



# Los humedales de Aragón



## Ibones de Acherito y Estanés

Jos Luis Benito Alonso

A un paso de la huela con Francia, el ibón de Acherito es el más occidental del Pirineo junto con su vecino galés, el humilde lac d'Ansaberre. El de Estanés es el ibón más grande del Pirineo occidental. Sus aguas vierten hacia el Atlántico a través del valle de Aspe.

**Características** Lagos o ibones de alta montaña de origen mixto glacio-kárstico

**Especies de fauna y flora** Quebrantahuesos, oso, Gencianas, c. rices, festucas. Espigas de agua, algas

**Localización** En Ansó. Comarca de La Jacetania. Huesca

**Protección** Parque Natural de los Valles Occidentales. Lugar de Importancia Comunitaria "Los Valles". Zona de Especial Protección para las Aves "Los Valles". Incluidos en el Decreto 204/2010, de 2 de noviembre, del Gobierno de Aragón que crea el Inventario de Humedales Singulares de Aragón

**Acceso** Para ir al ibón de Acherito, desde la localidad de Echo se toma la carretera en dirección a Siresa y la Selva de Oza hasta Guarrinza, donde se continúa por la pista que surge a la izquierda y cruza por un puente el río Aragón Subordinado hasta el puente de La Mina; ascenso por senda a Acherito. A Estanés se puede llegar desde Aragón del Puerto –por Lizara y el valle de los Sarrios–, por el valle de Echo –atravesando las Aguas Tuestas–, desde Candanch –por el paso de Causiat y el bosque de las Hayas– y desde Francia –por el bosque de Sansanet, por Espelunguere o el paso de la Escala–.

El ibón de Acherito, si bien geográficamente se sitúa en la cuenca del río Aragón Subordinado, que recoge las aguas del valle de Echo, administrativamente pertenece al municipio de Ansó. Se localiza a una altitud de 1.875 m, muy cerca de la frontera con Francia, en un pequeño circo glaciar flanqueado por las agujas calizas que van de la punta de la Ralla (2.147 m). Ocupa una superficie de 6,12 ha y tiene una profundidad máxima de 20 m.

Los alrededores del ibón presentan turberitas con musgos como los esfagnos, c. rices de turbera como *Carex nigra*, así como comunidades de grandes hierbas de orilla de lagunas como *Carex rostrata*. En algunos rincones donde se acumula más la nieve aparece la singular hierba *Horminium pyrenaicum*, que acompaña a uno de los bonos de nuestra alta montaña, el sauce rastrero reticulado *Salix reticulata*. Los pastos circundantes a base de cervuno (*Nardus stricta*) se engalanan con la presencia de la genciana amarilla (*Gentiana lutea*).



• Ibón de Acherito



• Ibón de Estanés

No muy lejos de allí, el ibón de Estanés se sitúa en una cubeta de sobreexcavación glaciar a 1.777 m de altitud. Ocupa una superficie de 28,25 ha y tiene una profundidad máxima de 15 m. Está enmarcado al sur por la sierra caliza de Bernera, con el pico Bisaurín (2.670 m) que lo preside. Por el este penetran las llamativas areniscas rojas del Permiano que dan suelos pedregosos en ese sector del lago. Este ibón está represado desde principios del siglo XX con el fin de generar electricidad en la central francesa de Espelunguere, construida originalmente para abastecer la línea del ferrocarril transfronterizo Canfranc-Olorón. En la actualidad lo explota la compañía gala Electricité de France.

A pesar de su embalsamiento, sus orillas están densamente pobladas por plantas acuáticas, como algas del género Chara, aunque lo más impactante es el bosque submarino de espigas de agua (*Potamogeton alpinus*, *P. berchtoldii*, *P. filiformis* y *Groenlandia densa*), alguna de las cuales es muy rara en nuestro Pirineo. Las podemos ver hasta una profundidad de unos 4 m. Sumergirnos en sus aguas es un espectáculo que nos recuerda a esas imágenes del mar de los Sargazos, con largos tallos suspendidos mecidos por las corrientes por las que nadan las truchas.

Esta es una de las zonas de paso preferidas por los últimos osos pardos del Pirineo en su deambular entre el valle de Aspe y los valles occidentales aragoneses.



### La explotación francesa del ibón de Estanés

La construcción de la presa de Estanés comenzó en 1912 y se terminó en 1923, mientras que la central hidroeléctrica de Espelunguere se puso en marcha en 1925. La explotación del lago por Francia está prevista por el Tratado de Bayona de 1868 en el que se establece la línea de frontera y fue confirmado por un Real Decreto de 1914 en el que se fija la concesión hasta 2013. El 22 de septiembre de 2004 se vació totalmente para hacer la primera limpieza del ibón, extrayéndose 10 Tm de residuos.

