



Ríos de la provincia de Ávila

Adaja

rio



El Adaja

Ríos de la provincia de Ávila

Diputación Provincial de Ávila

VICENTE GARCÍA GARCÍA y JOSÉ LUIS DÍAZ SEGOVIA

Biólogo asesor:

ENRIQUE FERNÁNDEZ VILLAMOR

Acuífero Amblés:

GONZALO LOZANO

Etnografía y molinos:

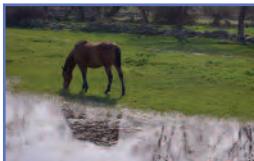
JESÚS MARÍA SANCHIDRIÁN

Fauna piscícola:

LUIS ANTONIO TRUJILLO

Moraña:

LUIS JOSÉ MARTÍN
FRANCISCO DE SANDE



© Prohibida la reproducción total o parcial de textos, fotografías y dibujos de esta obra, sin el consentimiento, por escrito, de sus autores.

© Sobre la obra: Ediciones Turimagen.

© Sobre esta edición: Diputación Provincial de Ávila.

© Sobre el diseño, maquetación, texto, fotografías, infografía y dibujos: José Luis Díaz Segovia y Vicente García García.

Excepto:

© Textos de etnografía y molinos: Jesús María Sanchidrián Gallego.

© Colección J.M. Sanchidrián- Pág. 96 y Pág. 103 (izqda.) y Pág. 113 (foto). Isidro Benito Domínguez..

© Pág. 107: Archivo Real Chancillería de Valladolid (Planos y dibujos, 801).

© Pág. 113: Fotos 1 y 2, Colección Herederos de Abilio Sanchidrián.

© Pág. 114 (Izqda.): Revista de O.P. nº 1440, 1903.

© Enrique Fernández Villamor: Págs. 23, 32, 52, 53, 112 (Izqda.), 116 (derecha), y 119 (superior).

© Gonzalo Martínez Fernández: Vista aérea, Pág. 24 (inferior).

© Arturo Galán: Pág. 25 superior.

© Juan Carlos Vicente Arranz: Págs. 21, 37, 132.

© Ictiología: Luis Antonio Trujillo (y fotografías de peces Págs. 77-88). Fotos Pág. 99, y 102 (fotos 1 y 2).

© Freático del Ambles: Gonzalo Lozano (y perfiles geológicos Págs. 68-70).

© Eduardo San Segundo: Pág. 104 (foto). Y Pág. 110 (fotos 2 y 3).

© Pablo Herrero: Gráfico Pág. 114 (Izquierda).

© Luis J. Martín García Sancho: 129, 130 (fotos 1 y 3), 135 (foto 3).

© Francisco De Sande Velice: Pág 125 (Izqda.), 127, 131 (fotos superiores), 132 (fotos 1, 2 y 3), 135 (fotos 1 y 2).

Edita e Imprime: Soluciones Gráficas Martín Calvo.

ISBN: 13-978-84-09-02987-7

Depósito legal: AV-60-2018

*A los defensores del agua
que luchan por devolver a nuestros ríos
la salud y transparencia de tiempos pasados.*

Para facilitar un mejor seguimiento por el recorrido del Adaja
hemos dotado a sus páginas de una marca lateral,
en los extremos inferiores que, según las tonalidades,
permitirá acceder de una forma más directa, al capítulo elegido.

NACIMIENTO - CURSO ALTO



EL VALLE AMBLÉS



LOS EMBALSES



LA ZONA DE LOS MOLINOS



EN TIERRA LLANA - LA MORAÑA





6 El Adaja. Ríos de Ávila

PRÓLOGO

Queridos lectores:

Me dirijo a vosotros desde estas páginas para invitaros a adentrarnos juntos en el rico patrimonio natural con el que cuenta nuestra querida provincia, una biodiversidad que sorprende a los estudiosos y sobre la que la Diputación de Ávila pone la atención como uno de los tres ejes principales en los que se trabaja no sólo desde el punto de vista del desarrollo provincial sino también desde el turismo, junto con la enogastronomía y la cultura o el patrimonio.

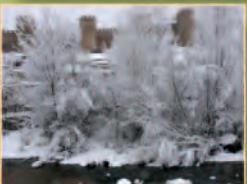
El agua es, sin duda, uno de los principales protagonistas de esa riqueza natural de la que disponemos, un auténtico tesoro que entre todos debemos cuidar y preservar y que se convierte en un recurso de verdadera importancia para el desarrollo del territorio.

En la obra que tienes en tus manos cobra especial protagonismo el río Adaja, fuente generadora de vida a lo largo de su recorrido, un itinerario que aquí recorremos desde su nacimiento, en la fuente del Ortigal, a unos 1.500 metros de altitud, cerca del puerto de Villatoro, y que nos lleva a conocer aspectos de la provincia de Ávila a él vinculados, como la fauna o la flora, pero también otros relacionados con el modo de vida de nuestros antepasados, como pueden ser los molinos.

Es esta obra, por ello, una magnífica oportunidad para conocer nuestro patrimonio natural y para aprender a disfrutarlo y cuidarlo de la mejor manera.

Gracias por invitarme a contribuir a su difusión.

**Jesús Manuel Sánchez Cabrera
Presidente de la Excma. Diputación Provincial de Ávila**



INTRODUCCIÓN

La historia del Adaja es un relato fascinante. Un viaje, en el tiempo, de millones de años.

Porque el río ha contemplado los avatares geológicos y el paso de los hombres.

*Sus aguas han modelado pacientemente el perfil del valle Amblés,
y lo seguirán haciendo los próximos milenios, ajenas al devenir del ser humano.*

Brota en el regazo de La Serrota, cuya imponente silueta es visible desde enormes distancias.

*Esta inmensa cumbre aún conserva las huellas de sus antiguos glaciares
y alimenta al río con las aguas de sus entrañas.*

*Las montañas del Amblés fueron mucho más altas, pero la implacable acción de los agentes erosivos rebajó y suavizó
los contornos de sus cumbres, arrojando ingentes cantidades de sedimentos al fondo de la fosa primitiva,
colmatándola de arenas y configurándola como la vemos en la actualidad.*

*Después de salpicar los sillares de la muralla abulense, nuestro protagonista abandona el valle
y se remansa en los embalses de Fuentes Claras y Las Cogotas.*

*Pocos metros más abajo acelera su marcha y se precipita entre abruptas quebradas y ruidosas torrenteras,
apaciguándose de nuevo en La Moraña, donde nutre los cultivos cerealistas.*

Sus riberas fueron siempre fértiles, porque el agua aflora a pocos metros.

*En sus orillas se fraguaron diversas civilizaciones, que se sintieron atraídas por la situación estratégica
y geográfica de esta comarca y sus enormes posibilidades para la agricultura,
con abundancia de caza y la presencia de minerales valiosos.*

Celtas, romanos, visigodos, musulmanes y cristianos se establecieron bajo su protección...

*El legado de nuestros antepasados quedó escrito en los sedimentos de numerosos yacimientos arqueológicos como
los castros vetones, castillos, monasterios, ermitas, iglesias, molinos y puentes que lo jalonen...*

*El recorrido junto al cauce nos ofrece un sugestivo paisaje de encinares, tomillos y cantuesos;
berrocales y piornales. Arboledas y sotobosques de fresnos y sauces, han logrado un hábitat muy valioso para las
aves. Cascadas y torrentes, escarpados barrancos, taludes y serpenteantes alamedas que en otoño se tiñen de oro.
Todo su entorno desborda vida a raudales.*

Deseamos que estas páginas sirvan al lector para acompañarle en este apasionante recorrido.



CURSO ALTO - EL NACIMIENTO DEL RÍO

PISOS CLIMÁTICOS

El Adaja surge en la fuente del Ortigal, a unos 1.500 m. de altitud, cerca del Puerto de Villatoro y arropado por la Sierra de Ávila, Las Parameras y La Serrota. Un abrevadero para el ganado, situado en unos pastizales incluye una placa que indica el lugar del nacimiento de este río abulense, que recorrerá cerca de 100 kilómetros desde aquí hasta Arévalo, donde abandona la provincia para adentrarse en tierras vallisoletanas y desembocar finalmente en el Duero, siendo su segundo afluente más importante. Irrumpe en sus aguas de forma destacada, e incluso existe un refrán que dice: "yo soy el padre Duero que de todas las agua bebo, menos del Adaja, que me ataja", haciendo mención a su caudal, orientación casi perpendicular, y potencia en la confluencia.

