

las formaciones de dunas de las playas y otros ambientes costeros, como *Astragalus baionensis*, *Artemisia maritima*, *Olanthus maritimus*, *Crucianella maritima* o *Suaeda vera*. Lo mismo ocurre con plantas restringidas a ciertos humedales ahora degradados, como *Butomus umbellatus*, o a ecosistemas de montaña, como *Scutellaria alpina*.

En contrapartida, son pocas las especies endémicas que se acantonan en este territorio; de todas formas podemos citar especies como *Armeria euscadiensis* de los acantilados marítimos de Bizkaia y Gipuzkoa, *Apium graveolens* var. *butronensis* o *Soldanella villosa*, que vive en las cascadas de los arroyos del macizo paleozoico Aiako Harria-Bortziri y cuenta con una localidad en Bizkaia y alguna más en Cantabria. O bien *Aconitum variegatum* ssp. *pyrenaicum*, que cuenta con bellas poblaciones en las montañas de Gipuzkoa y Álava y alguna más en los valles de Aspe y Ossau en el Pirineo occidental.

En la Comunidad Autónoma Vasca, a primera vista, son las plantas ligadas a los hábitats costeros los que presentan mayores problemas de supervivencia; el crecimiento de los asentamientos litorales, con la consiguiente urbanización de dunas y marismas, y el encauzamiento de los estuarios ha provocado, como hemos dicho, la extinción de algunas especies y ha colocado al borde de la misma a otras más. En consecuencia, el mantenimiento de los retazos de dunas y marismas que quedan en estos lugares es condición necesaria para la supervivencia

de plantas como *Alyssum loiseleurii*, *Medicago marina*, *Barlia robertiana*, *Galium arenarium* o *Glaux maritima*, entre otras.

Además de éstas, hay otro numeroso grupo de plantas, a menudo reliquias vivientes de épocas pretéritas en las que el clima dominante era distinto del actual, que ocupan enclaves de pequeña extensión en hábitats especiales, como los helechos subtropicales *Culcita macrocarpa*, *Woodwardia radicans*, *Vandenboschia speciosa*, *Hymenophyllum tunbrigense* o *Stegnogramma pozoii*, muchos de ellos protegidos por la legislación europea. Otras son plantas de alta montaña, testigos de las glaciaciones cuaternarias como *Aster alpinus*, *Arnica montana*, *Crepis pyrenaica*, *Galium pyrenaicum* o *Diphasiastrum alpinum* entre otras, que quedan acantonadas en las montañas más elevadas del territorio. En el extremo opuesto, árboles tan emblemáticos como el acebuche, *Olea europaea* ssp. *oleaster*, subsisten todavía en algunos acantilados costeros de Bizkaia.

Hay también plantas que responden a patrones de distribución distintos, por ejemplo las que teniendo un área de distribución amplia a nivel mundial llegan hasta nuestro territorio de manera finícola como en el caso del carpe, *Carpinus betulus*, *Imperata cylindrica*, *Daphne genkwa* o *Prunus lusitana*. Merece también la pena

mencionar los sustratos arenosos del valle del Ebro en Álava, con plantas como *Lavandula stoechas* y *Saxifraga conifera*, o bien las ligadas a turberas o humedales como *Pinguicula lusitanica*, *Drosera intermedia*, *Drosera longifolia* o *Rhynchospora fusca*.

Por ello, ahora que se está redactando el Catálogo de Plantas Amenazadas, el primer esfuerzo se dirige a disponer las medidas necesarias para proteger estos enclaves, ya que muchos de ellos están sometidos a distintas presiones que pueden acarrear la desaparición de nuevas especies en este territorio. Al mismo tiempo, se procura obtener la información necesaria para poder establecer los planes de gestión que la citada Ley prevé para cada una de ellas.

INÁKI AIZPURU

Departamento de Agricultura y Medio Ambiente
Gipuzkoako Foru Aldundia



Alyssum loiseleurii planta amenazada en el litoral atlántico, que cuenta con una única localidad vasca en Gipuzkoa.

AUTOECOLOGÍA DE LAS PLANTAS RARAS DE ASTURIAS

El Principado de Asturias alberga a una flora vascular que alcanza una cifra cercana a los 2.000 táxones, de ellos, en el Catálogo de las Especies de Flora Amenazada (Decreto 65/95, de 27 de Abril, Boletín Oficial del Principado de Asturias, BOPA, del 5-VI-95) se incluye a 64 táxones con distintas modalidades de protección, de los que 63 son plantas vasculares y el restante, un briófito (*Sphagnum pylaisii*); es de destacar la presencia de diez pteridófitos para lo que supone una lista tan corta.