## Ibones del valle de Canfranc

Daniel Goñi Martínez

En las cabeceras de la cuenca del río Aragón se encuentran algunos de los ibones más occidentales del Pirineo en su vertiente mediterránea: Tortiellas, Ip, Samn, Escalar y Astn, en pleno contacto entre las formaciones geológicas de las sierras exteriores y el Pirineo axial

**Características** Ibones de montaña originados por el modelado glaciar

**Especies de fauna y flora** trucha común, rana bermeja, sapo partero y tritón pirenaico. Plantas acuáticas de turberas y de lagos de alta montaña

**Localización** Aza, Jaca y Canfranc. Comarca de La Jacetania. Huesca

**Protección** Lugar de Importancia Comunitaria "Collarada y Canal de Ip". Zona de Especial Protección para las Aves "Los Valles". Incluidos en el Decreto 204/2010, de 2 de noviembre, del Gobierno de Aragón que crea el Inventario de Humedales Singulares de Aragón

**Acceso** A los ibones de Astn y Escalar se accede desde la estación de esquí de Astn. Al de Samn, subiendo desde el Col de Ladrones por la canal de Izas y tomando la Vuelta de Iseras. Al de Ip, desde Canfranc recorriendo la canal de Ip. Al de Tortiellas, se puede bajar desde el llano de Tortiellas, en la estación de esquí de Candanch



• *Sparganium*. Ibón de Escalar

No muy lejos, el ibón de Samn—también llamado de Iseras—tiene 1,6 ha de superficie, estando situado a 2.160 m, sobre caliza. El ibón no llega a rebosar por su desagüe natural, debido tanto a la naturaleza "filtrante" del sustrato como a que hay una toma de agua en el fondo. Poco profundo, tiene un tapiz mixto de *Equisetum hyemale* y *E. palustre*. Además, también hay una población de *Ranunculus trichophyllus*.

En el valle de Astn hallamos dos ibones: el de Escalar y el de las Truchas. El ibón de Escalar—también llamado de las Ranas—se encuentra a 2.078 m y tiene 4,3 ha, incluyendo las turberas de la cola. Es el humedal mejor conservado de los cinco citados, ya que no tiene alteraciones del régimen hidrológico y no se han introducido peces. Es un lago de aguas cálidas sobre rocas silíceas. Entre las plantas acuáticas presentes, destaca la gran población de *Sparganium angustifolium*, con *Ranunculus trichophyllus*, *Potamogeton alpinus* y algas del género Chara. La abundancia de anfibios es un buen indicador de buen estado de conservación, de ahí además su segundo nombre.

Por último, el ibón de Astn o de las Truchas se encuentra en uno de los extremos de la estación de esquí, junto a un telesilla. Mide 2,120 m—y de menor superficie—2,1 ha—que el de Escalar, su estado de conservación es peor, ya que ha sido repoblado con truchas. Mantiene la morfología y el régimen hidrológico natural y bastantes plantas acuáticas: *Sparganium angustifolium*, *Eleocharis palustris*, *Ranunculus trichophyllus* y *Callitriche palustris*.



### Ibones de ranas, ibones de truchas

La mayor parte de los ibones son inaccesibles para las poblaciones de peces. En ese caso, son hábitats esenciales para anfibios y macroinvertebrados, que se desarrollan sin peligros de depredadores. La introducción de truchas y otros peces para practicar la pesca deportiva suele provocar elevadas mortandades de anfibios y macroinvertebrados por predación. Es por ello que en los ibones en los que hay peces no suele haber ranas y tritones, y en los que hay ranas o tritones no suele haber peces

## Ibones de Bernatuara y Lapazosa

José Luis Benito Alonso

En la cuenca alta del río Ara, estos dos ibones añaden tradición histórica, por un tratado ganadero internacional centenario, y riqueza biológica, por la presencia de especies vegetales muy raras

**Características** Lagos o ibones de alta montaña de origen glaciar

**Especies de fauna y flora** Piscardo, quebrantahuesos, treparriscos, guila real, sarrio. Espigas de agua

**Localización** Torla. Comarca de Sobrarbe. Huesca

**Protección** Zona Periférica de Protección del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido. Reserva de la Biosfera Ordesa-Viñamala. Lugar de Importancia Comunitaria "Bujaruelo-Garganta de los Navarros". Zona de Especial Protección para las Aves "Viñamala". Incluidos en el Decreto 204/2010, de 2 de noviembre, del Gobierno de Aragón que crea el Inventario de Humedales Singulares de Aragón

**Acceso** Por pista desde Torla hasta San Nicolás de Bujaruelo; desde allí se sigue el sendero hacia el puerto de Bujaruelo. Para llegar a Bernatuara, se cruza el barranco de Sandaruelo y se continúa por el barranco de Bernatuara en dirección norte. Para llegar a Lapazosa hay que dejar el GR y seguir la línea de alta tensión hasta el ibón

El ibón de Bernatuara está situado a 2.271 m de altitud, ocupa una superficie de 1,82 ha, tienen una longitud de costa de 500 m y una profundidad máxima de 23,5 m. En su interior no presenta vegetación de ningún tipo debido a que su morfología es muy abrupta y se alcanzan los 4-5 m de profundidad muy cerca de la orilla. Además, su forma encerrada hace que permanezca helado más tiempo que el cercano ibón de Lapazosa, que se encuentra a una altitud similar. Los alrededores del ibón presentan variedad de sustratos, calizo de este a suroeste, donde aparecen pastos y gleras con *Festuca scoparia* y *Helictotrichon sedenense*, más pastos de nevero con *Horminum pyrenaicum* y sauces rastreros; mientras que las laderas de oeste a noreste son silíceas y están ocupadas por pastos en grader o de *Festuca eskia*.