Aunque podría pensarse que al estar situado entre zonas montañosas debería ser caudaloso, las lluvias en su lugar de nacimiento son más bien escasas y muy estacionales si las comparamos con otras montañas de nuestra comunidad de alturas similares. La orientación



de su cuenca alta en sentido ENE-WSW y la cercanía de Gredos actúan como barrera de los vientos del noroeste, y sólo en un pequeño espacio se suceden precipitaciones propicias para el río naciente, que disminuyen de forma rápida a medida que descendemos hacia la fosa por la que discurre nuestro emblemático protagonista. En municipios como Villatoro y Mengamuñoz pueden superarse los 1.000 mm anuales, por lo que se considera que tiene un ambiente moderadamente húmedo, según la clasificación climática de Thornthwaite*. Sólo unos kilómetros más abajo las lluvias descien-

Es el nacimiento del río un lugar excepcional para contemplar los diversos pisos de vegetación, convirtiéndose en un balcón privilegiado en el que podemos admirar cómo los piornos serranos dominan los cerros y se aferran en los lugares más altos junto a algunos escobones y genistas, así como los más escasos enebros que hoy en día apenas sobreviven a las quemas ancestrales de matorrales, típicos del piso oromediterráneo. Más cerca del caudal naciente, son los cervunales y otros pastizales de montaña los que cortejan el cauce, sirviendo de transición al rebollar, englobado en el piso supramediterráneo superior (Rivas M.). Más abajo, el encinar cobra protagonismo, y posteriormente se fusiona con los fresnos y otras especies ribereñas que forman hermosos bosques galería.



Régimen pluvial irregular

La serie histórica del caudal, contempla un máximo principal durante la primavera, al sumarse a las lluvias de esa época del año, pero sobre todo, al deshielo de las nieves acumuladas en su cabecera, en plena Serrota que en años con un régimen pluvial normalizado se muestra imponente desde la propia capital abulense, y preside el Valle Amblés dotando a esta llanura de un aspecto misterioso y atractivo. Otra de las características de nuestro río protagonista, es la enorme variabilidad de unos años a otros.

den de forma notable con precipitaciones menores a los 700 milímetros anuales que disminuirán, aún más, a medida que nos alejamos de la cabecera y nos adentramos en plena fosa tectónica por la que discurre su cauce.

Los primeros pasos del Adaja son inseguros e inestables. Los manantiales que le alimentan al principio son escasos y salvo en la época de las lluvias estacionales, sólo un tímido hilo de agua, casi imperceptible discurre entre prados y pastizales de montaña.

Una de las características de la cuenca alta del río es su pendiente cercana al 12% en los primeros kilómetros y hasta llegar a Villatoro, lo que le confiere un carácter torrencial, mucho más patente en las épocas de mayor caudal a finales del invierno o principios de la primavera, fruto de las lluvias más abundantes y del deshielo en el caso de las precipitaciones de nieve, aunque cada vez son menos frecuentes, que tienen lugar en estas alturas.

Como curiosidad debemos mencionar que el Adaja ve la luz prácticamente en la divisoria del valle De Corneja. De hecho, apenas unos metros separan las dos cuencas; pero una pequeña inclinación orográfica decanta su des-

tino hacia el Este y no hacia el Oeste. El río se adentra enseguida en un denso robledal, que cubre las laderas de La Serrota, dotando a este espacio de unas características ecológicas muy importantes, y multiplicando de forma exponencial la fauna y flora de este espacio.

Desde tiempos remotos el puerto de Villatoro comunica los valles del Corneja el y Ambelés. De hecho parte del trazado de la carretera actual se superpone sobre los viejos caminos y calzadas que ya utilizaron celtas, romanos, visigodos y musulmanes. En la anti-

güedad, carros, caballerías y ejércitos salvaban lentamente este collado entre las montañas. Hoy los coches atraviesan rápidamente este puerto. Los viajeros modernos van deprisa y apenas tienen tiempo para admirar la belleza de un paisaje singular.

Pero si damos un paseo por este hermoso bosque, caminando sosegadamente entre el manto arbóreo, podremos percibir el silencio sólo roto por el canto de los pájaros, y disfrutar de la naturaleza contemplando las numerosas plantas que nacen al abrigo y bajo la protec-

ción del roble melojo (*Quercus pyrenaica*). Una de las más vistosas es la peonía (*Paeonia broteroi*) cuyos pétalos rosados o rojizos según la clase, destacan entre la primavera y el verano del resto de la cubierta vegetal.





Entre mayo y julio el aire se llena de fragancias y se viste de colores con los ranúnculos naciendo entre las festucas y prados de diente. Sobresalen los piornos serranos (*Cytisus oromediterraneus*), cantuesos (*Lavandula stoechas*), y jaras pringosas (*Cistus ladanifer*). también se hacen notar los numerosos destellos blanquecinos de los majuelos (*Crataegus mo-*

nogyna), que durante el estío ofrecerán un buen alimento a multitud de aves y micromamíferos. Hay que reseñar al escaso helecho *Dryopteris affinis* (Lowe), típico de zonas con más humedad y régimen de lluvias.

El rosal silvestre (*Rosa canina*) puebla también las laderas y se adentra en el denso e interesante robledal.

En ocasiones el matorral es tan compacto que nos resulta difícil caminar por él si queremos acceder a la cabecera del río desde sus entrañas. La riqueza del suelo que genera este tipo de frondosa hace que el cortejo florístico sea muy variado, diversificándose en los claros del bosque, con multitud de especies herbáceas. A veces los rebollos se mezclan con los



LA AGUILEÑA ES UNA DE LAS FLORES MÁS LLAMATIVAS QUE PODREMOS ENCONTRAR EN EL ROBLEDAL CERCANO AL NACIMIENTO DEL ADAJA

fresnos (*Fraxinus angustifolia*) en las zonas más bajas y húmedas, cerca del río naciente.

Aunque prácticamente toda la cuenca alta tiene una vegetación potencial ideal para el melojar, estos han sufrido agresiones constantes, quemas, cortas y a veces sustitución por cultivos de nogales, repoblaciones de pinos o castaños como en el entorno correspon-

diente a Pradosegar, aunque al soportar mucho menos el frío que el roble, queda relegado a las zonas más protegidas del norte. Numerosos topónimos atestiguan la densidad y frecuencia que este árbol tuvo en el pasado, como Robledillo (pueblo anejo a Solosancho), El Robledal (Villatoro), El Roble (Mironcillo), El Rebollar (Muñotello), etc.

EL ROBLEDAL



Es roble era un árbol muy venerado por los pueblos de la antigüedad hasta el punto de que se le rendía culto como una divinidad.

Este bosque de *quercus* en la cabecera del Adaja nos recuerda cómo debió ser el paisaje de estas sierras, ahora mucho más yermas de vegetación y más escasas de arbolido, como consecuencia de la secular actividad humana que durante siglos taló, quemó y roturó los bosques. Afortunadamente este pequeño espacio es un rincón natural de enorme interés que ha permanecido a salvo del hacha y del fuego al menos hasta la edición de este monográfico.



Hay que destacar, la existencia de algunas matas escasas y muy dispersas del llamado sello de salomón (*Polygonatum odoratum*), casi inexistente en el resto de la cuenca y donde aparecen escasas citas como algún ejemplar aislado en la zona de Fuentes Claras (B. García); interesante también la presencia de la llamativa aguileña (*Aquilegia vulgaris*) mucho más escasa aún que la anterior y apenas citada en esta zona en la bibliografía consultada. En pri-

mavera presenta una floración muy atractiva al destacar sus estambres amarillentos sobre los pétalos de un color morado oscuro. Impactante también es otra peonía (*Paeonia officinalis*), conocida comúnmente como “la mata-gallinas” por el efecto nocivo que produce sobre estas aves si comen sus pétalos, ya que la planta es venenosa, aunque con algunos usos medicinales. Al contrario que las anteriores, sí podremos encontrarla, en diversas oca-

siones, en nuestro recorrido aguas abajo. Areñalias, silenes, y la escasa también *Caltha palustris L.*, amante de lugares húmedos y encharcados, ponen un toque excepcional entre el cortejo florístico de este hábitat.

