



8. LA VEGETACIÓN DE CHARCAS, LAGUNAS Y HUMEDALES

Las plantas acuáticas y las formaciones vegetales que viven en zonas húmedas, constituyen un interesante ejemplo de adaptación a unas características especiales del hábitat, que vienen dadas por la presencia constante del agua. La permanencia de ésta, factor ecológico decisivo en ellas, está directamente relacionada con la topografía, la capacidad de drenaje de los suelos y el clima. No todas charcas y zonas húmedas son iguales: unas son profundas y permanentes, otras pequeñas, estacionales y someras. El clima mediterráneo determina la existencia de humedales anuales (que todos los años se inundan), y ocasionales o habituales. Los primeros se encuentran sobre todo en los márgenes de los ríos de la zona septentrional del territorio. En este tipo de comunidades, otro factor influyente son las características fisicoquímicas de las aguas, que dependen a su vez de la geología de los sustratos. En no pocos casos, la presencia o ausencia de cierto tipos de minerales o iones determina la distribución de las especies. Por todo ello, el conocimiento de las plantas que constituyen la vegetación de estos ambientes, permite deducir muchos aspectos referentes al significado biológico, valor y estado de conservación de dichos medios.

Incluimos en este apartado tanto la vegetación acuática como todos aquellos tipos de vegetación, que estén ligados a suelos que tienen humedad durante una determinada época del año, quedando secos el resto. Podemos encontrarla en las partes más externas de los márgenes de ríos, arroyos, lagunas o charcas, así como en plena dehesa, en vaguadas y depresiones, allí donde la topografía y el sustrato permitan que se acumule agua en alguna ocasión.

8.1. LA VEGETACIÓN ACUÁTICA Y PALUSTRE

Las plantas acuáticas, también llamadas hidrófitos o macrófitos acuáticos, son en sentido estricto aquellas plantas que completan su ciclo biológico cuando todas sus partes se encuentran sumergidas o flotando en la superficie del agua. Sin embargo en la naturaleza es fácil encontrar elementos que, pudiendo permanecer en el agua, son también capaces de originar formas terrestres y vivir en suelos muy húmedos. A esta vegetación de higrofilia edáfica constante la llamamos palustre o helofítica. Los términos derivan de las palabras *palus* y *helos*, que en latín y griego significan pantano. A las plantas que viven en ambientes palustres las denominamos higrófitos o helófitos.

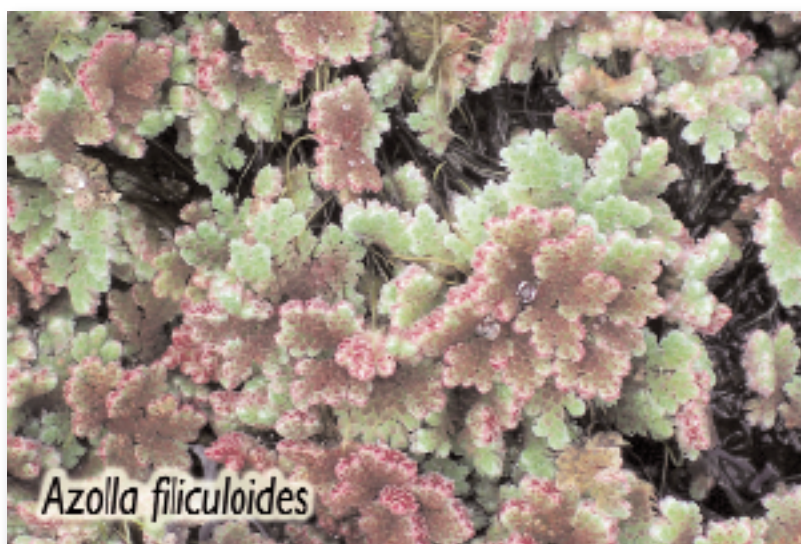
Dentro de la vegetación acuática pueden identificarse distintos tipos en función de las características etológicas de sus componentes, atendiendo a que estén enraizadas o no, sean sumergidas o flotantes, etc. Asimismo dentro de la vegetación palustre, donde las plantas tienen sus raíces siempre húmedas, existe una variabilidad en función del tiempo que dura la inundación del medio, la profundidad del agua y la naturaleza del sustrato.

8.1.1. Las comunidades de lenteja de agua

Las lentejas de agua son un grupo de pequeñas plantas que flotan en la superficie del agua, por lo que se denominan acropleustófitos. Carecen de hojas, y por el contrario poseen un pequeño tallo modificado que a menudo está dividido en varias partes, cuya cara superior está adaptada a la vida aérea mientras que la inferior lo está a la vida acuática. Sus raíces, cortas y filiformes, no llegan a alcanzar el suelo de las charcas donde viven. En La Serena, constituyen un Hábitat Natural de Interés Comunitario⁸ (**Lemnetea**) constituido por comunidades que colonizan charcas y arroyos más o menos sometidos a presión ganadera. Florísticamente los elementos integrantes son *Lemna gibba* y *Lemna minor*, la primera más tolerante a la eutrofización que la segunda. En ambos casos, se trata de plantas con una gran capacidad de crecimiento y un alto contenido en proteína, motivo por el que en algunos lugares del mundo están siendo utilizadas como alimento. Por otra parte, su capacidad de asimilar los nutrientes que se liberan en la descomposición de la materia orgánica presente en las aguas, las hace interesantes como bioremediadores. Algo similar ocurre con un pequeño pteridófito acuático, *Azolla filiculoides*, que está presente, aunque de modo muy puntual en el territorio, en cauces remansados con alto contenido en purines en la zona de los granitos de Castuera, y que posiblemente haya sido dispersada por patos, pollas de agua y otras aves acuáticas.



8 Hábitat 3150. Lagos Eutróficos Naturales con Vegetación de Magnopotamion o Hydrocharition. (Directiva 92/43/CEE).



8.1.2. La vegetación subacuática

Vegetación constituida por mesopleustófitos, es decir por plantas enraizadas, que flotan entre el fondo y la superficie del agua (**Potametea**). El primer hecho a considerar dentro de estas comunidades, es la adaptación al medio acuático que han debido sufrir sus componentes a lo largo de la Historia Evolutiva, pues si bien es por todos conocido que los vegetales menos evolucionados (algas, procormófitos), partiendo del agua, hubieron de colonizar la superficie terrestre, también se sabe que la presencia de plantas con flores en el medio acuático se debe a un posterior proceso de adaptación y recolonización del mismo.