• *Potamogeton praelongus*

Cada 23 de julio, el puerto fronterizo de la Bernatuara, al norte del ibón homónimo, sigue siendo protagonista de la renovación de un tratado de uso de pastos llamado facerá. Este tratado transfronterizo, vigente desde el siglo XIV, permite a los ganaderos del valle de Broto explotar en verano los pastos franceses del valle de Ossue en Barres. Por otro lado, el ibón de Lapazosa se localiza a 2.255 m de altitud, ocupa una superficie de 2,75 ha, una longitud de costa de 760 m y tiene una profundidad máxima de 5 m. Desde el punto de vista florístico, el ibón de Lapazosa es el más interesante de los dos pues tiene una comunidad de macrofitos acuáticos formada por dos espigas de agua, *Potamogeton praelongus* y *P. gramineus*, además de algas del género Chara. La primera espiga es muy rara, no solo en Aragón, sino en toda España, pues solo tiene tres poblaciones en nuestro país, razón por la cual está incluida en la Lista Roja de la Flora Vasculosa Española en la categoría de especie críticamente amenazada. Por ello solicitamos la ampliación del parque nacional que incluya el valle de Bujaruelo y se proteja el ibón de Lapazosa con sus ecosistemas asociados.

En estos dos ibones los pescadores han introducido el piscardo (*Phoxinus phoxinus*).



• Ibón de Bernatuara

### El lago helado de Monte Perdido

También en la cuenca alta del Ara, concretamente en la cabecera del valle de Ordesa—río Arazas—, se halla el Pequeño Lago Helado de Monte Perdido, a una altitud récord de 2.990 m. Lo más curioso de este ibón es que sus aguas, lejos de drenar y alimentar el valle que tiene situado justo debajo, cruzan subterráneamente las rocas calizas y, en una especie de trasvase natural, afloran en el valle francés vecino—en la cara norte de los Pirineos—, alimentando la cascada del circo de Gavarnie, una de las más altas de Europa con 400 m de caída vertical.

# Turberas

Eduardo Viñuales Cobos

Repartidas por todo el mundo, las turberas son en realidad paisajes, ambientes naturales o ecosistemas propios de regiones frías, especialmente del hemisferio septentrional, cuyo clima y terreno definen el tipo de turbera. Las podemos localizar ampliamente en Escocia, Islandia, el entorno ártico, la Patagonia... o, más escasamente, en las montañas españolas de Lugo, Asturias, Cantabria y los Pirineos, mostrando turberas de reducidas dimensiones, pero similares a las del norte de Europa, en forma de olla o cuenco cerrado, pues se crean en las depresiones erosionadas por los glaciares. Y ya en el centro y sur peninsular son casi testimoniales, con ejemplos relictos en la sierra de Albarracín, montes de Toledo o Sierra Nevada.

Mitad humedales, mitad pasto de montaña, las turberas aragonesas acogen ciertamente una fauna y flora muy especialista. Pero la planta base de la turbera es el esfagno, una especie de musgo que retiene agua y que, a modo de esponja, la sube a través de una red de células acuíferas insertadas en su tallo. Aunque estos esfagnos mueren por la base, siguen desarrollándose por la parte superior y sus residuos, sumándose a otros vegetales inertes, producen más capa de turbera. En este medio profundo la vida es imposible. Pero en la superficie se desarrollan una gran variedad de plantas, muchas de ellas propias de regatos, fuentes, manantiales de montaña y orlas de lagos glaciares, como pueden ser la grasilla o tirana de flores violetas (*Pinguicula*), y la drosera o atrapamoscas (*Drosera rotundifolia*), plantas carnívoras ambas dos.

La flora es, sin duda, el gran tesoro de estos hábitats escasos y frágiles, con especies vivas que han desarrollado sorprendentes mecanismos para sobrevivir en un sustrato que resulta ser, a su vez, muy pobre en nutrientes. Otras especies propias de las turberas son la hierba centella, los diversos tipos de cárices –género *Carex*–, el brezo de turbera (*Erica tetralix*), el trébol de agua, la violeta palustre, los botones de oro, la esvertia, varios juncos y diversos helechos. A estos vegetales se unen animales, con una gran diversidad de invertebrados, anfibios –rana bermeja, sapo partero, tritón pirenaico y palmeado– o la lagartija de turbera. Esta última, también llamada vivipara, es el único de nuestros lacértidos que puede parir crías vivas. La mariposa perlada de los pantanos (*Proclissiana eunomia*) vive en contadas turberas de la cordillera Cantábrica y los Pirineos.

Para el Gobierno de Aragón las escasas turberas son "Puntos de Interés Biológico", debido a la riqueza y presencia de musgos y hepáticas raras o amenazadas, como las que podemos hallar en el alto valle del Noguera Ribagorzana, los valles de Aguas Tuertas y las Cabretas, la zona de Ampriu y Cerler, los trampales de las Aspas, el Hoyo de Morana en el Moncayo y la turolense sierra del Tremedal.

Evidentemente, las turberas se asientan en lugares con bajas temperaturas y elevado nivel freático –permanentemente saturados de agua–, formando terrenos pantanosos por donde es difícil caminar porque el pie se hunde. Lo más curioso es que bajo estas condiciones la materia orgánica se transforma muy lentamente. O, mejor dicho, la materia orgánica no puede ser descompuesta al mismo ritmo que se produce. Ello les convierte, por otra parte, en un verdadero libro de historia, pues el estudio del polen –palinología– que acogen las turberas nos revela la evolución de la vegetación a través de los milenios. Y a partir de ahí, los orígenes pastoriles o forestales y los cambios climatológicos pueden ser analizados.