La riqueza de humedad y materia orgánica hace que los hongos, aunque no se puedan considerar como abundantes, sí ofrecen una frecuencia y variedad muy interesante para el micólogo.



PUERTO DE VILLATORO DESDE EL NACIMIENTO DEL RÍO

El Adaja bordea la localidad de Villatoro, y emprende la larga travesía sobre el valle Ambelés. En su orilla izquierda recibe el tributo de arroyos como el de Maguillo, Saudocoso, el Prado Manzano, las Tejeras, la Saucedo o los Nogales. Por la derecha los que descienden de la imponente mole de la Serrota, con sus

2.340 m de altitud, que surte tres ríos abulenses: el Alberche, el Corneja, y el Adaja. Y numerosos arroyos, como el de prado Cimera, la Majada Verde, los Hornillos, o el Canalizo. Debemos destacar la garganta de los Tejos, por tierras de Pradosegar, donde puede apreciarse la huella de la actividad glaciar en esta

enorme cima y uno de los arroyos más caudalosos que surten a nuestro río. Hace 10.000 años grandes masas de hielo ocupaban el costado norte de esta montaña.

Este arroyo, que presenta grandes desniveles e impresionantes canchales en gran parte de su recorrido, se desliza sobre inmensas

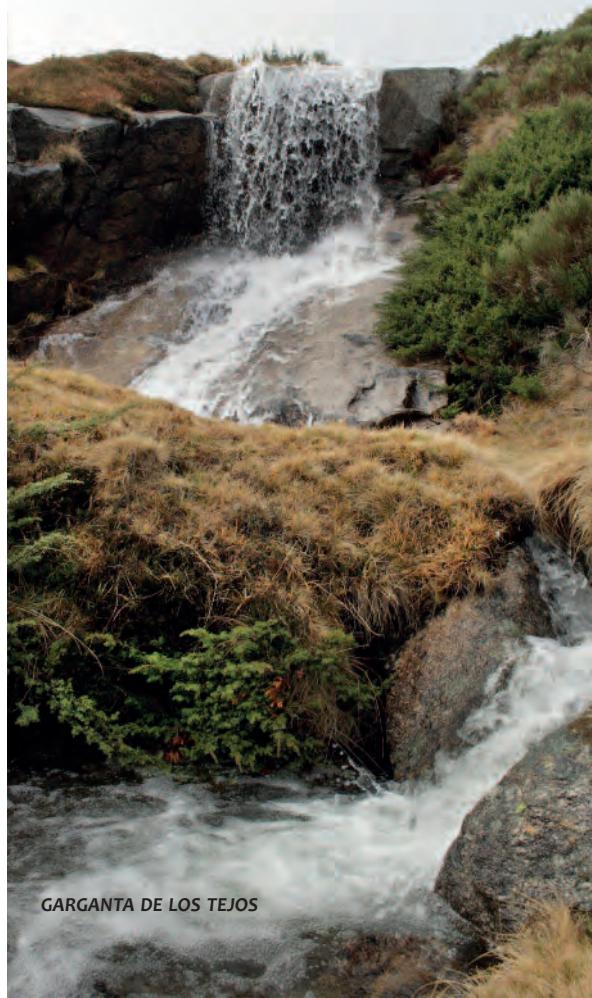


planchas graníticas, suele llevar más caudal que propio Adaja. Subiendo por su orilla izquierda se asciende a la cumbre, a través de una trocha que conduce a una pequeña pradera donde hay un chozo de pastores. Desde aquí aún queda lo peor: unas rampas muy duras que es preciso superar para coronar este coloso, después de más de tres horas de complicada subida.

El río prosigue su curso, flanqueado en su cauce por fresnos, chopos, sauces y mimbres, vegetación típica de ribera. En su margen izquierda quedan las poblaciones de Poveda, donde el investigador Dámaso Barranco ha documentado varias cistas megalíticas cuya orientación según indica en su estudio, corresponde

con los ortos y ocasos solares. Sería necesaria una excavación para confirmar su origen calcolítico. A poca distancia están Amavida y Pascual Muñoz. Y en lo alto de la Sierra, casi desapercibido, se alza, espectacular, la torre del antiguo Monasterio del Risco, que llegó a albergar una comunidad religiosa muy notable. Junto a él, aún se conserva una cueva bajo grandes bloques de granito, donde la leyenda dice que vivió un eremita apartado del mundo.

Muy cerca del monasterio existe una pequeña masa de robles y, sobre todo algunos ejemplares de enormes dimensiones como el melojo de Amavida, que con una altura de más de 12 metros y un perímetro de casi 6 le convierte en un ejemplar singular.





ESPECTACULAR
FLORACIÓN DE LOS
PIORNOS EN EL
PUERTO DE MENGA

La floración específica y características peculiares de las fuentes del Adaja y alrededores del puerto de Villatoro hacen que podamos encontrar un raro y endémico licénido de montaña, es *Aricia morronensis* (Ribbe, 1910), conocida vulgarmente como Morena Española. Es un endemismo ibérico que habita en algunas sierras.

La población abulense es la mejor conservada de toda Castilla y León (VICENTE ARRANZ, J.C. & PARRA ARJONA, B. 2011. Mariposas diurnas de la provincia de Ávila. Diputación Provincial de Ávila. Ávila, 244 pp).

Se alimenta de plantas del género *Erodium* planta que normalmente se sitúa entre los 1.300 a 1.700 metros de altitud.

Es una mariposa de talla pequeña con unos 23 cm de envergadura. Su período de vuelo se sitúa entre los meses de junio, julio y agosto.

ARICIA MORRONENSIS
JUNTO A SU PLANTA NUTRICIA,
ERODIUM CARVIFOLIUM



EL MONASTERIO DEL RISCO



Este cenobio alcanzó gran esplendor durante siglos. Los monjes contaban con una importante cabaña ganadera y gran parte de esta zona del valle les pertenecía. Se calcula que disponían de hasta 5.000 ovejas. Tenían lavaderos de lana, hospedería, y eran punto de referencia en la trashumancia. Fue construido en el siglo XVI en el lugar de una antigua ermita y al lado de un enorme berrocal. En él existe una cueva de difícil acceso, donde se han hallado interesantes petroglifos. Con la desamortización de Menéndizábal el monasterio cayó en desuso y hoy está en ruinas. Sería interesante una labor de sujeción y consolidación de sus restos y la potenciación del mismo como atractivo turístico, siempre bajo el punto de vista de la sostenibilidad y respeto ambiental.



Sólo en el curso alto del Adaja y alguno de sus afluentes podremos encontrar al cada vez más escaso mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), que se ha visto relegado a los lugares con el agua más puro y menos contaminado. Algo similar ocurrirá con una amplia representación de especies que no veremos ya río abajo salvo algunos encuentros excepcionales. Así la cabra montés aparece en ocasiones el La Serrota y sierras de La paramera; e incluso se realizan algunos avistamientos en plena Sierra de Ávila.