La flora asturiana, afortunadamente, bajo el punto de vista taxonómico y corológico, constituye una de las mejor conocidas de la Península Ibérica, fundamentalmente por las numerosas notas florísticas del Dr. M. Laínz y colaboradores, que con gran precisión taxonómica, de manera profusa y con periodicidad, vienen publicándose a lo largo de las últimas cuatro décadas.

Sin embargo, los estudios autoecológicos aún están poco desarrollados, y siendo conscientes cada vez más de la importancia de la protección de las especies raras, amenazadas y en peligro de extinción en el Principado, estimamos que esta línea de investigación autoecológica debe ser potenciada, ya que para proteger adecuadamente las plantas, debemos conocer no sólo su descripción morfológica, sino sus requerimientos ecológicos, sus estrategias reproductivas y los hábitats de los que son dependientes.

En Asturias, debido a su complicada orografía (se pasa desde el nivel del mar hasta los 2.600 m de altitud en casi 20 Km lineales), debido también a la diversidad de sustratos geológicos y a los distintos climas (la mayoría pertenecen al dominio Atlántico, aunque hay zonas submediterráneas donde penetra el alcornaque), se originan variados tipos de suelos, orientaciones, microclimas, etcétera, que hacen que seamos ricos también en hábitats. Aunque importantes áreas están incluidas en algún tipo de figura de protección medioambiental, quedan pequeños microhábitats

amenazados de extinción, así, en la localidad de Gobies, en el oriente de Asturias, hay un refugio de numerosos elementos macaronésicos que ha sufrido un fuerte deterioro debido al empleo indeliberado de maquinaria pesada y plantación de eucaliptos, con el total desconocimiento de las autoridades administrativas. También es de señalar como preocupante la edición, por parte de algunos ayuntamientos desearios de atraer el turismo, de itinerarios ecoturísticos, que al ser recorridos por personas sin suficiente concienciación medioambiental ponen en peligro a especies amenazadas.

La mayoría de las plantas asturianas en peligro están ligadas a comunidades vegetales higrófilas y acuáticas. Una gran parte de ellas son costeras, como ocurre con *Malcolmia littorea*, *Scirpus parvulus*, *Althaea officinalis*, *Crucianella maritima*, *Euphorbia peplis*, *Limonium humile*, *Limonium vulgare*, *Medicago marina*, *Sarcocornia fruticosa*, *Spartina maritima*, *Suaeda maritima*, *Suaeda vera*, *Brassica oleracea* subsp. *oleracea*, *Glacium flavum*, *Olanthus maritimus*, *Ruppia maritima*, *Sarcocornia perennis*, *Zostera noltii*, *Pancratium maritimum*, *Reichardia gaditana* y *Zostera marina*, por lo que la cada vez mayor degradación de las playas, debida a la presión turística estival, contribuye fuertemente a su desaparición. Otras pertenecen a ambientes de agua dulce, como lagos, turberas, arroyos y ríos, así *Rhynchospora fusca*, *Apium repens*, *Centaurium somedanum* (endémica de Asturias y León), *Callitriche palustris*, *Ceratophyllum demersum*, *Drosera anglica*, *Equisetum sylvaticum*, *Isoetes vellatum* subsp. *asturicense*, *Nuphar luteum* subsp.

El helecho de los colchones *Culcita macrocarpa* aparece en unas cuantas sierras litorales en el Cantábrico. En Asturias sus poblaciones se encuentran protegidas desde 1986.

ridófitos más amenazados, se encuentran en hábitats oceánico templados, donde existe una cierta humedad atmosférica y temperaturas suaves, como es el caso de *Culcita macrocarpa*, *Vandenboschia speciosa*, *Davallia canariensis*, *Hymenophyllum tunbrigense*, *Stegnogramma pozoii*, *Dryopteris guanchica*, etcétera. Mención especial debe hacerse al endemismo cantabro-astur *Dryopteris corleyi*.

Desde 1995, en que fue publicado dicho decreto, a la actualidad hemos dado a conocer datos autoecológicos de algunas otras novedades florísticas y de plantas escasas de Asturias como *Umbilicus heylandianus*, *Rhamnus cathartica*, *Fumana procumbens*, etcétera.

En la actualidad el equipo está trabajando en la autoecología de otras especies raras, o endémicas, como *Myrica gale*, *Convallaria majalis*, *Erodium carvifolium* subsp. *castellanum*, *Artemisia cantabrica*, *Rosa glauca*, etcétera que todavía no están incluidas en catálogos de especies protegidas de Asturias.

JUAN JOSÉ LASTRA MENÉNDEZ & MATÍAS MAYOR LÓPEZ

Laboratorio de Botánica, Departamento de Biología
de Organismos y Sistemas. Universidad de Oviedo.