Las raíces en estas plantas sólo sirven de anclaje, careciendo apenas de función nutricia. Internamente carecen de tejidos de sostén, pues en el medio acuático no lo necesitan para mantenerse erguidas. Hacia el exterior, no tienen las cubiertas y tejidos de protección que poseen los vegetales terrestres para evitar las pérdidas de agua. Contrariamente, todas sus capas celulares más externas están en contacto directo con el medio acuático para favorecer así la absorción de agua, gases y nutrientes. Las hojas frecuentemente son de dos tipos: flotantes y sumergidas. Estas últimas, suelen presentarse divididas en finas lacinias, lo cual aumenta la superficie de absorción. No hay estomas. Cuando las flores emergen de la superficie de las aguas, es frecuente que la polinización cruzada esté favorecida por el viento (anemofilia) o por los insectos (entomofilia). Las flores sumergidas son frecuentemente hidrófilas.

La mayoría de las plantas que viven en estos medios tiene un área de distribución muy amplia (subcosmopolita, boreal...), y pertenecen a un número muy reducido de géneros, bien distintos entre sí, pero en los que la identificación de las especies suele presentar gran dificultad taxonómica. En La Serena los más frecuentes son los batráquidos, así llamados por su tendencia a desarrollar formas terrestres: pertene-

cen a los géneros *Ranunculus* y *Callitriche* y que forman hojas flotantes y sumergidas.

Otros géneros, con hojas siempre filiformes o laciniadas son *Ceratophyllum*, *Myriophyllum* y *Zannichellia*.

También se encuentran aquí especies de *Potamogeton*, característicos por sus hojas largamente pecioladas y flotantes.

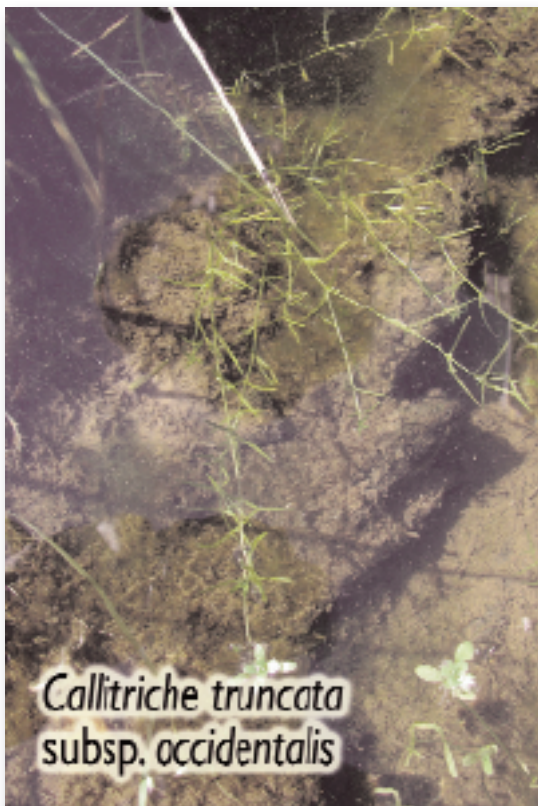
A finales del invierno, en arroyuelos y pequeños cursos de agua lentos, o con corriente muy reducida o ausente, así como en ribazos y lagunas de pronta desecación, en habitats de aguas oligotrofas, puede encontrarse sin dificultad en La Serena, un tipo de vegetación natural de Interés Comunitario⁹ rico en batráquidos como *Callitriche brutia*, *Callitriche stagnalis*, *Callitriche truncata* subsp. *occidentalis*, *Ranunculus peltatus* subsp. *peltatus* y *Ranunculus tripartitus*. En enclaves donde las aguas llevan un flujo mayor, rápido, entran a formar parte especies como *Potamogeton fluitans* o *Ranunculus penicillatus*, que suelen tener su óptimo de floración ya en plena primavera.

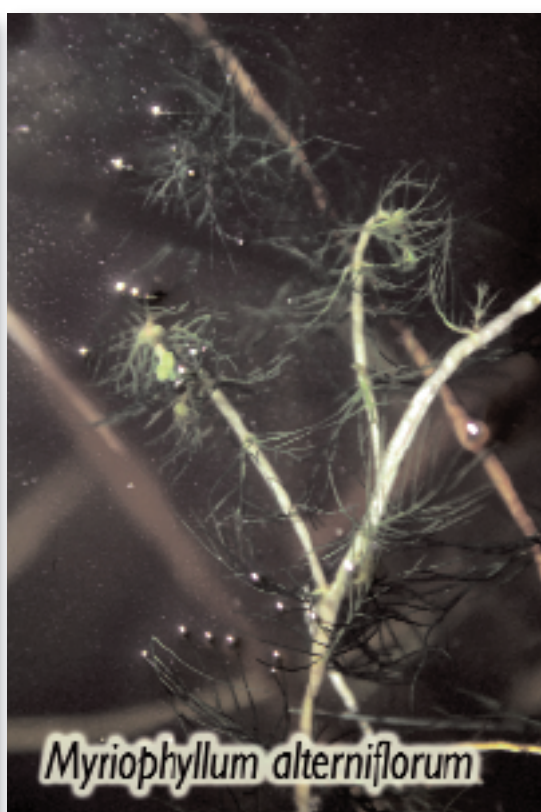
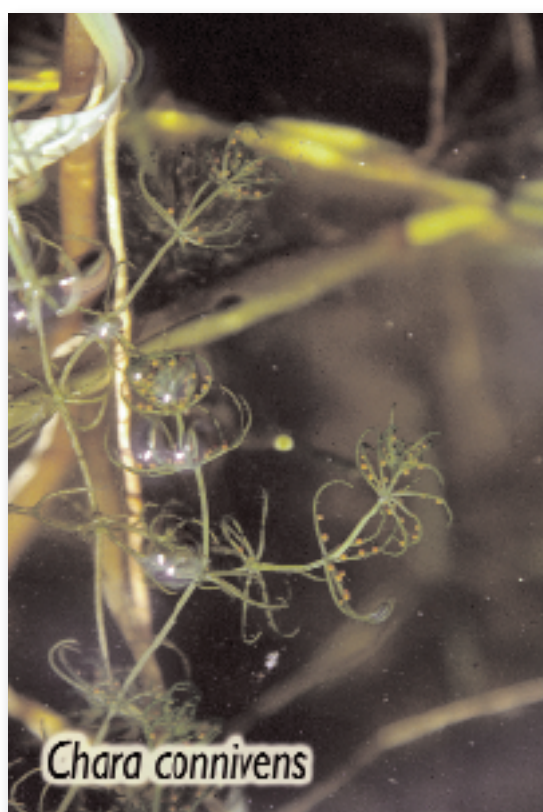
Durante el verano, en los embalses de aguas claras y limpias, así como en alguna laguna natural con suficiente profundidad como para albergar agua aún en esa época, se desarrollan comunidades con *Myriophyllum alterniflorum*, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton panormitanus*, *Zannichellia peltata*, *Ceratophyllum demersum*.