Las cumbres que arropan el curso alto de nuestro río, son también lugar de localización del hermoso pechiazul (*Luscinia svecica*), el acéntor común (*Prunella modularis*), y el alpino (*Prunella collaris*), asociados a los lugares más elevados, donde los piornos y berrocales forman el paisaje dominante. El lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*), o la víbora hocicuda (*Vipera latastei*), son algunos representantes más fáciles de encontrar en zonas altas tanto del adaja como de sus afluentes más serranos. Mención especial merecen tener también dos endemismos vegetales que aparecen tanto en La Serrota como en la sierra

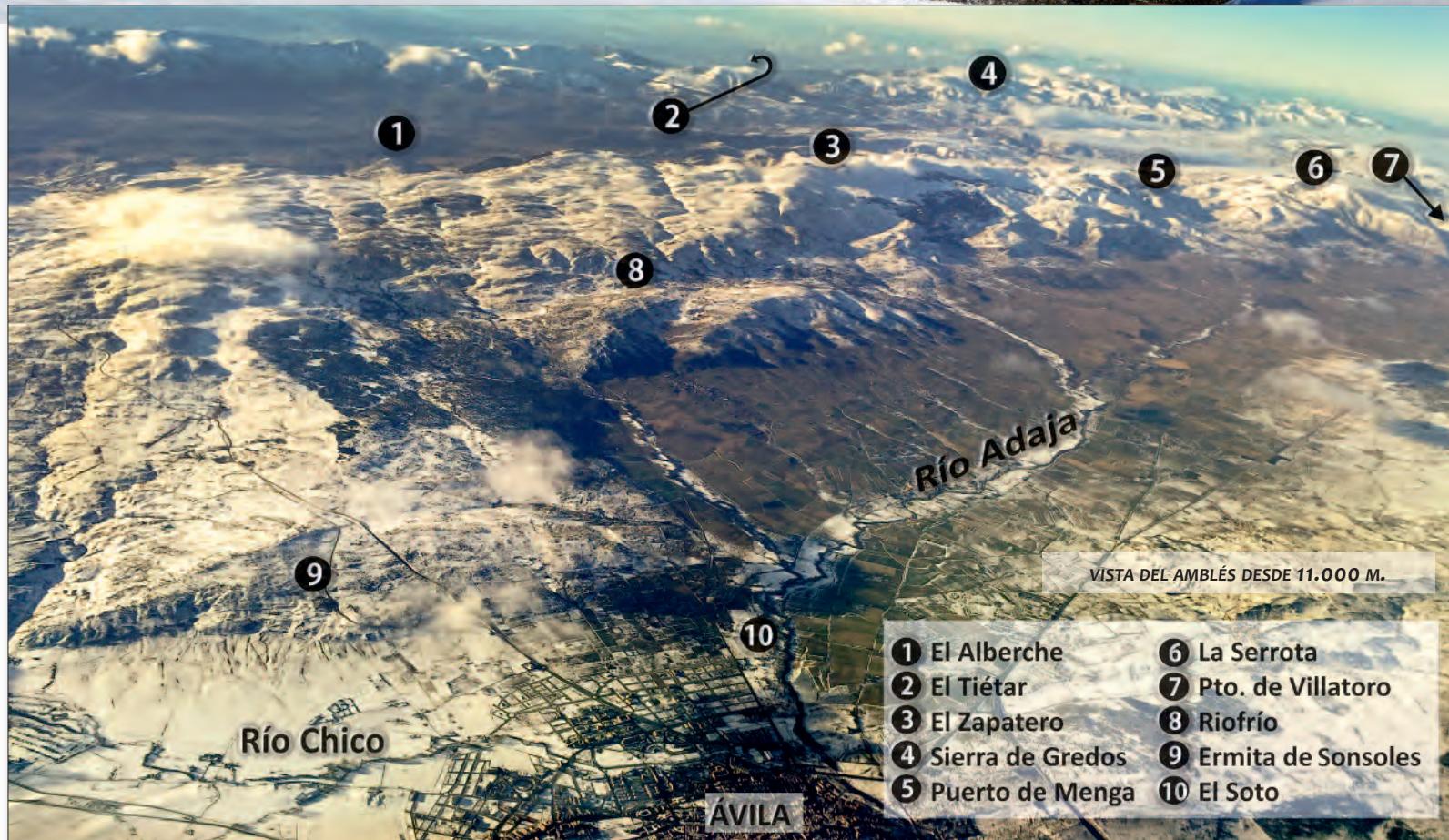


EL MIRLO ACUÁTICO SÓLO SERÁ VISIBLE EN ALGUNAS ZONAS ALTAS DONDE EL AGUA AÚN SE ENCUENTRA SIN CONTAMINAR

de Villafranca, se trata del escaso *Pseudomispates rivas-martiniezii*, (Sánchez Mata) situado entre los 1800 y 2000 metros de altitud, y cuyos núcleos poblacionales se encuentran dentro de la zona ZEC de la Sierra de Paramera y Serrota. También relegado a estas se-

rranías está el *Senecio coinkyi* Rouy, una planta herbácea bienal que además necesita unos exigentes requerimientos hídricos y siempre íntimamente ligada a medios húmedos lo que le hace sumamente frágil ante el cambio climático y el régimen pluvial.

EL AMBLÉS DESDE LA CIMA
DE LA SERROTA. A LO LEJOS ÁVILA



EL VALLE AMBLÉS

A la orilla derecha, y a los pies de La Serrota, está Pradosegar, un pueblecito serrano rodeado de robles nogales y casas de piedra adaptadas al terreno. Cerca de él Muñotello, casi escondido entre la vegetación que hay en esta zona...

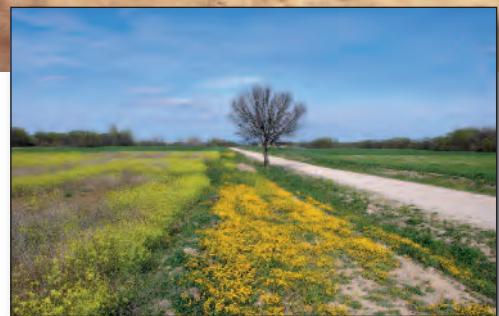
El Adaja avanza ahora más lentamente, aumentando poco a poco su caudal, serpenteando por el valle. Aún es un aprendiz de río, y le queda mucho por recorrer.

Pocos kilómetros después llega a la altura de Muñana. Desde esta localidad una carretera conduce a la Ermita de las Fuentes, un rincón muy pintoresco y de gran devoción para las gentes de estos pueblos. Allí nace el río Almar y junto a ella existe una plaza de toros de planta cuadrada donde también se realizaban representaciones teatrales.

Además, en toda la zona hay abundantes tumbas antropomorfas, que evidencian la presencia de seres humanos en este territorio, desde tiempos remotos. En el valle el Adaja recibe por su izquierda el agua del arroyo de Pascuala y el Merdero. Y por la



otra orilla el caudal del arroyo Aulaque. Su cauce atraviesa la Cañada Real Leonesa Occidental, antiguo cordel por el que en otros tiempos marchaba el ganado trashumante desde las tierras extremeñas a los frescos pastos del norte de Castilla.





POR TIERRAS DE MUÑANA



EL ADAJA, A SU PASO POR BLACHA

Poco después, se nutre con el arroyo de La Hija de Dios, cuyas aguas cristalinas nacen en el corazón de la Sierra del Zapatero, en cascadas como la de Villacarlón. Menos caudal lleva el de Paradillo, que pasa por la localidad de La Torre. Pero el protagonismo de este paisaje está en los enormes canchales y berrocales que hay repartidos por el monte. Bloques in-

mensos de granito con caprichosas formas, esculpidas por la lluvia y el hielo que a veces nos hacen imaginar seres mágicos y nos transportan a un mundo de fantasía. Las rocas surgen como islas en medio de un océano estéril, sin apenas arbolado y vegetación. Aparentemente, cuesta creer que en este universo pétreo haya vida, pero en realidad la hay, y más



ARROYO DE LA HIJA DE DIOS



IMPRESIONANTES BERROCALES EN
EL ENTORNO DE LA HIJA DE DIOS

de la que podamos pensar. Los enormes berrocales son un lugar ideal para que el buitre leonado (*Gyps fulvus*) observe en la distancia, siendo algunos de sus posaderos de la zona conocidos por los ornitólogos y estudiosos de

la natura. Entre las grietas y resquicios que aparecen entre el granito compacto se cobijan algunos pequeños vegetales, y sobre ellas diferentes líquenes crustáceos como la llamativa *Xanthoria parietina*, que se aferra a las rocas

de forma impresionante, y que también podemos encontrar en algunos troncos de los árboles y en diferentes biotopos en nuestro largo recorrido por el río. Con alto índice de humedad viste de tonos amarillos a las rocas.





