunas especies representativas de aquellos ecosistemas. Este criterio puede parecer algo más difícil de justificar desde el punto de vista de la preservación de los recursos fitogenéticos más singulares, ya que mientras plantas de distribución amplia se encuentran estrictamente protegidas, numerosos endemismos -algunos de los cuales en situación de amenaza- no gozan de protección legal. En conjunto, está protegida una tercera parte de los endemismos exclusivos o casi exclusivos de Cataluña, y un 19,7% de los endemismos en sentido amplio. Aunque la selección de los taxones que gozan de protección legal es, en algunos casos, discutible, en general puede considerarse como correcta. Una reciente revisión del estado de conservación de las plantas protegidas por el Decreto 328/1992 señala que una buena parte de ellas no se encuentran expuestas a peligros inminentes (categorías LR o NT de la UICN). Es especialmente destacable la ausencia en esta lista de algunos endemismos de distribución restringida, como es el caso de *Arenaria conimbricensis* subsp. *viridis* (Font Quer) Font Quer, *Armeria fontqueri* Pau, *Asplenium seelosii* subsp. *catalaunicum* (O. Bolòs & Vigo) P. Monts., *Delphinium bolosii* C. Blanché & Molero, *Limonium geronense* Erben, *Thymus willkommii* Ronniger, *Verbascum rotundifolium* subsp. *ripacurcicum* O. Bolòs & Vigo, etc (ver tabla 2).

La Direcció General del Medi Natural (Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca [DGMN-DARP]) consciente de la necesidad de proporcionar una protección legal adecuada a la flora vascular de la Comunidad, ha encargado en los últimos años una serie de estudios que tienen como objetivo establecer un moderno Catálogo de Especies Vegetales Amenazadas de Cataluña. El anexo 3 del Decreto 328/1992, previa revisión crítica y depuración, e incorporando aquellos taxones merecedores de protección legal -fundamentalmente endémicos-, incluso algunas nuevas especies de reciente descripción (*Thesium catalaunicum* Pedrol & M. Laínz, *Alchemilla* sp. pl., *Limonium vigoii* L. Sáez & al., *Saxifraga genesiana* P. Vargas, etc.), podría constituir una sólida base para este futuro catálogo. En estos momentos, la DGMN ya dispone de una propuesta de revisión

de dicho anexo y de una relación de especies de la flora vascular de Cataluña (ver Fuentes en la tabla 2), que incluye buena parte de los taxones merecedores de protección y que no se encuentran recogidos en ninguna figura legal.

Por otro lado, el Departament de Medi Ambient encargó recientemente a la Universidad de Barcelona la elaboración de una lista de taxones que, por su rareza y/o endemismo, serían merecedores de medidas específicas de protección dentro del marco establecido por la Directiva Hábitats.



Petrocoptis montsiciana O. Bolòs & Rivas Mart., planta endémica con distribución eminentemente catalana bajo protección en dos espacios del PEIN.

Por lo que respecta a medidas conservacionistas que van más allá de la protección legal, cabe señalar que actualmente existe una propuesta de programa de seguimiento de la flora vascular de Cataluña elaborada por la Universidad de Barcelona por encargo del Departament de Medi Ambient. Una de las modalidades que se recogen en esta propuesta sería la realización de un seguimiento intensivo de los taxones endémicos, amenazados, raros y/o protegidos. Propuestas en este sentido también han sido realizadas recientemente en el marco de los estudios de base realizados para la elaboración de una estrategia para la conservación de la diversidad biológica de Cataluña.

En Cataluña, hasta el momento, no existen programas de conservación *ex situ* para preservar o recuperar poblaciones de plantas amenazadas. En este sentido, cabe señalar alguna iniciativa independiente y con escasa repercusión global, desplegada por entidades locales, como es el programa de reforzamiento de las poblaciones de *Kosteletzkya pentacarpa* (L.) Ledeb. -una especie cuyo carácter autóctono es algo dudoso- en el delta del Llobregat (Ayuntamiento del Prat de Llobregat). Actualmente se están asentando las bases para establecer una colaboración entre el DARP y el

IRTA (Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries) para la utilización de técnicas de cultivo *in vitro* de plantas endémicas.