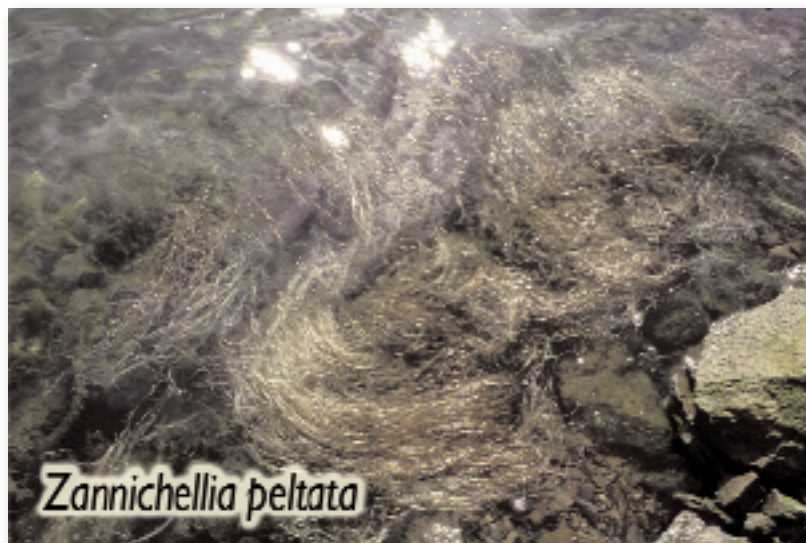
Aunque la presente obra, trata exclusivamente de las plantas superiores, no podemos dejar de hacer mención aquí, a un grupo de comunidades de gran importancia en estos ambientes: las constituídas por ovas o carófitos (**Charetea**), unas algas verdes evolucionadas que viven sumergidas y sujetas por medio de rizoides al fondo de los embalses. Son un tipo de vegetación incluido en la Directiva Habitat¹⁰, de enorme interés biológico. No toleran la contaminación ni la eutrofización de las aguas, y su presencia es muy beneficiosa para los ecosistemas acuáticos, porque contribuyen a oxigenar las aguas y mantenerlas transparentes. Además tienen un elevado poder alimenticio para la fauna palustre, desde invertebrados a aves.

⁹ Hábitat 3260. Vegetación flotante de ranúnculos de zonas premontañosas y planicies. Directiva 92/43/CEE.

¹⁰ Hábitat natural de Interés Comunitario 3140. Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* ssp. Directiva 92/43/CEE.

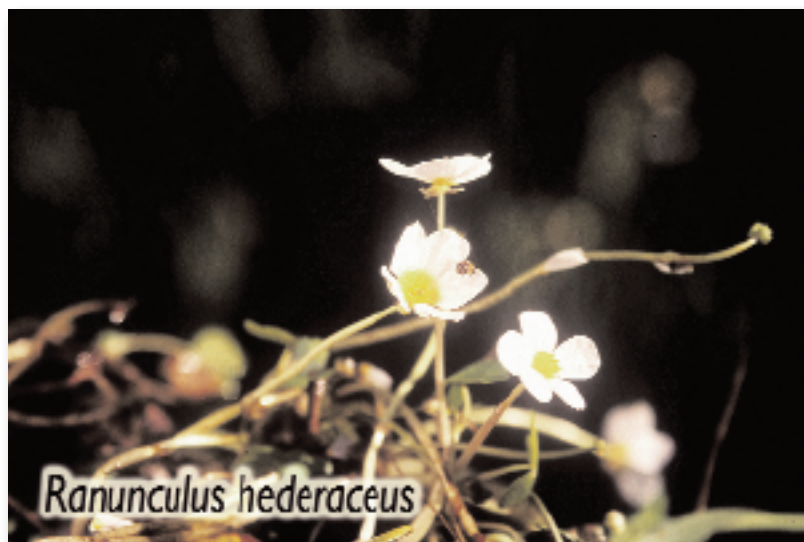






8.1.3. Las comunidades de marujas y ranúnculos

Comunidades de primavera temprana, muy visibles en toda la penillanura de La Serena, sobre los suelos húmedos que bordean los pequeños arroyos que surcan el territorio y que llevan agua tan sólo en esa primera parte de la estación. Se reconocen fácilmente, por la presencia de una alfombra de ranúnculos estoloníferos de flores blancas (*Ranunculus hederaceus*), que conviven con un denso tapiz de marujas (*Montia fontana* subsp. *amporitana*) (**Montio-Cardaminetea**). Estos hábitats, de Interés Comunitario¹¹, son también el refugio de distintas especies de nomeolvides *Myosotis discolor* subsp. *dubia*, *Myosotis laxa* subsp. *caespitosa*, *Myosotis sicula*.



¹¹ Hábitat 3260. Vegetación flotante de ranúnculos de zonas premontañosas y planicies. Directiva 92/43/CEE.

8.1.4. Las comunidades de berros y berreras

Los berros (*Rorippa nasturtium-aquaticum*) y las berreras (*Apium nodiflorum*), conviven durante la primavera en los mismos medios ecológicos, constituyendo comunidades que prosperan en aguas superficiales ricas en nutrientes nitrogenados, más o menos fluyentes (***Rorippion nasturtii-aquatici***). Son comunes en cauces discontinuos de aguas de todo el territorio, cuando estos se sitúan próximos a núcleos rurales, cortijos, encerraderos o apriscos.



8.1.5. Las comunidades de nabo del diablo

Son asociaciones frecuentes en bordes de cursos de agua, que en ocasiones se desarrollan marginando grandes lagunas estacionales, sobre todo cuando el sustrato es granítico. Están dominadas fisiognómicamente por una umbelífera venenosa de areal mediterráneo (*Oenanthe crocata*), el nabo del diablo, que encuentra su óptimo en los sustratos silíceos del centro occidente peninsular.

Esta planta, contiene alcaloides de fuerte poder convulsionante que producen intoxicaciones graves en el ganado cuando éste la ingiere, hecho que esporádicamente ocurre en años de sequía prolongada.

En situaciones de mayor permanencia de aguas, pueden aparecer en estos enclaves otras plantas mediterráneas interesantes, como es el caso de *Scrophularia auriculata*.



