

MONEGROS, ENCLAVE ENTOMOLOGICO

Javier Blasco-Zumeta

Cuando nuestro secretario me comentó la posibilidad de plasmar en papel la conferencia que bajo el título de "Monegros, enclave entomológico" se dio en los locales de la obra social de Ibercaja el pasado día 26 de octubre, pensé en un primer momento hacer caso omiso por dos poderosas razones:

- Primero porque es cierto el aforismo de que una imagen vale más que cien palabras y carezco aquí de las fotografías con las que aquel día maldisimulé mi falta de elocuencia.

- Y segundo, porque la desorganización que me caracteriza provoca el que me haya seguramente desecho del guión utilizado y no soy capaz ahora de repetir aquí lo que entonces dije.

No obstante es necesario reconocer la dificultad que entraña resistirse a las dotes de persuasión de las que Antonio Melic hace gala y la imposibilidad de negarle nada a quien tanto esfuerzo pone en que las cosas de la Sociedad vayan como van. A él mi reconocimiento.

Centrándonos, pues, en lo que debemos, es necesario comenzar en una localización geográfica y unos comentarios sobre los elementos abióticos que van a configurar la presencia de la fauna y flora monegrinas.

A despecho de las últimas tendencias que delimitan la comarca de Monegros basándose en criterios políticos (así, sólo son considerados "Monegros" los términos municipales cuyo casco urbano esté ubicado en el "secano"), nosotros vamos a considerar como un todo un territorio con claras afinidades naturalísticas: es el comprendido entre los ríos Gállego al oeste, Ebro al sur, Cinca al este e Isuela al norte, si bien este río, con el Flumen, se introduce luego en la zona. Esta comarca, enclavada en el Centro de la Depresión Ibera, mantiene unas condiciones climáticas y edafológicas uniformes que pueden resumirse como sigue:

- Lluvia escasa (250-400 mm.) y "mal repartida" (un porcentaje importante en forma de tormentas).
- Temperaturas extremas que pueden ir de -10° de mínima a 40° de máxima. En el verano coinciden las máximas temperaturas con la mínima precipitación con lo que se produce un déficit hídrico importante.
- Vientos dominantes de gran capacidad desecadora.
- Un fenómeno de inversión térmica asociado a nieblas que expulsa a las especies termófilas hacia las partes más altas.
- En cuanto al suelo, las rocas evaporíticas ricas en sales (calizas y yesos) dominan el sustrato seleccionando las especies vegetales según su aparición y limitando el número de éstas que pueden vivir en la región.

Por otra parte, la geomorfología de la zona se puede definir por una planicie hendida por barrancos y en la que aparecen elevaciones poco importantes exceptuando la Sierra de Alcubierre, que pasa de los 400 metros de su base hasta los 800 de los picos más altos. No hay cursos de agua estacionales o permanentes de importancia.

Así pues, podemos encontrar en Monegros tres unidades bien diferenciadas (habría que añadir, quizá, una cuarta, el Barranco de la Valcuerna y sierras adyacentes ...), atendiendo a criterios edafológicos y microclimáticos:

- La Sierra de Alcubierre. Es una muela de sustrato calizo que recorre la comarca transversalmente. Las mayores alturas de esta sierra provocan que se vea libre de las nieblas heladas que afectan a las zonas bajas y, por otra parte, interceptan nubes que aportan, al menos, lluvia horizontal. Mantiene pues una vegetación más termófila e higrófila que la del resto de la zona (hecho que se ve favorecido por fenómenos de umbría, dada su fragosidad), formando la asociación *Rhamneto-Cocciferetum subas. cocciferetosum*, con Pino carrasco (*Pinus halepensis*) y un sotobosque de coscoja (*Quercus coccifera*) y lentisco (*Pistacia lentiscus*). En las zonas más altas y umbrías aparece la encina (*Quercus ilex ssp. ballota*) y la gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*). Mantiene pues, una biocenosis equiparable a la de cualquier montaña baja de carácter mediterráneo.

- El sistema endorreico. Todo el sistema endorreico monegrino se extiende por la llamada plataforma de Bujaraloz-Sástago formando un conjunto de hasta 70 saladas muy variables en tamaño y perdurabilidad del agua. El aporte de líquido en estas depresiones corresponde principalmente a flujos ascendentes subterráneos y, en menor grado, a escorrentía superficial evacuándose únicamente por evaporación.