30 El Adaja. Ríos de Ávila

El río pasa cerca de Muñogalindo, donde hay un centro de interpretación que ofrece una visión muy completa de la historia, la naturaleza y los recursos de interés de la Comarca, como diversas rutas que parten desde aquí, las pinturas rupestres, las piedras pintadas de Ibarrola en la dehesa de Garoza...

Desde una de sus ventanas divisamos una panorámica del valle en la que podremos identificar diferentes espacios y elementos naturales en la lejanía.

En esta zona se encuentra una caseta para la observación de las aves, gestionada por la Diputación Provincial, ante el creciente interés y crecimiento del turismo ornitológico. Si tenemos suerte y algo de paciencia, podremos contemplar al águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), una de las joyas de este lugar.

En Baterna el Adaja ensancha su cauce entre esbeltas choperas, especialmente vistosas en otoño. Aquí, junto al río todavía se conservan encinas relictas, que ilustran cómo debía ser el valle en la Edad Media.

La roturación masiva de los bosques se acentuó a partir del siglo XI, con la repoblación del territorio, ante las necesidades de la agri-



PINTURAS DE IBARROLA EN LA DEHESA DE GAROZA

cultura y la ganadería. Hoy el paisaje del valle está agrarizado, pero no siempre fue así. Podemos imaginar espesos encinares en el fondo del mismo, y grandes robledales en las laderas de la Sierra del Zapatero, ahora descarnadas.

Sólo algunos enebros dispersos y piornos constituyen la única defensa frente a la erosión que arrastra el suelo hacia el valle. También hay algunos pinares de repoblación en la zona de Sotalbo y Riofrío, pero son excepciones.



ÁGUILA IMPERIAL IBÉRICA,
UNA DE LAS JOYAS DE
NUESTRA PENÍNSULA, QUE
PODREMOS ENCONTRAR EN
EL AMBLÉS



Paradójicamente, en la solana de la Sierra de Ávila se conservan intactos densos y compactos encinares, al cálido sol de mediodía. Es también en estos lugares, cuyos arroyos tributan al Adaja, donde podremos encontrar alguno de los árboles de esta especie, más grandes de España, catalogados además como monumentales por la Junta de Castilla y León.

La encina es el árbol más representativo de la vegetación mediterránea, y se encuentra prácticamente en toda la Península Ibérica, desde el norte al sur y del este al oeste. Forma uno de los ecosistemas más valiosos, pero también delicados, pues alberga una notable variedad de flora y fauna de enorme fragilidad.

Los quercus se encuentran al suroeste de las grandes masas continentales, por lo que también se pueden ver en California y Sudáfrica. En nuestro recorrido aguas abajo las volveremos a encontrar formando un impresionante ecosistema.



OSOS Y VENADOS OCUPARON LAS SIERRAS CERCANAS

En el libro de la Montería, escrito en el siglo XIV, por Alfonso XI, se menciona la presencia de osos y venados en estas montañas. Esto nos da una idea de la fragosidad de los bosques que cubrían las Parameras. Frondosas arboledas de hoja caduca en las riberas del Adaja y sus arroyos, que ni siquiera se salvaron de la actitud arboricida del ser humano, que por desgracia aún hoy continúa.



1



2



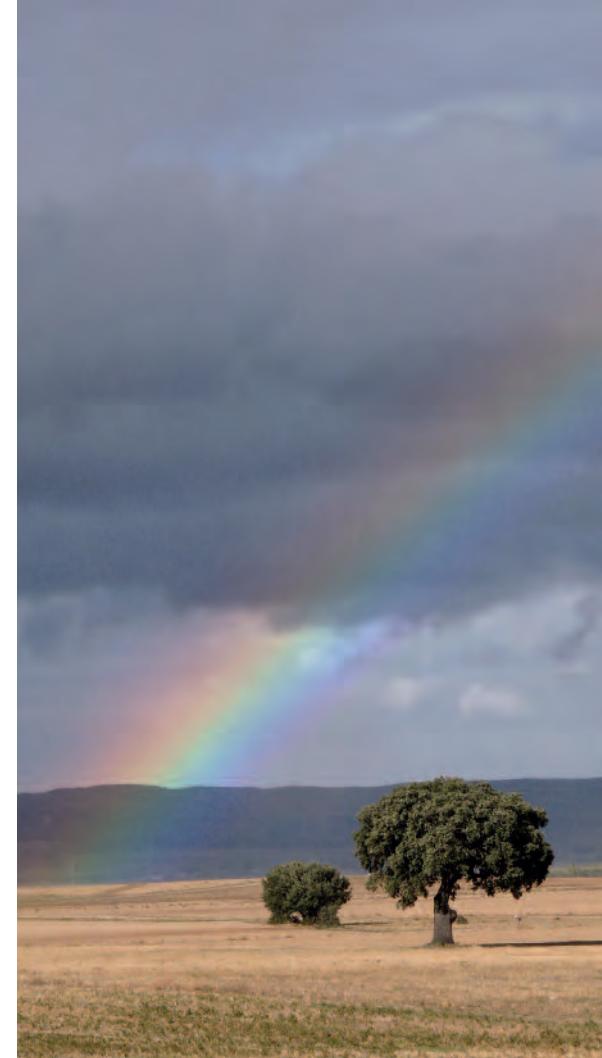
3

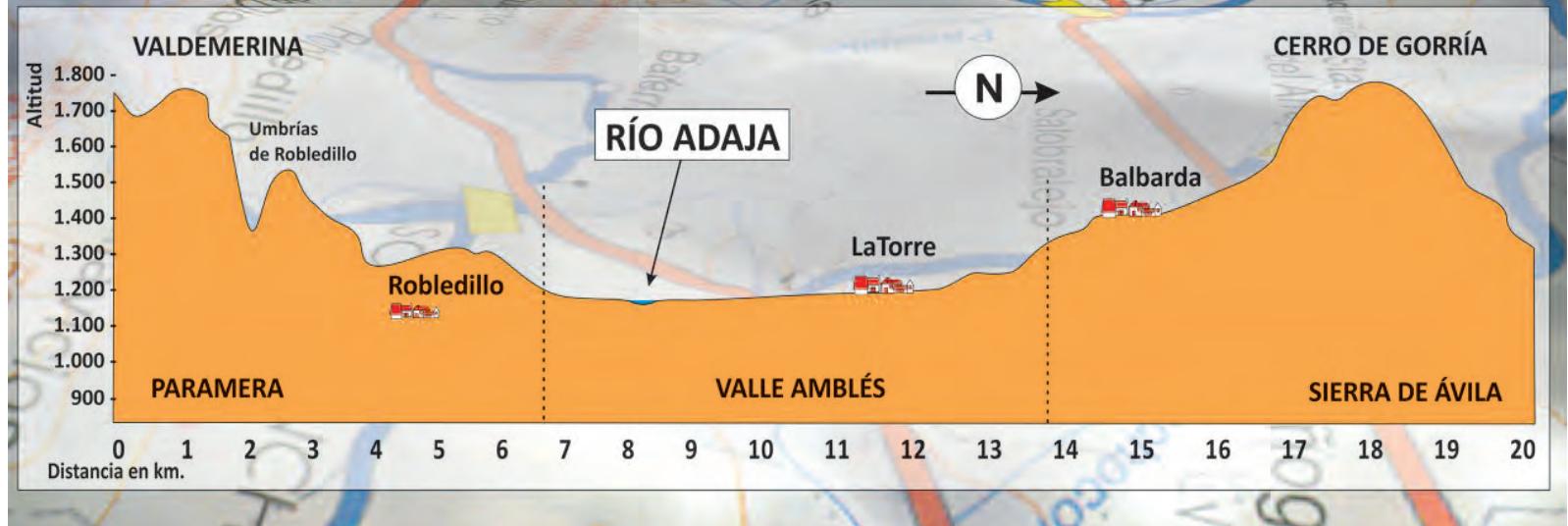


4

Al alejarnos de las serranías que le arropan y hacerse el valle más extenso, su vegetación natural disminuye notablemente hasta el punto de no encontrar apenas representación ni arbustiva ni arbórea. Por ese motivo adquieren enorme importancia los pequeños, y cada vez más escasos, márgenes sin labrar entre los crecientes monocultivos del lugar, y también resultaría necesaria una mayor protección de la ribera del Adaja, no sólo aquí, sino en todo su curso, y un mayor control sobre la calidad, contaminación y explotación de sus aguas tanto superficiales como subterráneas.