8.1.6. Las praderas sumergidas con junquillo

En lagunas temporales de todo el territorio, así como en remansos de cauces de agua discontinuos y pocetas, es fácil observar a lo largo de la primavera una comunidad vegetal de talla media, que se desarrolla dentro del agua, pero próxima a los bordes, y donde dominan las plantas de aspecto graminoide, algunas de ellas con hojas flotantes (**Glycerio-Sparganion**). Florísticamente, los elementos característicos son el junquillo (*Eleocharis palustris*) y la gliceria (*Glyceria declinata*), aunque también son frecuentes algunas plantas palustres erguidas o decumbentes, como *Ranunculus ophioglossifolius*, *Oenanthe fistulosa*, *Veronica anagallis-aquatica* o *Alisma lanceolatum*.



*Eleocharis palustris**Veronica anagallis-aquatica*

8.1.7. Los cañaverales, carrizares y espadañares

En el tramo previo a la desembocadura del Zújar, así como en los arroyos de gran caudal, y en las márgenes del río Guadiana, aparece ocasionalmente una vegetación de aspecto graminoide, constituida por plantas de gran altura donde dominan las cañas (*Arundo donax*), carrizos (*Phragmites*), espadañas (*Typha*) y otras plantas perennes que suelen estar provistas de gruesos rizomas, como los lirios de agua (*Iris pseudacorus*), las salicarias (*Lythrum salicaria*), los marrubios acuáticos (*Lycopus europaeus*) o las adelfillas (*Epilobium hirsutum*, *Epilobium parviflorum*) (**Phragmition australis**).

Se trata de comunidades propias de suelos cenagosos o pantanosos, permanentemente inundados, donde dominan las especies cosmopolitas de óptimo boreal. Aparecen sobre todo cerca de los regadíos y en suelos removidos. Algunas de las plantas que las componen son indiferentes a la contaminación y podrían ser empleadas para depurar aguas residuales, por la capacidad para fijar nitrógeno, fósforo y metales pesados que tienen sus raíces, tallos y hojas. Ese es el caso de *Phragmites australis* subsp. *australis*, *Typha dominguensis*, *Typha latifolia*, *Typha angustifolia*, y *Scirpus lacustris* subsp. *tabernaemontani*, que se hallan presentes en el territorio aunque de modo puntual. De todas ellas, las espadañas son las más competitivas, por lo que su área de distribución en la zona está en continua expansión, sobre todo en el caso de *Typha dominguensis*, que parece ser la más nitrófila.

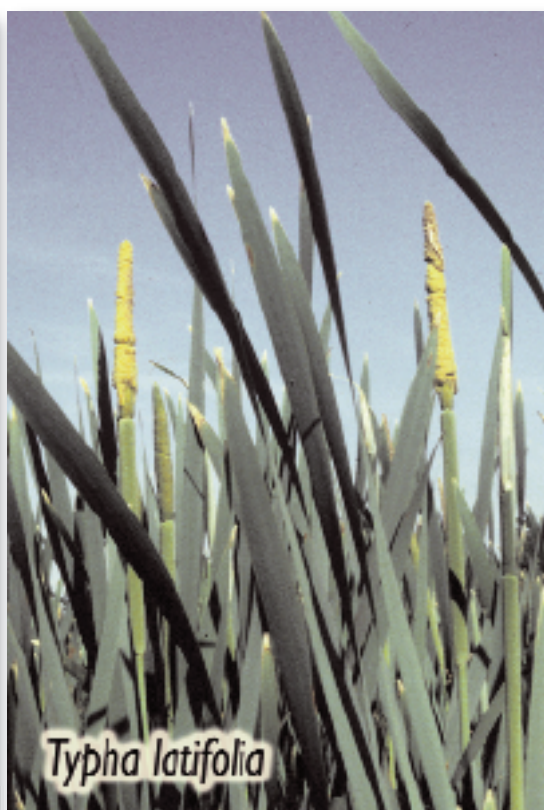




Phragmites australis subsp. *australis*



Typha domingensis



Typha latifolia

8.2. LAS PRADERAS JUNCALES Y HÚMEDAS

Incluimos en este apartado aquellos la vegetación perenne dominada por plantas de aspecto graminoide de mediana talla, que se desarrolla sobre suelos con humedad durante una determinada época del año, que puede ser más o menos prolongada según los casos. Se excluyen del mismo las comunidades dominadas por pequeñas plantas anuales y efímeras, que constituyen los denominados bonales.

8.2.1. Los prados de siega

Praderas densas dominadas por gramíneas perennes de mediano porte, productoras de gran biomasa, y utilizables en ganadería para ser pastoreadas o segadas. Constituyen el tipo de vegetación habitual de las zonas de la Europa templada, donde no existe la sequía estival propia del clima mediterráneo (**Juncion acutiflori**). En ambientes de clima mediterráneo, su presencia queda reducida a los márgenes de ríos, embalses y cursos de agua, donde los suelos permanecen húmedos todo el verano, dada la proximidad de la capa freática.

En nuestra comarca apenas se hallan representadas, porque los suelos húmedos y profundos son muy escasos, y allí donde aparecen suelen ocupar áreas de poca extensión. Florecen en la primavera tardía, contrastando bastante en el contexto del paisaje vegetal, que en esa época se encuentra totalmente amarillento y agostado.

Sobre sustratos oligótrofos de textura arenosa o areno limosa, especialmente en la zona del berrocal granítico, pueden encontrarse fragmentos de estas comunidades, que adoptan la fisionomía de un denso juncal (*Juncus acutiflorus*, *Juncus effusus* var. *subglomeratus*, *Juncus articulatus*), donde conviven diversas juncias (*Cyperus longus*, *Carex distans*, *Carex flacca*), y numerosas gramíneas (*Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum*, *Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, *Holcus lanatus*, *Phleum bertolonii*) junto con otros elementos perennes (*Plantago lanceolata*, *Hypericum undulatum*, *Scutellaria galericulata*, *Silene laeta*).