Son sistemas todavía activos de formación de evaporitas que reproducen, a pequeña escala, los enormes sistemas de "sabkha" miocénicos que dieron lugar a los bancos de evaporitas de la Depresión del Ebro.

La vegetación subacuática se reduce a briófitos como *Riella helicophyla*, *R. notarisii*, *Riccia crustata*, *Pterygoneurum subessile* y *Pottia pallida*. Dadas las condiciones de salinidad existentes en el suelo circundante a estos enclaves, la vegetación fanerógama (perteneciente al Orden *Limonietalia*) se dispone en bandas concéntricas según la resistencia a la sal de cada especie: la primera orla, que vive prácticamente sobre la sal, está formada por plantas anuales como *Microcnemum coralloides*, *Gypsophila perfoliata*, *Salicornia herbacea* ... Un poco más alejados están arbustos como *Arthrocnemum glaucum*, *Suaeda vera* y varias especies de *Limonium*. Finalmente, *Atriplex halimus* y *Frankenia*

reuteri denotan sal en menor cantidad. Después de éstas especies vendría ya la vegetación esteparia arbustiva o graminoide correspondiente al sustrato de que se trate.

La fauna invertebrada acuática es altamente interesante con la presencia del endemismo monegrino *Eucypris aragonica*, cuyo único lugar conocido son estas lagunas. Otro ostrácodo presente en estas aguas es *Heterocypris barbara*. El elenco de microfauna acuática se completa con *Branchinecta media*, *Artemia salina* (Anostráceos), *Cletocamptus retrogressus* y *Arctodiaptomus salinus* (Copépodos). Respecto a los grupos que viven en la orla de vegetación exterior, han sido estudiados sólo los quilópodos y coleópteros. El primer grupo no da una fauna característica de estos ambientes, mientras el segundo detecta especies similares a las que se encuentran en la costa.

Prácticamente todo el área endorreica de Monegros entra dentro del actual Plan de Transformación en Regadíos de Monegros II lo que va a significar, según estudios del CSIC, su extinción. Es necesario realizar las medidas convenientes para compatibilizar el desarrollo de la comarca con la conservación de este enclave tan singular e irrepetible, patrimonio, al menos, de todos los aragoneses.

- Comunidades asociadas a yesos. La vegetación climax del área comprendida entre los 300-400 metros es el sabinar de *Juniperus thurifera* (As. *Rhamneto-Cocciferetum* subas. *thuriferetosum*), si bien la fisonomía de la zona está tan transformada que recrear su aspecto original queda sólo en el plano de la hipótesis. La más aceptada en la actualidad desestima la presencia de un bosque denso y continuo de sabinas y pinos en favor de una formación boscosa de carácter abierto. Este hecho permitiría la presencia como "sotobosque" de las comunidades estépicas que han acabado configurando el paisaje actual una vez destruido el arbolado.

Hemos agrupado en tres unidades diferentes el actual paisaje de la estepa monegrina: zonas de matorral, zonas de praderas de gramíneas estépicas y cultivos.

Matorrales. Ocupan los suelos esqueléticos, pedregosos o con orientación sur de la comarca, ya que los más profundos y frescos están cubiertos por gramíneas. Podría hacerse una división en cuatro apartados dependiendo de las especies dominantes, que a su vez vienen dadas por la composición del sustrato:

- Romeral con lino blanco: forma la asociación *Rosmarino officinali-Linetum suffruticosi*. Ocupan sustratos calizos y aparece en las partes más altas de la zona, por encima de 350-400 metros. Son especies características el romero (*Rosmarinus officinalis*), lino blanco (*Linum suffruticosum*), jarillas (*Helianthemum origanifolium*, *H. pilosum*), *Astragalus monspessulanus*,

- Romeral con asnallo, en la asociación *Oronidetum tridentatae*. Aparece en suelos yesosos más o menos profundos. Son características el asnallo (*Oronis tridentata*), *Helianthemum lavandulifolium*, *Hedysarum humile*, tomillo (*Thymus vulgaris*), la albada (*Gypsophila struthium*), etc.