## De donde se obtiene la turba

Conocidas en Aragón con los nombres de tremedales, mulleras, trampales o plans, la palabra turbera, evidentemente, viene de turba. De hecho, es el lugar donde se acumula este tipo de suelo resultante de la mezcla de fragmentos vegetales. Es decir, una tierra de color pardo y de escasa densidad, con un 60% de carbono y un 30% de oxígeno. Turba que antaño se empleó como combustible o como enmienda para jardines y tierras agrícolas.



## Turberas de Aguas Tuertas

Jos Luis Benito Alonso

Este bello cauce meandriforme ocupa un antiguo lago glaciario colmatado. Recorrido desde antiguo por pobladores prehistóricos, como atestigua la presencia de dólmenes, las Aguas Tuertas son esporádicamente visitadas por el cada vez más escaso oso pardo

**Características** Turberas acidófilas

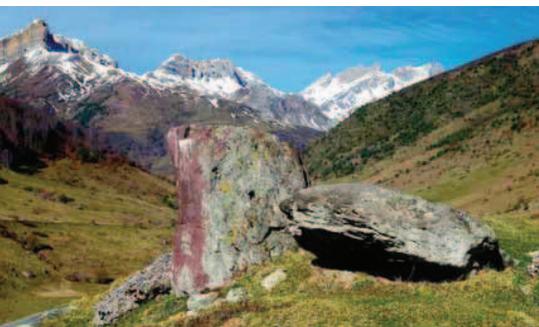
**Especies de fauna y flora** Oso, sarnio, quebrantahuesos, C. rices, cervuno, grasililla

**Localización** Ansó, Comarca de La Jacetania, Huesca

**Protección** Parque Natural de los Valles Occidentales. Lugar de Importancia Comunitaria "Los Valles". Zona de Especial Protección para las Aves "Los Valles". Incluidas en el Decreto 204/2010, de 2 de noviembre, del Gobierno de Aragón que crea el Inventario de Humedales Singulares de Aragón

**Acceso** Se llega desde Echo por la carretera de la Selva de Oza hasta Guarrinza, donde se toma la pista que sale hacia el este. Al final de la misma cogemos el sendero que, tras un fuerte repecho, remonta el contrafuerte que encierra a modo de valle colgado las Aguas Tuertas

Las Aguas Tuertas, si bien se sitúan geográficamente en la cuenca del río Aragón Subordinado que recoge las aguas del valle de Echo, administrativamente pertenecen al municipio de Ansó. Esta altiplanicie está situada entre los 1.600 y 1.615 m de altitud, ocupa una superficie cercana a las 90 ha y tiene una longitud de unos dos kilómetros y cuarto. En el nacimiento del río Aragón Subordinado se encuentra uno de los mejores ejemplos de formas meandriformes en un tramo de río de alta montaña que podemos observar en el Pirineo. Se trata de las Aguas Tuertas –"aguas torcidas"– de Ansó, que ocupan el lecho de



### La mayor concentración de restos megalíticos de Aragón

El asentamiento humano en el valle del Aragón Subordinado data del Paleolítico. Nos ha dejado como herencia una de las mayores concentraciones de sepulcros megalíticos de Aragón, en Guarrinza, Aguas Tuertas y Las Foyas. Se trata de construcciones funerarias caracterizadas por el uso de grandes piedras sin labrar, destacando dólmenes, cromlechs, alineamientos y menhires. Se encuentran situados entre los 1.200 y 1.800 m de altitud, en lugares expuestos al sur.

un antiguo lago de origen glaciario colmatado por los aportes de sedimentos de las montañas vecinas.

Las Aguas Tuertas están establecidas sobre areniscas rojas del Pirmico, que dan al suelo una reacción ácida. Esta zona está permanentemente encharcada, por lo que la vegetación que sustenta son turberas, es decir, formaciones sustentadas sobre todo por musgos, muchos de ellos esfagnos, y plantas vasculares de humedales aci-

dos como las ciperáceas (*Carex nigra*, *C. davalliana*, *C. echinata*, *C. lepidocarpa*, *C. frigida*), colas de caballo (*Equisetum palustre*, *E. arvense*, *E. fluviatile*) o plantas carnívoras como la grasililla (*Pinguicula grandiflora*). Sumergida en sus aguas podemos ver una planta acuática muy delicada, *Callitriche palustris*. En primavera, nada más fundirse las nieves, los prados se tapizan del amarillo de los narcisos (*Narcissus jacetanus*, *N. pseudonarcissus*).



## Turberas de Acumuer y del macizo de los Infiernos

Eduardo Viales Cobos

Dos grandes áreas de turbera pirenaica, subdivididas a su vez en dos pequeñas áreas con verdes prados higroturbosos que descansan en un bello y silencioso paisaje de montaña. Las de Acumuer son bajas y las de los Infiernos de suelo elevado, lo que condiciona unas u otras especies vegetales

**Características** Turberas de alta montaña. Poco conocidas, las de Acumuer poseen 13,3 ha de superficie y las del macizo de los Infiernos 50,27 ha

**Especies de fauna y flora** Rana bermeja, tritón pirenaico, lagartija de turbera. Vegetación de turbera, briofitos, cisticos

**Localización** Sabiñigo (Acumuer) y Panticosa y Sallent de Gállego (los Infiernos). Comarca del Alto Gállego. Huesca

**Protección** Lugar de Importancia Comunitaria "Turberas de Acumuer" y "Turberas del Macizo de los Infiernos". Incluidas en el Decreto 204/2010, de 2 de noviembre, del Gobierno de Aragón que crea el Inventario de Humedales Singulares de Aragón