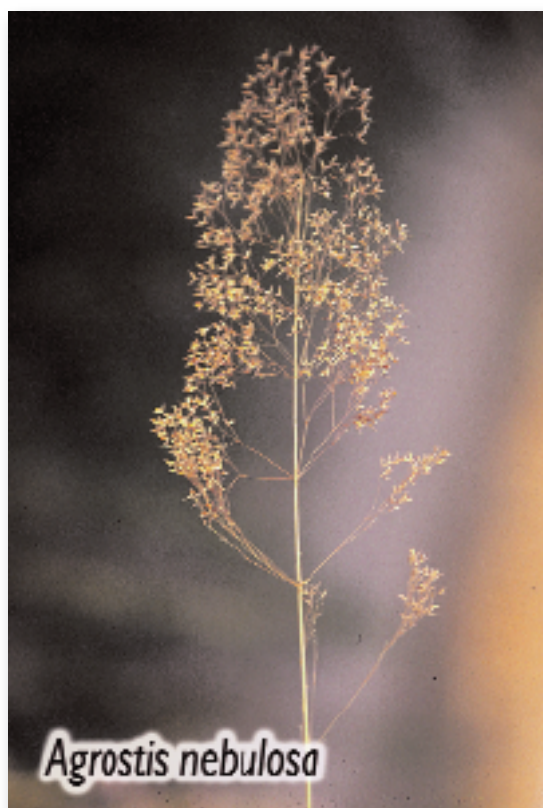
La pradera suele llevar dispersas plantas de sitios húmedos y flores vistosas como es el caso de algunas margaritas (*Senecio jacobaea*, *Crepis capillaris*, *Bellis perennis*) y diversos tréboles (*Trifolium dubium*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*). Entre los taxones destacables por su valor corológico hay una orquídea de distribución mediterránea *Orchis laxiflora*, planta siempre muy fiel a los suelos de gley. En estos medios, también habita una planta protegida, *Serapias perez-chiscanoi*¹², que ha sido considerada endemismo extremeño, aunque datos recientes sobre su área de distribución revelan que esta puede llegar hasta la Estremadura portuguesa.

Algunas de estas praderas se hallan sometidas a cierto grado de impacto antrópico debido al hombre o a los animales. En esos casos entran a formar parte de la

¹² Incluida en la categoría "en peligro de extinción" según el Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura y en la categoría "vulnerable" según la Lista Roja de la Flora Vascular Española (2000).

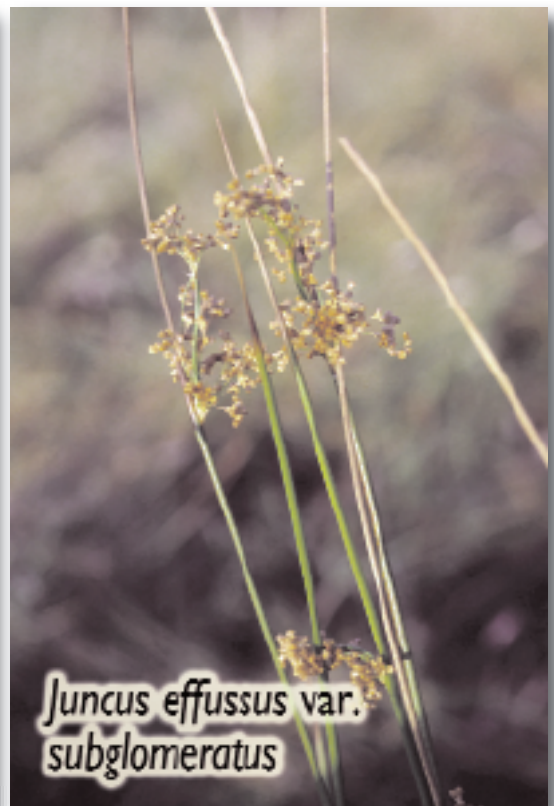
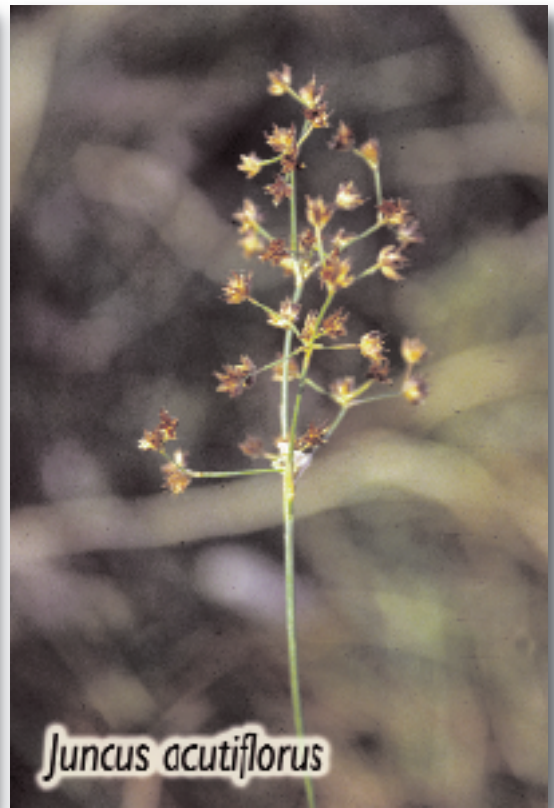
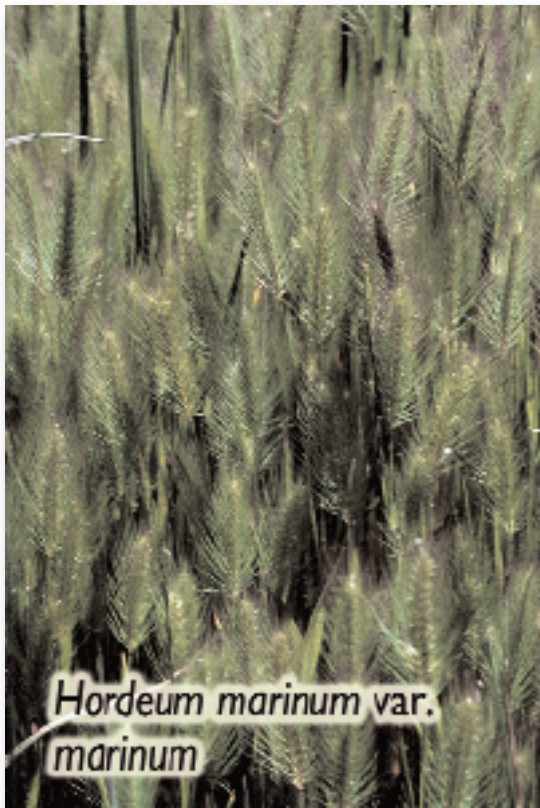
comunidad algunas plantas higronitrófilas (*Plantago major*, *Medicago arabica*, *Ranunculus trilobus*, *Epilobium tetragonum* subsp. *tournefortii*, *Mentha suaveolens*, *Mentha pulegium*, *Polypogon viridis*, *Chamaemelum nobile*, *Hordeum geniculatum*, *Festuca arundinacea*, *Juncus inflexus* var. *inflexus*). En lugares concretos de gran humedad, pueden aparecer densas poblaciones de *Equisetum ramosissimum*. Tampoco son infrecuentes en estos ambientes gramíneas de origen alóctono como *Paspalum dilatatum* o *Paspalum paspalodes*, que se han introducido en La Serena a través de los regadíos de las Vegas del Guadiana.