En las orillas del río se aferran numerosas especies vegetales que además de proteger su cauce de la erosión, sirven de hábitat imprescindible para multitud de flora asociada y animales afines a ella. Así veremos algún sauce blanco (*Salix alba*), que irá en aumento a medida que descendemos río abajo. Muy importante también por su importancia en la restauración de márgenes es la mimbrera (*Salix fragilis*), que aunque generalmente la encontramos de forma arbustiva naciendo casi en pleno cauce, puede llegar a tener notables dimensiones si no se le desmocha en exceso.





La facilidad de hibridación entre sí de estas especies hace que existan catalogadas más de 50 diferentes entre las ibéricas, lo que complica, generalmente su correcta identificación. Como era de suponer en un entorno donde el agua es el protagonista, su cortejo florístico se multiplica de forma exponencial a medida que nos acercamos al cauce, y nos acompañará prácticamente en todo nuestro recorrido por el extenso valle. Si el Águila imperial o la Real son verdaderas joyas poco abundantes en esta zona, algo similar ocurre con una pequeña mariposa y recientemente localizada en la provincia abulense. Sólo existen un par de citas en ella, y precisamente se circunscriben en las montañas que rodean el Valle Amblés (Juan Carlos Vicente 2010); es la *Carcharodus lavatherae* (Esper, 1783), podemos considerarla como muy rara y escasa. Otras especies cercanas, de la misma familia, son mucho más abundantes y fáciles de encontrar en nuestro recorrido, como la llamada Piquitos castaña (*Carcharodus alceae* Esper 1780), o la *C. baeticus* (Rambur, 1839), ambas presentes en la mayor parte del territorio abulense.





El Adaja discurre bajo los arcos del viejo viaducto romano de Puente Cobos, en Solosancho. Hace años era utilizado por los abulenses como lugar de esparcimiento y recreo; una arboleda junto al cauce y el agua limpia y abundante en tiempos pasados, le convertía en un espacio ideal.

Actualmente puede ser un buen punto de encuentro para observar la naturaleza.

Un poco más allá está ubicado el anejo de Villaviciosa, lugar de referencia para subir al castro

celta de Ulaca, una de las mayores ciudades vettonas de Europa. No en vano, llegó a tener 3.000 habitantes y un recinto amurallado de tres kilómetros. El yacimiento está ubicado sobre un promontorio rocoso, con unas vistas privilegiadas del valle, aunque eso sí, sólo se puede llegar a él caminando, durante unos 45 minutos.

Su situación estratégica domina todo el Ambelés, desde un cerro de 1.500 metros de altitud. Fue declarado como Bien de Interés Cultural. Todos los años tiene lugar en este enclave la

tradicional Luna Celta, en la que vecinos y visitantes rememoran la antigua tradición. Actualmente existe en la provincia un renacimiento de la cultura vettona y reivindicación de sus habitantes hacia esas raíces. Desde el altar de los sacrificios se percibe un ambiente de magia y de misterio que se multiplica excepcionalmente cuando vemos aparecer la luna, a la vez que el sol comienza a ocultarse en el horizonte...

Otra celebración destacable es la de Lugnasad, en Chamartín, ya en plena sierra de Ávila.

Prácticamente enfrente, al lado opuesto del valle está el cerro de los Castillejos, otro foco destacable de la cultura celta, aunque no tan vistoso como el de Ulaca. Si continuamos monte arriba, por un camino denominado “De los portillos”, podremos llegar al yacimiento visigodo de Navasangil, situado junto al arroyo de Los Portillos. Para entrar en su recinto vallado hay que solicitar el permiso en el Ayuntamiento de Solosancho. No será difícil que nos sobrevuelen por aquí, el águila culebrera (*Circaetus gallicus*)



PUESTA DE SOL EN ULACA



También podremos iniciar el ascenso hacia el Pico Zapatero (2.158 m.), desde el que tendremos unas excelentes vistas de La Serrota, Valle Amblés y parte de la cuenca del Adaja. Existen diversas alternativas de subida desde otros pueblos cercanos, como Sotalbo, Riofrío, Mironcillo... No son muy complicadas, pero en invierno hay que tener cuidado con el hielo.

Estas incursiones en la montaña nos hacen contemplar el notable cambio de vegetación y animales asociados respecto al cercano valle. El piorno serrano y el enebro vuelven a ser protagonistas de la masa arbustiva. Y el acentor común (*Prunella modularis*) o el alpino (*Prunella collaris*), podrían ser de nuevo visibles en estas

alturas. No hay que olvidar que en esta ladera de la sierra, en el término de Mironcillo, se encuentra el emblemático castillo denominado de Manqueospese. Construido en el siglo XV, fue declarado Monumento Histórico Artístico en 1931. Enormes bloques de piedra podremos encontrar junto a las torres, e incluso fusionados con el propio edificio; algo mucho más visible en la parte sur.

Sobre él existe una leyenda, la de D. Alvar Dávila y Doña Guiomar, una especie de “Romeo y Julieta de origen castellano”, condenados a vivir su amor en la distancia. Desde la ciudad abulense se vislumbra el castillo en la lejanía, y desde sus muros la medieval muralla.





CASTILLO DE MANQUEOSPESE



PASANDO POR NIHARRA

El Adaja sigue su curso, entre arboledas y matorrales, que delatan perfectamente el rastro de nuestro protagonista. Éste recibe por la derecha las aguas del Picuezo, antes de Niharra, y los arroyos que vienen desde Sotalbo y Mironcillo. Los caminos que parten de estos dos pueblecitos se adentran en lo más inhóspito de la montaña, entre viejos molinos, lanchas descomunales de granito donde incluso se practica

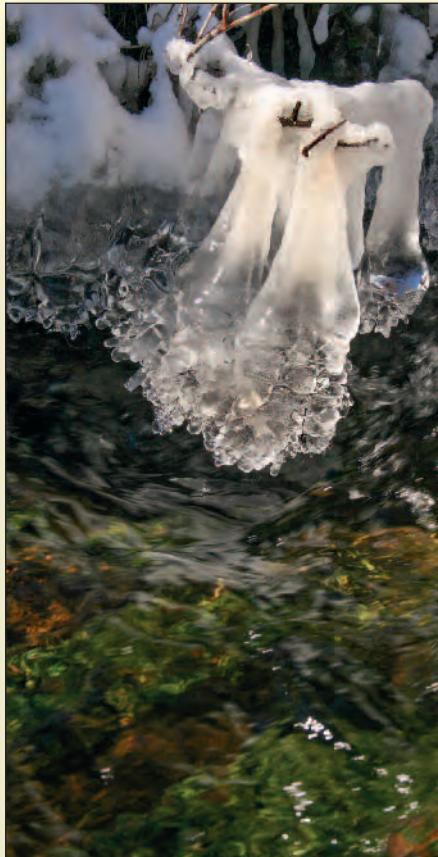
la escalada, y una frondosa vegetación. Existen numerosas rutas de senderismo que podremos practicar por estos lugares.