**Acceso** Para llegar al ibón de Bucuesa y la balsa del Turón hay que remontar el valle de Acumuer, en un tiempo estimado de 4 h de caminata. Para alcanzar el lago de Ordicuso hay 1 h de ascenso a pie desde los baños de Panticosa. Para llegar al ibón de las Salbas hay que partir desde Sallent de Gállego por el barranco de Pondiellos



• Turberas de Acumuer

Las turberas de Acumuer, situadas en la vertiente meridional de la sierra de Partacua o de Telera, a una altitud de entre 2.000 y 2.200 m sobre el nivel del mar, se asocian a un complejo geomorfológico de cubetas de sobreexposición de origen glacial y de carácter semiendorreico. El LIC "Turberas de Acumuer", de pequeña extensión, se halla repartido en dos formaciones de turbera diferenciadas dentro del valle de Acumuer, dispuestas en torno al sobrecogedor paisaje de alta montaña del ibón de Bucuesa y, en menor medida, a la principal balsa o basseta del Turón, donde hay una mallata de



• *Eriophorum junco lanudo*

### La lagartija de turbera

Vive cerca de turberas, en bordes de arroyos, praderas húmedas y herbazales con alta humedad en el sustrato. La lagartija de turbera (*Lacerta vivipara*) se distribuye por el norte de España, ocupando las regiones pirenaica y cantábrica. Habita en casi toda Europa, excepto en el área mediterránea. Es la única lagartija que puede parir crías vivas. Pese a vivir en lugares fríos, gusta de tomar el sol. Nada bastante bien.

pastores con tejado vegetal. Ambas zonas encharcadas constituyen un fiel muestrario de la flora y fauna asociada a este tipo de prados higroturbosos sobre sustratos calcáreos como la rana bermeja, la lagartija de turbera o la herbácea *Carex nigra*.

Por otro lado, más al norte, en el valle de Tena, se halla el LIC "Turberas del Macizo de los Infiernos", ocupando rellanos y viejas cubetas glaciares colmatadas de sedimentos, donde se remansan las aguas de los arroyos de escorrentía de unas montañas de naturaleza rocosa muy diferente a las anteriores, de tipo granítico o metamórfico. Estas turberas se ubican igualmente en dos áreas diferenciadas: el entorno inmediato de los ibones de Ordicuso o de las Ranas –al suroeste de los baños de Panticosa, a unos 2.000 m de altitud– y por debajo de los ibones de Pondiellos –en el barranco de las Salbas, cerca de los ibones del mismo nombre y de la Sartén, a unos 2.200 m–. Aquí, aparte de la flora vascular, cabe destacar el interés de ciertas especies de briofitos, con musgos como *Cephalozia bicuspidata* y *Odontoschisma elongatum*.



• Musgo

## Turberas alpinas de Ordesa

José Luis Benito Alonso

Se trata de un ecosistema único en España, considerado hábitat prioritario para su conservación en la Unión Europea, que llegó hasta el Pirineo en pocas glaciares y hoy en día solo permanece en Ordesa

**Características** Humedal de alta montaña, pastos higroturbosos basifilos

**Especies de fauna y flora** Quebrantahuesos, sarrios, marmotas. Musgos, cisticos

**Localización** Fanlo. Comarca de Sobrarbe. Huesca

**Protección** Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, Reserva de la Biosfera. Patrimonio de la Humanidad. Lugar de Importancia Comunitaria "Ordesa-Monte Perdido". Zona de Especial Protección para las Aves "Ordesa y Monte Perdido". Incluidas en el Decreto 204/2010, de 2 de noviembre, del Gobierno de Aragón que crea el Inventario de Humedales Singulares de Aragón

**Acceso** Se accede a las turberas de Faixa Luenga desde el refugio de Gállego, a una media hora siguiendo el GR 11 en dirección a la brecha de Rolando. Para llegar a las Aguas Tueras de Salarns se llega desde la senda que parte de la pradera de Ordesa en dirección al circo de Carriata

Se trata de un ecosistema que colonizó nuestras montañas con el avance de los glaciares y que, tras su retirada, ha quedado acantonado en las altas planicies de los barrancos tributarios del valle de Ordesa, como una reliquia de otros tiempos. Para ver muestras semejantes de este hábitat debemos ir a los Alpes y otras montañas más lejanas. Para hacernos una idea de su importancia, este hábitat ha sido incluido en la lista de los prioritarios para su conservación en la Unión Europea.

Esta comunidad vegetal, recientemente descrita para la Ciencia, alberga una serie de plantas que vinieron de los Alpes y que son muy raras en España, razón por la cual han sido catalogadas o protegidas por diversas legislaciones, como *Carex bicolor*, *Callitriche palustris* o *Eleocharis mamillata* subsp. *austriaca*, amén del endemismo pirenaico *Leontodon duboisii*.

Bajo este epígrafe incluimos el complejo de humedales asentados sobre sustrato calizo del piso alpino inferior del parque nacional de Ordesa y Monte Perdido, entre los 2.150 y 2.500 m de altitud: Faixa Luenga-Fuente de los Gabachos, Aguas Tueras de Salarns y otras muestras más pequeñas repartidas por el altiplano del puerto de Gállego. En conjunto abarcan una superficie de unas 21 ha.