Sobre los suelos arcillosos ricos en nutrientes, desarrollados en los barros endorreicos de Magacela y La Haba, aparecen frecuentemente plantas indicativas de enclaves con estas características, lo que de manera popular se conoce como terrenos subsalinos. De ellas son muy típicas algunas gramíneas de óptimo mediterráneo como *Hainardia cylindrica*, *Hordeum marinum* var. *marinum*, *Hordeum bulbosum* o *Polypogon maritimus* subsp. *maritimus*. Otros excelentes bioindicadores de estos hábitats son el trébol marítimo (*Trifolium squamosum*) el junco espinoso (*Juncus acutus*). Mención especial merece aquí la presencia de *Agrostis nebulosa*, un endemismo del Sur y Este de la Península Ibérica, cuyas poblaciones en la zona constituyen el límite septentrional de su área.

















8.2.2. Las praderas de junco churrero

En todo el centro y occidente ibérico mediterráneo, sobre sustratos silíceos, en suelos arcillo-arenosos húmedos la pradera juncal más típica son los prados de junco churrero o *Scirpus holoschoenus* (**Molinio-Holoschoenion**)¹³. Se trata de un tipo de vegetación que requiere menos humedad que las praderas del apartado anterior, con una mayor adaptación a la xericidad estival y por eso un carácter más mediterráneo.

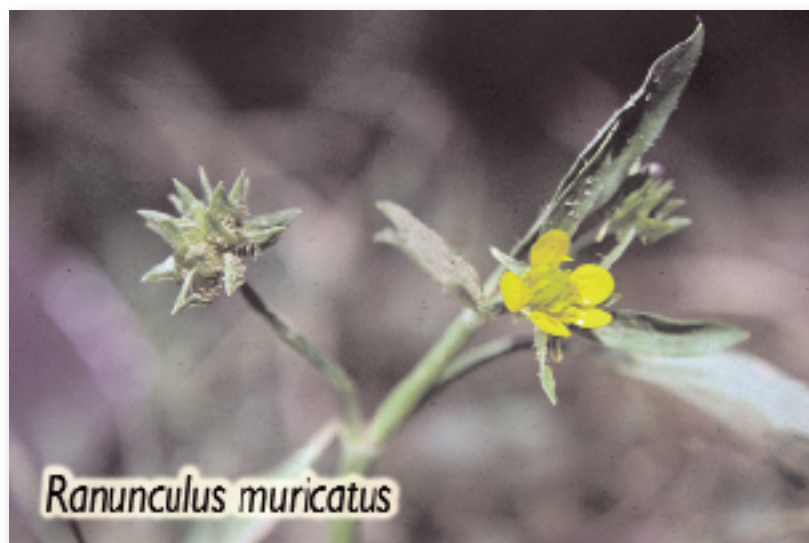
Son praderas de gran valor económico en la zona, pues durante el verano se mantienen verdes por lo que son agostaderos naturales en esta época crítica del año. Podemos encontrarlas en charcas secas, vaguadas, depresiones y lugares donde los suelos tienen mucha capacidad de retención hídrica. Su valor ganadero es notable pues tienen una buena proporción de gramíneas (*Alopecurus arundinaceus*, *Phalaris aquatica*, *Agrostis reuteri*, *Briza minor*) y leguminosas (*Melilotus indicus*, *Trifolium squamosum*). Algunas de ellas suelen vivir en las partes más húmedas del juncal.

También aparecen en estas praderas plantas de otras familias, algunas con un valor corológico apreciable, como es el caso de algunos taxones genuinamente mediterráneos como *Euphorbia hirsuta* var. *subglabra*, *Hypericum tomentosum*, *Ranunculus bulbosus* subsp. *aleae*, *Ranunculus muricatus* o *Linum tenue*, éste último sólo en lugares muy ricos en arcillas. Mención especial merece una orquídea rara en el territorio, *Serapias vomeracea*, mediterránea y argilófila cuya presencia ha sido confirmada en Higuera de la Serena y en La Haba.

¹³ Hábitat natural de Interés Comunitario 6240. Prados húmedos de hierbas altas y juncos (Molinio-Holoschoenion). Directiva 92/43/CEE.







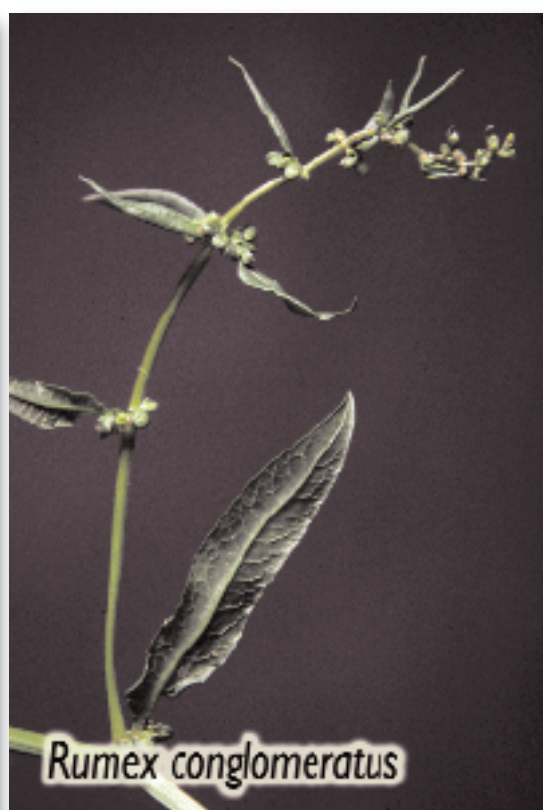
8.2.3. Los gramadales

En el mundo mediterráneo, cuando las praderas juncuales se someten a un fuerte pastoreo, siendo muy visitadas y pisoteadas por el ganado, la acción intensiva de la ganadería determina un medio nitrófilo que lleva a la invasión y dominio final de plantas especialistas. La acción combinada de pisada y diente, produce el establecimiento de los gramadales (**Trifolio-Cynodontion**).

Estas praderas de cañadas húmedas, muy típicas y extendidas en los alrededores de los pueblos e inmediaciones de las charcas que sirven en verano de abrevadero, llevan como especies dominantes grama *Cynodon dactylon* var. *dactylon*, y otras gramíneas perennes como *Elymus repens* subsp. *repens* o *Lolium perenne*. Estos elementos se ven acompañados por plantas higronitrófilas como *Rumex pulcher*, *Rumex conglomeratus*, *Rumex crispus* o *Verbena officinalis*.