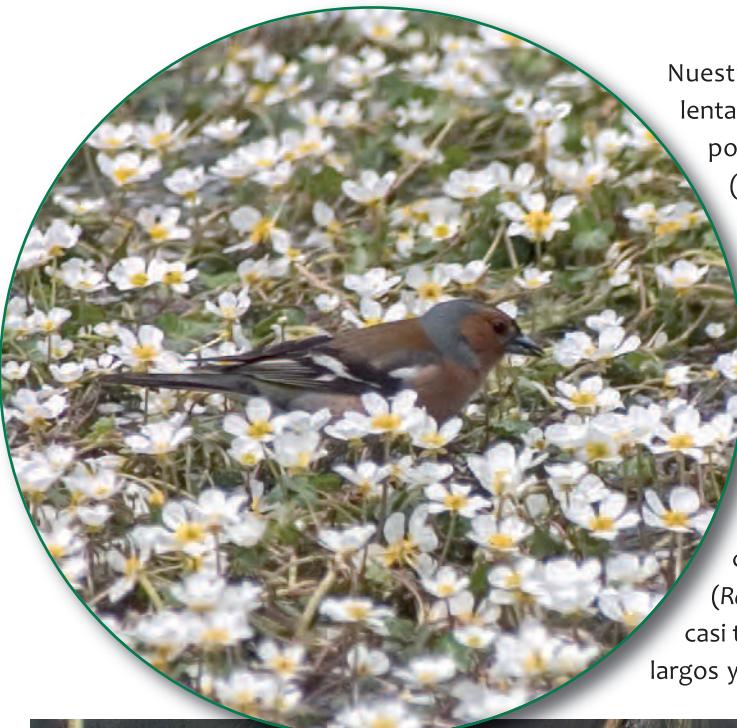
Riofrío es un pueblo interesante, escondido entre la sierra del Zapatero y la sierra de las Yemas. Azorín ya ensalzó en uno de sus libros de viajes esta pequeña aldea, donde el paisaje es bucólico, con encinares centenarios, nogales y gargantas por las que el agua de despeña

por torrenteras y cascadas que bien merecen una visita. En los inviernos con fuertes heladas la orientación del río mayor, en su descenso, hace que gran parte de su cauce quede congelado y nos muestre un paisaje sobrecogedor y atractivo a la vez. Es ésta una ruta casi obligada para los más aventureros, aunque siempre tomando las precauciones necesarias ante el gélido elemento.

ESPECTACULARES TORRENTERAS DE AGUA Y HIELO EN RIOFRÍO

Una amalgama de luces, sombras y veladuras hace que el viajero tenga que hacer un descanso y contemplar, de forma tranquila semejante espectáculo. Durante gran parte del invierno muchos rincones de este río permanecen helados formando impresionantes paredes blanquecinas que nos transforman a imaginarios mundos con habitantes apenas visibles y casi transparentes.





Nuestro río discurre de forma más lenta y sosegada. La superficie se va poblando de lentejas de agua (*Lemna minor*), ante un incremento de la materia orgánica en el agua, ya que se adapta bien a las más contaminadas; otra especie muy parecida es la *Lemna gibba* que soporta mucho mejor las aguas estancadas y ligeramente eutrofizadas.

Habitante común de este cauce es ranúnculo o berraña (*Ranunculus sp*), omnipresente en casi todo el recorrido y cuyos tallos largos y bien fijados al fondo se mue-

ven a merced de la corriente. En época de floración estas plantas dan un toque de color tanto al Adaja como a sus afluentes y charcas aledañas ya que sus flores son blancas con los estambres amarillos y aparecen de forma simultánea y profusa.

Estos hidrófitos* ofrecen un micro hábitat para muchos animales; así podremos ver sobre ellos pequeños mosquitos que a su vez serán alimento de aves insectívoras, por lo que en numerosas ocasiones observaremos, buscando entre sus flores, a la lavandera boyera (*Motacilla flava*), o al pinzón común (*Fringilla coelebs*), más asociado al agua en primavera, y que en invierno visitará los prados cercanos para encontrar otro tipo de alimentación a base de semillas de cardos, o bayas.



Aunque este espacio más cercano al río se muestra excesivamente agrarizado y poco propicio para que aparezcan muchos hongos, en algunos prados con abundancia del cardo coquero podremos encontrar algún ejemplar de la cada vez más escasa seta de cardo (*Pleurotus eryngii*) y una buena variedad de agaricales asociados a las praderas ampliamente nitrogenadas por el ganado, entre los que se encuentra el indigesto *Agaricus xantodermus*.

Tampoco será extraño localizar en algunos tocones de álamos, otro pleurotus similar como es el *ostreatus*, y algunos más asociados de igual forma, a la madera dañada en el bosque galería. La variedad y cantidad de especies se multiplica de forma notable en la cercana Sierra de Ávila, que arropa al Adaja por su orilla izquierda, donde una primera publicación de macroscópicos* ya señalaba en la zona más de 140 variedades (García Vicente 2005). Si a esto sumamos los cambios de vegetación, humedad y terrenos por los que discurre el río, su cantidad y frecuencia se multiplica en los piedemontes de las sierras de Las Parameras y La Serrota, así como en los pinares de repoblación diseminados por el entorno.



SETA DE CARDO Y AGARICUS XANTODERMUS (ABAJO)



46 El Adaja. Ríos de Ávila

Discurriendo sobre una inmensa llanura, antiguamente cerealista y hoy cubierta de un mar de plástico sobre los monocultivos de fresas, el río deja a su orilla izquierda pueblos como Niharra. Algo más lejos de su cauce, Aldealabad, Muñochas y Padiernos desde donde podremos realizar alguna ruta y adentrarnos en el encinar de la sierra de Ávila. Por esta zona no resultará muy difícil encontrar al cernícalo común (*Falco tinnunculus*), que permanece casi estático en el aire con un rápido batir de alas, oteando el suelo en busca de insectos, o alguno de los variados animalillos que componen su dieta como son las ranas, pequeños reptiles, pájaros poco voluminosos, roedores... sobre los que se precipita en un rápido picado,

desde su vuelo estacionario sobre ellos. De tamaño similar es el cernícalo primilla (*Falco naumannni*), que se distingue del anterior por tener el dorso más rojizo y sin las manchas negras del primero. Otra característica determinante de “quién es quién” son las uñas blancas del primilla, siendo negras las del común. Además de contemplarle cernido en el aire, también puede observarse posado sobre los cables y postes cercanos a los caminos.

Ocupan los nidos de otras aves como son los córvidos, pero también puede nidificar en huecos de edificios, o de árboles, e incluso en casetas artificiales destinadas a su protección. Podríamos decir que se trata de una de las aves rapaces más pequeñas.



ARROYO GEMIONAL





PARED DE LOS MOROS

Son vestigios de un poblado romano cerca de Niharra, situado en el margen izquierdo del río. Por estas tierras también se descubrió una antigua calzada romana.

Los restos fueron declarados como Bien de Interés Cultural en 1996.

Este tipo de asentamientos no resultan extraños en las cercanías de los cursos fluviales.

Sigue discurriendo el río, pasando cerca de Salobral cuyo nombre, derivado de salobre, se refiere al terreno que contiene infiltraciones de ese tipo. Este hecho provoca que incluso los árboles se sequen de manera repentina cuando las raíces llegan hasta la capa más concentrada en sodio. Aunque no hemos podido confirmar ninguna fuente o manantial de ese tipo, no descartamos que existiera en el pasado, y actualmente haya desaparecido debido al descenso del freático. Algunos rosales silvestres (*Rosa canina*) dan el toque de color tanto en primavera como al final del verano.



OXYTHYREA FUNESTA SOBRE FLOR DE ROSAL SILVESTRE

EL SOTO, LOS PRADOS, Y LA FRESNEDA



Ahora nos vamos acercando cada vez más a la ciudad. Pasamos el despoblado de El Merino, y llegamos a El Fresno. El propio nombre del pueblo indica el árbol más abundante en el Pasado en su término y que hoy día, por esta misma zona sólo muestra algunos ejem-

plares dispersos, aunque se mantiene un ecosistema interesante en el que las praderas, algunas charcas estacionarias fuera del río, y los mencionados árboles hacen que las especies que podamos encontrar se multipliquen al amparo del agua y la vegetación.

Durante las pasadas décadas muchos fresnos fueron talados en este lugar dejando casi despobladas sus riberas. También con la parcelación del terreno y el abandono de la irrigación de pastos comunes se ha deteriorado la calidad y variedad ambiental.



Muy cerca de nosotros aporta sus aguas al Adaja el arroyo Gemional, cuya fresneda adquiere también una enorme importancia, y el matorral de cobertura y especies herbáceas diversifican la flora y fauna de forma exponencial. A pesar de que el agua del río está viciada por diversos vertidos y contaminantes, aún podremos atisbar mucha naturaleza en la ribera. Es fácil encontrar por aquí zancudas como la cigüeña común (*Ciconia ciconia*), que incluso anida formando pequeñas colonias en varios chopos lombardos que se han salvado de las talas. Aunque más escasa y mucho más solitaria, podremos contemplar también alguna garza real (*Ardea cinerea*).