Se trata de un pasto higrofilo que, aunque rico en musgos, no forma turba propiamente dicha, pues no tiene esfagnos. Aparece en la alta montaña caliza de Ordesa, colonizando llanuras aluviales de arroyos de agua neutra o algo alcalina, en mrgenes de riachuelos, fuentes y regueros de fusión, que pueden llegar a secarse al final del verano. Al ocupar zonas de poca pendiente forman meandros, aquí llamados "catuertas" o "aguastuertas".

### Otros humedales del parque nacional

Tanto en el parque como en el resto del Pirineo calizo podemos ver otros tipos de humedales calcícolas, ampliamente repartidos que, simplificando, podemos diferenciar en dos tipos: los que tienen tapices de musgos con cisticos (*Carex sp. pl.*) y hierba algodonera (*Eriophorum latifolium*) de los pisos subalpino y montano; y los pastos higrofilos formadores de piedra de tosca del piso montano, con hierbas altas como molinias (*Molinia caerulea*), cardo de Montpellier (*Cirsium monspessulanum*) y orquídeas diversas.



# Turberas e ibones de Anayet y Canal Roya

Jos Luis Benito Alonso

A caballo entre las cuencas del Aragón y el Gállego, este singular rincón está rodeado de un antiguo pitón volcánico a cuyos pies encontramos un megalítico dolmen

**Características** Lagos o ibones de alta montaña de origen glaciar. Las turberas acidófilas surgen de la colmatación de antiguos ibones

**Especies de fauna y flora** Treparriscos, quebrantahuesos, marmotas, sarríos. Flora sumergida en los ibones y plantas especialistas en colonizar turberas

**Localización** Sallent de Gállego y Canfranc. Comarcas del Alto Gállego y La Jacetania. Huesca

**Protección** en PORN Anayet-Partauca. Lugar de Importancia Comunitaria "Pico y turberas de Anayet". Incluidas en el Decreto 204/2010, de 2 de noviembre, del Gobierno de Aragón que crea el Inventario de Humedales Singulares de Aragón

**Acceso** Para los ibones de Anayet, tomar la carretera A-136 hasta el Corral de las Mulas, donde se coge la pista y, después, seguir el GR 11 que recorre el barranco de Culibillas. Para llegar a los ibones de las Negras, se aparca junto al puente de acceso a Canal Roya y se toma el sendero que remonta el valle, desviándose del camino ascendiendo en dirección sur hasta un colladito que nos acerca al ibón superior

Los ibones y turberas de Anayet se encuentran enmarcados por los restos más visibles de vulcanismo que tenemos en el Pirineo aragonés, el pitón del pico Anayet (2.574 m), que tiene su réplica en el cercano pitón francés del Midi d'Ossau (2.882 m). Los ibones de

## • Ibón y turberas de Anayet



Anayet y sus turberas asociadas ocupan la llanura de su flanco suroccidental, a una altitud de unos 2.200 m. En tiempos glaciares, esa meseta fue un circo donde se bifurcaba el glaciar de Anayet-Arroyeras, con una lengua que descendió hacia el norte formando la artesa glaciar de Canal Roya, en la cuenca del río Aragón, y la otra hacia el barranco de Culibillas, en aguas del Gállego.

Hoy en día la cubeta de mayores dimensiones ocupa una superficie de 6,2 ha, de las cuales el 65% son turberas acidófilas con plantas especialistas en estos ambientes como la carex negra (*Carex nigra*) o el junco alpino (*Juncus alpinoarticulatus*). El resto (2,1 ha) son las aguas libres del ibón superior, con las hojas de *Sparganium angustifolium* flotando, espigas de agua sumergidas (*Potamogeton alpinus*) y algas de la familia de los charofitos tapizando el fondo, que alcanza una profundidad máxima cercana a los 4 m. El ibón inferior es más pequeño (0,7 ha), pero más profundo (8 m). En ambos lagos hemos visto las hojas finas y las flores blancas del ranúnculo acuático (*Ranunculus trichophyllus*).

La fauna que puebla los lagos se compone de sanguijuelas, ranas, caracoles y truchas. Sobrevuela majestuosamente el quebrantahuesos, mientras las marmotas se ocultan en sus agujeros.



## • Turberas de Canal Roya

En Canal Roya, ya en el término municipal de Canfranc, aparecen nuevos humedales, como el ibón y turberas de las Negras de Anayet y las turberas de la Rinconada. El ibón de las Negras está situado a 2.085 m de altitud, tiene una superficie de 0,8 ha y una profundidad máxima de 2,4 m. Recientemente hemos encontrado sumergida en sus aguas una espiga de agua (*Potamogeton alpinus*), acompañada de las hojas flotantes del *Sparganium* ya citado. Nos ha sorprendido comprobar la cantidad de tritones y sanguijuelas que habitan el lago, algo poco corriente, pues en muchos otros se han introducido truchas y piscardos que acaban con los anfibios.

Un poco más abajo aparecen una serie de turberas e ibones colmatados, entre los que destaca la balsa de las Negras, a 2.015 m, que ocupa una superficie de media hectárea. Se encuentra totalmente cubierta de carex (*Carex rostrata* y *C. nigra*), acompañadas de juncos (*Eleocharis palustris* y *Juncus filiformis*), así como de una hierba bastante rara y curiosa, el trébol de agua (*Menyanthes trifoliata*).