Cuando los suelos son ácidos, en sustratos oligotrofos sobre pizarras y granitos, el gramadal está caracterizado por *Trifolium resupinatum* y *Carex divisa*. En el caso de los afloramientos calizos de La Haba-Magacela, entra a formar parte del gramadal otro trébol perenne: *Trifolium fragiferum*.







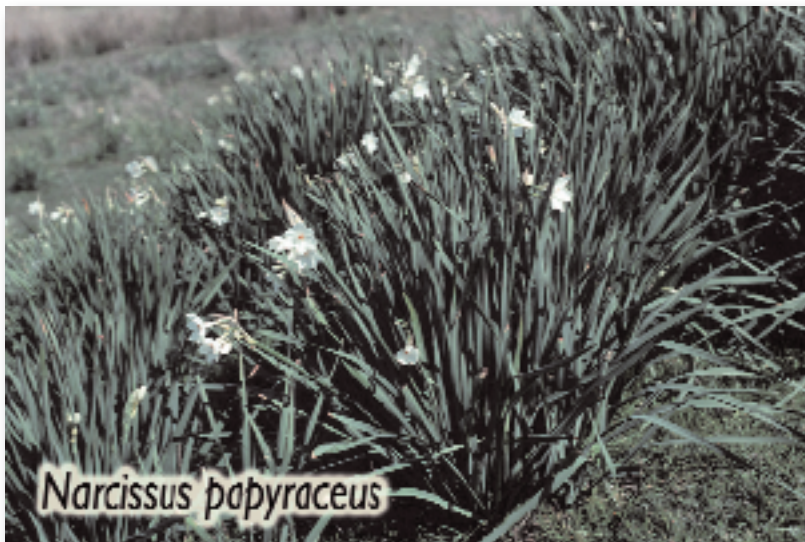
8.2.4. Los vallicares perennes

Praderas graminoides densas, constituidas mayoritariamente por *Agrostis castellana* var. *castellana*, y donde abundan elementos anuales de carácter moderadamente higrófilo, como *Holcus annuus*. En el territorio aparecen sólo donde hay suelos profundos con cierto grado de hidromorfía, en dehesas con vaguadas y depresiones notables, o en charcas que a finales de la primavera se ven ya secas. Constituyen el tipo de vegetación menos higrófilo de todos los ligados a suelo húmedo, y funcionan como agostaderos en los inicios del verano, cuando toda la vegetación circundante está desecada.

Independiente a su valor agropecuario, los vallicares perennes (**Agrostietalia**)¹⁴ constituyen un tipo de vegetación de notable valor botánico debido al carácter mediterráneo de sus componentes. Las plantas que los constituyen tienen áreas de distribución mediterráneas, (*Hypochoeris radicata*, *Narcissus papyraceus*), estrictamente restringidas a la cuenca como es el caso de *Asphodelus aestivus*, *Leontodon tuberosus* o *Serapias lingua*, la zona occidental de la misma, como es el caso de *Festuca ampla* subsp. *ampla*, *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus* o *Thapsia garganica*, e incluso la Península Ibérica, como ocurre a *Narcissus jonquilla*. En ocasiones pueden representar el hábitat de curiosas plantas hemiparásitas como es el caso de la algarabía pegajosa (*Parentucellia viscosa*).



¹⁴ Hábitat Natural de Interés Comunitario Prioritario 3170. Lagunas temporales mediterráneas. Directiva 92/43/CEE.







8.3. LOS BONALES

Los bonales son pequeños pastizales de plantas anuales primocolonizadoras, propias de vaguadas, depresiones y lugares temporalmente encharcados, que se secan y surgen todos los años. Se trata de un tipo de vegetación holártica muy bien representada en el mundo mediterráneo, y que constituye un hábitat natural de Interés Comunitario Prioritario¹⁵, con distintas variantes en función de la estación.

Los bonales de invierno (**Isoetion**), tienen fenología preprimaveral. Están formados por los pastizales terofíticos de pequeño porte y escasa cobertura, que colonizan pocetas de pronta desecación en caminos y cañadas del pizarral y berrocales graníticos. Plantas muy características aquí pueden ser *Crassula vaillantii*, algunos juncos enanos (*Juncus pygmaeus*, *Juncus bufonius*, *Juncus tenageia*, *Juncus capitatus*, *Juncus hybridus*) y varias especies del género *Lythrum*, (*Lythrum thymifolia*, *Lythrum hyssopifolia*, *Lythrum borysthenticum*, *Lythrum portula*).

También en esa época, en vaguadas y depresiones donde se acumula agua, tanto en pizarras como en granitos, son típicas las praderas de isóetes mediterráneos (*Isoetes histrix*, *Isoetes setaceum*, *Isoetes velatum* subsp. *velatum*) o lenguas de serpiente (*Ophioglossum lusitanicum*), aunque estas últimas pueden prosperar bien en prados pastoreados (majadales). Se trata en ambos casos de pteridófitos muy interesantes desde el punto de vista de la Biología, y que carecen de la morfología convencional de un helecho.

Los bonales de primavera (**Cicendion**), se encuentran en aquellos enclaves de las dehesas donde ha permanecido el agua durante el otoño y el invierno, zonas donde la topografía favorece que se produzcan grandes charcos, o partes más exteriores de

¹⁵ Hábitat Natural de Interés Comunitario Prioritario 3170. Lagunas temporales mediterráneas. Directiva 92/43/CEE.

las lagunas naturales. En esa situación, puede aparecer una vegetación rica en pequeñas plantas higrófilas (*Cicendia filiformis*, *Centaurium pulchellum*, *Centaurium maritimum*, *Centaurium erythraea*, *Elatine macropoda*), donde son frecuentes las especies de areal mediterráneo (*Illecebrum verticillatum*, *Exaculum pusillum*, *Radiola linoides*).

Estas comunidades, diminutas y efímeras, a veces se ven dominadas por algunas gramíneas endémicas del occidente mediterráneo (*Agrostis pourretii*), o de la Península Ibérica como es el caso de *Antinoria agrostidea* subsp. *annua*, que vive en los enclaves más húmedos, o *Chaetopogon fasciculatus*, que aparece en las partes más secas del bonal. La primera de ellas es la más frecuente, y constituye pastizales efímeros conocidos como vallicares anuales (**Agrostion salmaticae**), que aparecen a menudo sobre suelos silíceos de textura arenosa o areno-limosa, y son un tipo de vegetación mediterránea muy característico. A veces están incluso en las besanas de los barbechos, cuando estos se sitúan en suelos que retienen agua fácilmente. Entre los elementos florísticos destacables están algunos tréboles y linos mediterráneos (*Trifolium cernuum*, *Trifolium micranthum*, *Linum bienne*), dos endemismos íbero-norteafricanos (*Pulicaria paludosa*, *Carlina racemosa*, esta última de carácter un poco más basófilo-argilofilo) y dos cardos de la Península Ibérica: *Eryngium galioides* y *Eryngium corniculatum*. Respecto a estos grupos de vegetación, merece la pena resaltar su abundancia en ciertos granitos, concretamente que aquellos en los que su erosión ha conducido a una meteorización de las plagioclasas que produce un sellado de éstas, lo que da lugar a la formación de capas freáticas, que producen en la zona de Campanario a Quintana (“El Censo”) un fenómeno curioso conocido por los pastores del lugar como que *las charcas manan*.