La Administración también contempla la elaboración, en un breve plazo de tiempo, de planes de recuperación de algunas especies, concretamente aquéllas que se encuentran en una situación más delicada desde el punto de vista de la preservación de sus poblaciones

naturales (plantas asimiladas a las categorías CR, EW o EN según los criterios de la IUCN), y dando prioridad a los elementos endémicos. En este sentido, cabe señalar que los estudios sobre biología reproductiva de especies endémicas constituyen una de las líneas principales de investigación del laboratorio de Botánica de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona. Un equipo dirigido por Cèsar

Blanché ha realizado estudios sobre taxones como *Delphinium bolosii*, *Campanula affinis* Schultes y *Erodium rupestre* (Pourr. ex Cav.) Guittonneau. Actualmente constituyen objeto de estudio otros endemismos, como *Petrocoptis montisicciana* O. Bolòs & Rivas-Mart. y *Seseli farrenyi* Molero & Pujadas. Estos estudios serán de gran utilidad para la elaboración de futuros planes de recuperación.

Administración	Normas		Plantas protegidas
UE	Directiva 92/43	Anexo II: especies para las cuales deben designarse zonas especiales de conservación	<i>Boleum asperum</i> <i>Cypripedium calceolus</i> <i>Dracopcephalum austriacum</i> <i>Kosteletzkya pentacarpa</i> <i>Luronium natans</i> <i>Marsilea strigosa</i> <i>Marsilea quadrifolia</i> <i>Petrocoptis montisicciana</i>
		Anexo IV: especies que requieren protección estricta	<i>Saxifraga vayredana</i> <i>Spirantes aestivalis</i>
Estatul	Real Decreto 439/1990		<i>Thymus lascosii</i> <i>Delphinium bolosii</i>
Autonómica	Orden de 5.11.1984 (DARP)	Art. 1: plantas protegidas	<i>Ilex aquifolium</i> <i>Leontopodium alpinum</i> <i>Taxus baccata</i>
		Art. 2: plantas reguladas	<i>Gentiana lutea</i> <i>Chamaerops humilis</i>
	Orden de 31.7.1991 (DARP)		<i>Posidonia oceanica</i> <i>Zostera</i> <i>Cymodocea nodosa</i>
	Decreto 328/1992	Anexo 3: flora	215 taxones en 56 espacios

Tabla 1. Normas legales que afectan a la protección o a la regulación de la flora vascular catalana.

	Categorías IUCN								
	NT	LR-nt	LR-lc	VU	EN	CR	EW	EX	DD
Endemismos catalanes s.str.	5		11 (4)	9 (6)	2 (2)	4			15 (1)
Endemismos catalanes s.l.	1		8 (5)	12 (5)					2
Endemismos NE pen. Ibérica	110 (10)	4 (3)	65 (11)	12 (7)	3 (1)	2 (1)			14 (1)
Plantas no endémicas en situación de riesgo		30 (2)	126 (20)	57 (18)	7 (3)	1	1 (1)	2 + 6? (1)	28 (1)

Tabla 2. Número de taxones endémicos y no endémicos de la flora catalana asignados a las categorías UICN (se han incluido endemismos aunque no estén amenazados). Entre paréntesis se señala el número de taxones protegidos por el PEIN. (Fuentes: SÁEZ, L. *Catàleg d'espècies vegetals amenaçades de Catalunya. I. Taxons inclosos a l'annex 3 del Decret 328/1992*. Informe para la DGMN, DARP. Generalitat de Catalunya, 1997; SÁEZ, L & al. in *Acta Bot. Barcinon.* 45: 309-321, 1998).