## PORN del Anayet

El Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón ha iniciado un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) para que el macizo montañoso de Anayet-Partauca sea en el futuro un parque natural. Sometido a un proceso de participación pública, el PORN quiere recoger de forma previa todas las posturas y propuestas de los distintos sectores afectados. De este modo, se persigue elaborar un plan basado en el consenso entre los habitantes del territorio y la sostenibilidad ambiental.

Esta zona de Canal Roya fue considerada por nuestros antepasados prehistóricos como megalítica y nos dejaron bellos ejemplos de construcciones funerarias megalíticas. Así, en la Rinconada, inmediatamente debajo de los ibones de Anayet, nos encontramos con los restos de un dolmen con un gran túmulo de 17 m de diámetro.

## Ojos de Monreal del Campo

Jos Luis Benito Alonso

Se trata del manantial más caudaloso del valle del Jiloca y es considerado el nacimiento del río Jiloca. Forma parte del conjunto de humedales de este tipo distribuidos por la comarca a lo largo del río, como los ojos de Caminreal y los ojos de Fuentes Claras

**Características** Manantial, humedal de descarga de aguas subterráneas. Está situado a 940 m de altitud y en la actualidad ocupa una superficie de unas 4,3 ha

**Especies de fauna y flora** Peces, aves acuáticas, aguilucho lagunero. Carrizal, junca, bosque de ribera y comunidades de plantas acuáticas

**Localización** Monreal del Campo. Comarca del Jiloca. Teruel

**Protección** Incluidos en el Decreto 204/2010, de 2 de noviembre, del Gobierno de Aragón que crea el Inventario de Humedales Singulares de Aragón

**Acceso** Por el camino asfaltado paralelo al río Jiloca, a unos 2,3 km al sur de Monreal del Campo, en dirección a Villafranca

Los ojos de Monreal son un humedal de descarga de aguas subterráneas situado al sur de Monreal del Campo, contiguo al río Jiloca, constituyendo el nacimiento natural de este río, formando un conjunto de funcionamiento único e inseparable.

Este humedal ha sido transformado por el hombre desde la época musulmana, cuando se canalizó el agua de los ojos hacia las huertas y se construyó un dique de contención para evitar pérdidas de agua hacia la parte norte.

La vegetación predominante en el interior de la zona inundada es un carrizal (*Phragmites communis*) con eneas (*Typha latifolia*), rodeado de bosque de ribera con sauce blanco (*Salix alba*), "tremolón" (*Populus tremula*), chopo (*P. nigra*) y diversas sargas o mimbreras (*Salix atrocinerea*, *S. purpurea*, *S. fragilis*). Las lminas libres donde mana el agua (ojos) presentan vegetación sumergida con *Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton pectinatus* y *Myriophyllum verticillatum*, además de algas diversas. Donde hay más corriente encontramos los berros de agua (*Apium nodiflorum* y *Rorippa nasturtium-aquaticum*), más la verónica acuática (*Veronica anagallis-aquatica*). Fuera de la zona inundada encontramos juncales (*Scirpus holoschoenus*), choperas para madera y un área recreativa.



• Anade real



• Lirio amarillo

En los ojos y el río Jiloca se puede encontrar una variedad de peces como el barbo, la trucha común, el gobio, la madrilla y el pez lobo. Con respecto a las aves, predominan los passeriformes y algunas anátidas como fochas, pollas de agua, ánades reales, zampullines o cercetas. En los bosques ribereños se pueden observar ratoneros, cernícalos, milanos reales, gavilán o el azor. El carrizal se ve frecuentemente sobrevolado por el aguilucho lagunero.

### Un humedal recuperado

Desde hace un tiempo se ha observado la degradación del humedal por colmatación e invasión de carrizo, por lo que ha sido objeto de estudio y restauración ambiental entre los años 2000 a 2006 por parte del Instituto Pirenaico de Ecología-CSIC. Para ello se ha aumentado la superficie de lmina de agua eliminando una parte del carrizal, permitiendo una diversificación de los hábitats propios de humedal, con el consiguiente aumento de valor ambiental de este espacio de pequeña extensión.

## Laguna de Carabejas

Fernando Herrero Loma

Esta pequeña laguna se encuentra dentro del término municipal de Torralba de los Sisonos y forma parte de la cuenca endorreica de Gallocanta. Es zona de paso del contingente invernante de muchas de las grullas que se dirigen al valle del Jiloca, que descansan a menudo en sus inmediaciones

**Características** Laguna de agua dulce con una extensión máxima de 1 ha. Lleva agua todo el año, con una superficie inundada de unas 0,8 ha y una profundidad máxima de algo menos de 2 metros

**Especies de fauna y flora** El carrizal ocupa una buena parte de la zona central y sur de la laguna. Los juncales se reparten en menor medida por las orillas. Destaca la focha común como principal especie que podemos encontrar. Ocasionalmente también el aguilucho lagunero

**Localización** Torralba de los Sisonos. Comarca del Jiloca. Teruel

**Protección** Actualmente sin figura de protección

**Acceso** Se llega por la carretera que une Bello con Torralba de los Sisonos, A-2506, que nos lleva hasta Caminreal. Se ve desde la misma carretera, un par de kilómetros antes de llegar a Torralba, a la izquierda, entre campos de cultivo. Se accede por una pista en buen estado

Carabejas es un pequeño humedal formado actualmente por la propia laguna y dos más anexas y de pequeño tamaño o realizadas artificialmente e interconectadas para aumentar el volumen de agua que almacenan y su superficie, creando unas condiciones más idóneas para el establecimiento de la vegetación propia de estos ambientes. El principal uso de esta laguna es ganadero, ya que constituye un abrevadero perfecto para el ganado lanar. Este uso singular de la laguna y su fácil acceso limita enormemente el establecimiento de una comunidad tanto vegetal como animal. En sus orillas encontramos herbazal xerofítico de escaso desarrollo con algo de junca y carrizal en las zonas más inaccesibles y alejadas del diente del ganado, que es utilizado como refugio por fochas y otras acuáticas que recalán ocasionalmente. Es esencialmente una laguna de paso, utilizada por algunas especies cuando Gallocanta se encuentra completamente seca.