Para estos hábitat especialmente importante la presencia de *Marsilea batardae* por ser especie protegida¹⁶. Se trata de un pteridófito terrestre, higrófilo y heliófilo, frecuente en la zona, que coloniza márgenes de arroyos temporales de cauce encajado sobre el pizarral. Es muy frecuente también en lagunas estacionales que salpican durante la época lluviosa La Serena. Así mismo coloniza de manera muy copiosa las márgenes desprovistas de vegetación de los embalses de la comarca, fuertemente encajados sobre el pizarral. Se trata de una planta enormemente polimorfa como respuesta a los retos ecológicos planteados por el habitat acuático: durante el verano existen en los cauces secos de los arroyos individuos de hoja tetrafoliada muy pequeña y coriácea, abundantemente tomentosos. Durante la primavera húmeda predominan formas de hoja pequeña y tallos no pilosos en los arroyos, mientras que en remansos y lagunas aparecen individuos de hojas más grandes, flotantes, con largos peciolo de incluso más de 20 cm. En los embalses es posible observar una sucesión de diversas formas, a veces incluso en los extremos de un mismo tallo: permanentemente sumergidos aparecen individuos de hojas filiformes. A medida que el avance de la estación fuerza el descenso de las aguas estos individuos, al verse expuestos al medio aéreo, producen hojas bifoliadas filiformes, bifoliadas no filiformes y por último tetra-

16 Especie de Interés Comunitario Prioritario para la cual hay que designar zonas especiales de conservación (D.O.C.E. nºL 206, de 22.VII.92; Directiva 92/43/CEE. Incluida en la categoría “de interés especial” según el Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura. Especie “en estado crítico” según la Lista Roja de la Flora Vascular Española (2000).

foliadas que forman grandes manchas en torno a las masas de agua. Es difícil encontrar individuos fértiles, por lo que a menudo es muy complicado averiguar qué especie de *Marsilea* está colonizando un determinado lugar.

Los bonales de verano (**Menthion cervinae**), son la vegetación de grandes terófitos de charcas persistentes hasta el verano y cauces secos de ríos. En estos ambientes, alguna vez en el Zújar pueden encontrarse comunidades dispersas de *Sisymbrella aspera* subsp. *aspera* o de *Mentha cervina*, que pertenecerían a este tipo de vegetación. Mucho más frecuentes, y a menudo más tardíos son los bonales dominados por plantas de otoño (**Nanocyperetalia**), que aparecen en las colas de los pantanos y embalses en desecación. En estos ambientes, es sumamente frecuente la presencia de especies de origen africano tropical (*Cyperus michelianus*, *Glinus lotoides*, *Heliotropium supinum*, *Crypsis schoenoides*, *Polypogon monspeliensis*), o americano (*Eclipta prostrata*), que no pertenecen a nuestra flora autóctona pero que se han adaptado a vivir y reproducirse en dichos hábitat. Hay también muchas especies de amplia área, eurasiáticos, cosmopolitas o subcosmopolitas (*Gnaphalium luteo-album*, *Cyperus fuscus*, *Cyperus flavescens*, *Cyperus eragrostis*, *Filaginella uliginosa*, *Scirpus setaceus*, *Chenopodium botrys*, *Ludwigia palustris*). Como especies diferenciales del territorio *Crypsis alopecuroides* y *Verbena supina*, dos plantas mediterráneas propias de los sustratos silíceos.



Agrostis pourretii



Antinoria agrostidea subsp. *annua*







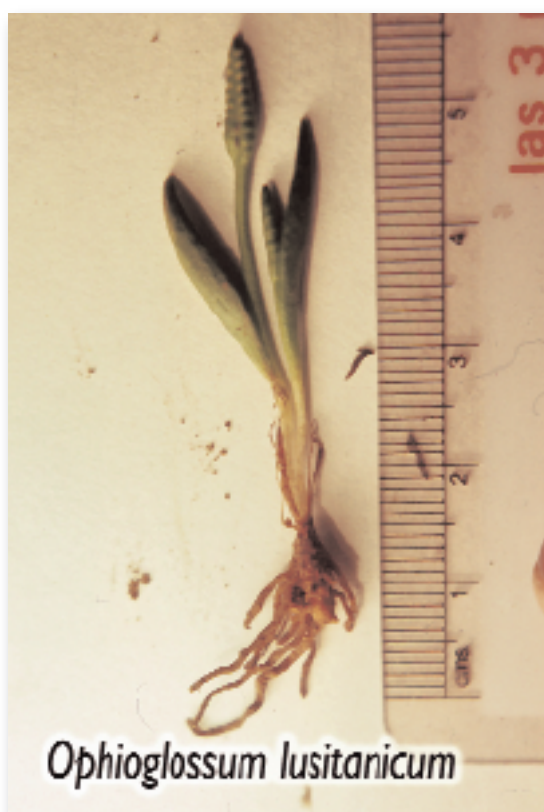












*Scirpus setaceus**Verbena supina*

9. LA VEGETACIÓN DE MUROS, ROCAS Y PEDREGALES

Un importante componente del paisaje territorial es el roquedo. Su riqueza y variedad es debida no sólo a la diversidad litológica, sino también a la diferente disposición geotectónica que condiciona las diferentes formas del relieve. En la zona estudiada, pueden encontrarse fundamentalmente granitos, pizarras, cuarcitas y conglomerados. Cualquier planta ligada a estos medios, se denomina en términos generales rupícola.

La distribución de las plantas rupícolas no es azarosa, sino que está condicionada por diversas variables. La mineralogía del sustrato, la capacidad de reserva de agua del mismo, el grado de iluminación y la exposición a los vientos del lugar habitado, son fundamentales a la hora de que unas u otras especies sean las que están formando parte de la comunidad vegetal, aunque todas han de hacer frente a un problema común: la oscilación térmica, por reverberaciones.

Se necesita mucha especialización para soportar el hábitat rupícola. Por eso en este medio las especies no se marchan fácilmente, y son raros los competidores. Sin