- Matorral de jarilla: forma la asociación *Helianthemum squamatum*. Es un matorral aclarado y ralo sobre suelos yesosos y esqueléticos que ocupa vertientes soleadas y secas en los cerros más

erosionados. Son plantas características la jarilla (*Helianthemum squamatum*), *Herniaria fruticosa*, *Launaea pumila*, etc., así como una gran variedad de líquenes entre los que destaca por su abundancia *Diploschistes steppicus*.

- Ontinares y sisallares, en la asociación *Salsola vermiculatae-Artemisietum herba-albae*. Es una comunidad nitrófila que aparece en enclaves con abundancia de materia orgánica, en antiguos cultivos o lugares muy frecuentados por el ganado, como alrededores de parideras y balsas. Las plantas características son el sisallo (*Salsola vermiculata*), la ontina (*Artemisia herba-alba*), *Camphorosma monspeliaca*, etc.

La fauna invertebrada es muy variada y rica, si bien las especiales características de la estepa hace que la mayoría de estas especies tengan un ciclo de vida corto y coincidente, generalmente, con los periodos de lluvias primaverales y otoñales. En un proyecto de inventariado de fauna monegrina llevado a cabo en un área de 1.500 has. de matorral, praderas estépicas y cultivos, han aparecido más de 3.000 especies por lo que se hace difícil elegir un elenco para incluir aquí.

En cualquier caso, sí que sería necesario mencionar que se han detectado un elevado número de especies endémicas. Algunos nombres son: *Nachilis blascoi* (Apterigota), *Forcipomyia blascoi* (Díptero Ceratopogónido), *Orthotylus blascoi* (Heteróptero), *Lithobius blascoi* (Quilópodo), *Contarinia camphorosmae*, *Dictyomyia salsolae*, *Micospatha salsolae*, *Rhopalomyia hispanica* y *Stephaniola parva* (Dípteros Cecidómidos), *Charletonia blascoi* (Acaro), *Trixoscelis sabinaevae* (Díptero Trixoscélido), *Corynoptera stipidaria*, *C. disparata*, *C. contusa*, *C. praefurcifera*, *C. cinnata*, *C. semipedestris*, *C. serotina*, *C. trispinulosa*, *Epidapus gracillimus*, *E. quadridentatus*, *E. spinosulus*, *Bradysia elobata*, *B. ruginosa*, *B. atrorubens*, *B. atropina*, *B. diversispina*, *B. variopalpa*, *Trichosia juniperi*, *Lycoriella fuscobroides*, *Parapnyxia hispanica*, *P. intermediaris* (Dípteros Esciáridos), *Lychnocolax hispanicus* (Estrepsíptero), *Oldenbergiella pappi* (Díptero Heleomécido), *Meoneura flavella* (Díptero Cárnido), *Dasytes blascoi* (Coleóptero Meléfido), *Brachymeria hibernalis* (Himenóptero Calcídido), *Allodynerus hispanicus* (Himenóptero Euménido), *Ormyrus monegricus* (Himenóptero Ormírido), *Metabelbella janae* y *Cosmochthonius monegrensis* (Acaros Oribátidos), *Chionostagon albosquamulata* (Coleóptero Curculiónido), entre otros más en vías de descripción

En la actualidad, las zonas de matorral ocupan prácticamente ya sólo áreas marginales no aptas para su uso agrícola. La nueva política de subvencionar superficie sembrada y la obligatoriedad de dejar tierras en barbecho blanco está favoreciendo la roturación de estas zonas, lo que en el futuro va a agravar el ya importante proceso de desertificación de estos montes. Es necesario incluir también en este apartado las escombreras producidas en la extracción de alabastro.

Praderas xéricas. Los suelos profundos de las vales y las laderas orientadas al norte, que guardan mejor la humedad al recibir menor insolación, están cubiertas por comunidades de gramíneas correspondientes a dos asociaciones diferentes aunque con una composición florística similar, la *Lygeo sparti-Stipetum lagascae* y la *Agropyro cristati-Lygetum sparti*. La protección y cobertura que dan al suelo crean unas condiciones ecológicas precisas. Especies características son el albardín o esparto (*Lygeum spartum*), varias estipas