### Colores para una vida

Las grullas se anillan con círculos de colores. El 19 de diciembre de 2010 ha sido hasta el momento la última vez que se ha visto a la grulla BuRBu-GBKY (Azul-Rojo-Azul, Verde-Negro-Amarillo), fue en el entorno de Carabejas. Esta grulla es una vieja conocida en Gallocanta. Fue anillada junto a su hermana a finales de agosto de 2003 en Friedenfelde (Brandenburg, noroeste de Alemania). Pasó ese invierno junto a su madre (BuRBu-BKYW) y su hermana (BuWBu-BuKY) en el entorno del Jiloca-Gallocanta. En febrero-marzo de 2004 la madre marchó primero y no volvieron a verse las tres grullas juntas hasta finales de julio en Stiern, apenas 2 km del lugar donde habían sido anilladas. La madre no ha vuelto por Gallocanta desde aquella temporada, aunque se la sigue viendo entre Francia y Alemania. A las hijas se las ha visto casi todos los años por los mismos lugares, a caballo entre el alto Jiloca y Gallocanta. BuRBu-GbKY tuvo un pollo (BuBuBu-BuRG), anillado en junio de 2008 en Willmine (a escasos 4 km de donde fue anillada su madre) que se vio por nuestras tierras junto a ella durante toda la invernada de 2008-2009. A mediados de diciembre de 2010 tuvo lugar un encuentro apasionante entre nuestra protagonista y su madre, en Mars-sur-Allier (centro de Francia), en plena migración hacia el sur. ¡Tras 6 años coinciden en el mismo día y el mismo lugar! Unos pocos días más tarde se la vio por Carabejas.



## Laguna del Montecillo

Jos Luis Benito Alonso

Humilde laguna temporal, pero de gran importancia ecológica, por ser de las pocas de este tipo que se conservan en Aragón, enmarcada en un paisaje celtibrico poco representado en nuestra región

**Características** Laguna endorreica temporal en cuenca sedimentaria silíceo

**Especies de fauna y flora** Ranas, buitres, cigüeñas. Flora anfibia de lagunas temporales

**Localización** Torralba de los Frailes. Comarca del Campo de Daroca. Zaragoza

**Protección** Lugar de Importancia Comunitaria "Hoces de Torralba-R o Piedra". Incluida en el Decreto 204/2010, de 2 de noviembre, del Gobierno de Aragón que crea el Inventario de Humedales Singulares de Aragón

**Acceso** Se sitúa a 1,8 km al oeste de Torralba de los Frailes. Se toma la pista que sale al oeste del pueblo y a unos 750 m se coge el desvío a la derecha por otra pista que nos conduce directamente a la laguna

Estamos ante una laguna temporal que, por tanto, permanece seca largos periodos de tiempo, situada en una cuenca sedimentaria silíceo, sobre depósitos detríticos del Plioceno. Se trata de un humedal de media montaña, a 1.100 m de altitud, de origen tectónico con retroqueskísticos-calizas cretácicas-, que recoge las aguas de Iluvia. La depresión donde aparece la laguna mide unos 350 m de di-



### Hoces de Torralba o del R o Piedra

La laguna del Montecillo se integra dentro del LIC "Hoces de Torralba-R o Piedra". Este es un espacio de gran interés natural formado por un potente cañón fluvio-kárstico excavado por el río sobre calizas mesozoicas, lo que da lugar a paredones verticales de gran belleza. Allí se asientan colonias de buitre leonado y chova piquirroja.



• Martín pescador

metro por 15 m de profundidad, mientras que la lmina de agua que ocupa su fondo apenas alcanza los 100-140 m de diámetro. Aparece entre campos de cereal de secano y carrascales acidófilos más o menos adeshados, mezclado con pastizales de plantas efmeras. Todo ello configura un típico paisaje de aspecto celtibrico, más propio de la meseta castellana que del parrao aragonés. La singularidad de esta laguna reside, precisamente, en que los prolongados periodos de sequía solo permiten el establecimiento de una serie de plantas especialistas en sobrevivir a largas temporadas sin agua, a veces de varios años. Por ello este hábitat ha sido considerado prioritario para su conservación en la Unión Europea y está protegido por la legislación comunitaria.

Entre las especies singulares de flora se encuentran tres plantas protegidas por las leyes aragonesas: *Apium repens*, *Elatine macropoda* y *Marsilea strigosa*. También aparecen otras especies poco comunes en Aragón entre las que podemos citar *Myosurus minimus*, *Juncus pygmaeus* o *Damasonium alisma*. Por paradójico que parezca, muchas de estas plantas solo se hacen visibles cuando se ha retirado una parte de la lmina de agua, es decir, necesitan de un periodo de inundación, pero no soportan el encharcamiento permanente, pues no son plantas propiamente acuáticas, sino anfibias.