Cerca de la carretera de El fresno nacen enormes cardenchas, también llamados cardos de cardador (*Dipsacus fullonum*) que destacan elevándose hacia el cielo entre las parcelas y praderas circundantes. Estos simples vegetales son capaces de albergar mucha vida ya que forman un hábitat ideal para numerosos in-

ALGUNOS EJEMPLARES DE FRESNOS
RECUERDAN EL HERMOSO Y COMPACTO BOSQUE GALERÍA
QUE DEBIÓ PROTEGER AL RÍO

sectos que en primavera se posan sobre ellos para absorber sus jugos vegetales: pulgones, mariquitas, mariposas y diversos coleópteros se meten entre sus cabezuelas. Posteriormente serán los jilgueros (*Carduelis carduelis*), pardillos (*Linaria cannabina*)...

Entre la umbría y gracias a la humedad del agua, podemos descubrir alguna colonia de madreselva trepadora (*Lonicera caprifolium*) que hace honor a su nombre común, y se enreda entre las copas de fresnos, álamos, sauces y mimbreras.

Visitante invernal que podremos contemplar en bandadas es la avefría europea (*Vanellus vanellus*), que como su apelativo indica, será más visible en tiempos de frío cuando las migradoras procedentes de Europa Central y Occidental se unen a la más escasa población sedentaria de nuestro país; la contemplaremos divagante por todo el valle y volandera entre los espacios despejados de vegetación. Aunque desde lejos parece blanca y gris, presenta vistosos coloridos metálicos cuando el sol incide sobre sus alas.

CULEBRA DE COLLAR



DESEMBOLCADERA DEL GEMIONAL





CERNÍCALO PRIMILLA ALIMENTANDO A UN POLLO VOLANDERO.

ESPECIE CARACTERÍSTICA DEL VALLE AMBLÉS



CIGÜEÑA NEGRA.

Una anátida muy común que no resultará difícil encontrar en gran parte del recorrido del río, es el azulón (*Anas platyrhynchos*), que puede aprovechar la mínima lámina de agua para establecerse. Generalmente le veremos volando y desplazándose de un lugar a otro, porque huye rápidamente al ser molestado, aunque algunos ejemplares parecen acostumbrarse cada vez más a la presencia humana. El macho de esta especie luce tonos verdes y

azules que resaltan cuando les da el sol. La hembra y los jóvenes presentan unos colores mucho más miméticos que les camuflan entre la vegetación de la orilla. La fresneda se vuelve más compacta. Llegamos a la zona conocida como “El Soto”. Un bosque que unido a los árboles que acompañan al arroyo Gemional adquiere una importancia vital para numerosas especies que ahora, al amparo de los troncos y ramas pueden encontrar mayor seguridad.



Es la fresneda un lugar muy delicado y con un ciclo estacional bastante dinámico. En invierno y principios de primavera el Adaja se desborda sobre el Soto de forma natural, aportando frescor a esos árboles, que necesitan una humedad muy elevada. Esto hace que se formen charcas en los prados que forman un hábitat perfecto para iniciar de nuevo el ciclo de la vida en el bosque galería. Multitud de insectos aprovechan estos oasis de vida, que a



EL SOTO, DESDE EL RASTRO

su vez serán fuente de alimento de anfibios, reptiles y numerosas aves insectívoras que revoltean entre la vegetación. La nieve es también un factor importante para la salud del río y del bosque que le protege. Cada vez más es-

casas, cuando el manto blanco se deposita en la tierra, garantiza una salud más positiva para los meses venideros.

En plena nevada e incluso con varios grados bajo cero, resulta reconfortante dar un paseo

por cualquiera de las sendas existentes junto al cauce. Los brotes de sauces y mimbreras destacan con sus tonos cálidos entre un mundo blanquecino, que tiene mucha más actividad de la que a simple vista aparenta...



1



2



3



4

1: NUEZA NEGRA. 2: FLOR DE LLANTÉN DE AGUA. 3: ALISMA PLANTAGO ACUÁTICA.
4: MADRESELVA TREPADORA (BAYAS).



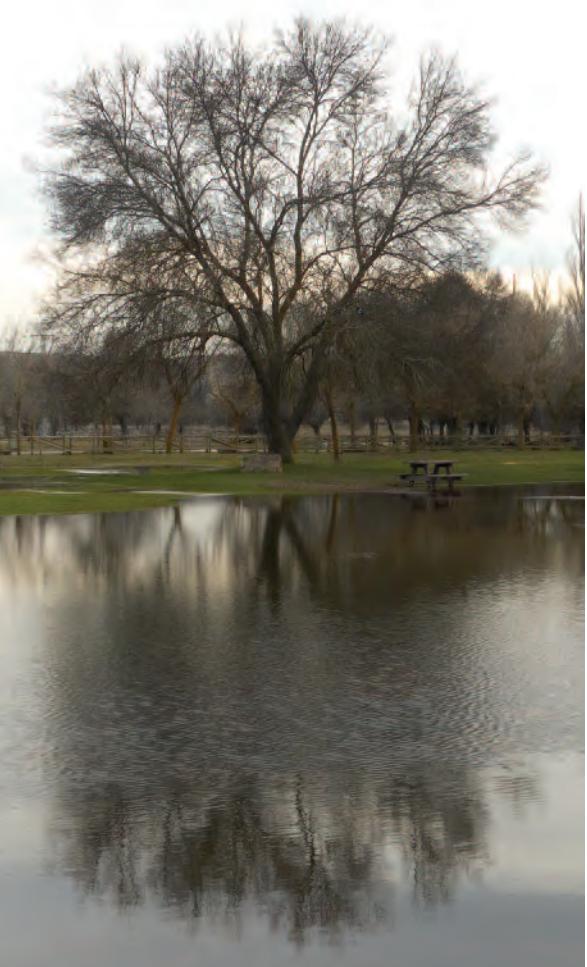
La mayor densidad de los árboles tanto de El Soto como de El Gemicional hace que este espacio sea un lugar excepcional para multitud de animales. Son numerosas las aves que pasan aquí todo el año y siempre asociados a hábitat con cierta humedad. Herrerillos, carboneros, mirlos, zorzales, colirrojos, ruiseñores,

carriceros, mosquiteros, abubillas, urracas, lavanderas, e incluso algunos rincones son visitados por el cada vez más escaso martín pescador. En primavera además se suman algunas migradoras y también podremos encontrar en las orillas, aviones y golondrinas que recogen barro para fabricar sus nidos.

JUNCO COMÚN (*SCIRPOIDES HOLOSCHOENUS*). ARRIBA EL SOTO NEVADO



EL MARTÍN PESCADOR ES UNA
DE LAS JOYAS VIVIENTES QUE
AÚN PODREMOS ENCONTRAR
EN EL ADAJA



La irrigación natural de El Soto hace que la fresneda se mantenga medianamente saludable, aunque en el pasado existieron proyectos descabellados como la canalización de esta zona, precisamente para evitar este tipo de inundaciones naturales.

Otras actuaciones poco afortunadas fueron el taponar los huecos de los fresnos más viejos con cemento, destruyendo así muchos refugios naturales de aves y pequeños mamíferos que necesitan esos orificios para su subsistencia.

La Ribera del Adaja está catalogada como Zona de Especial Conservación (ZEC), por considerarse un corredor ecológico de gran importancia para la fauna; cuentan con protección también las cumbres de La Serrota y La Paramera, así como los encinares de la Sierra de Ávila, que “vigilan” el valle. Estos últimos enclaves además tienen la calificación de Zona Especial de Protección para las Aves (ZEPA), destacando entre la fauna el águila imperial ibérica, ya mencionada anteriormente.



ZONA ZEPA Y ZEC EN EL AMBLES. SE APRECIA LA “TEÓRICA” PROTECCIÓN DE LA RIBERA DEL ADAJA.
GRÁFICO ELABORADO EN ©SIGMAPAMA.ES (SISTEMA DE INFORMACIÓN DE DATOS DE LA NATURALEZA)

Resulta evidente, que en el caso del Adaja, la figura mencionada resulta insuficiente, ante las talas a matarrasa en su cuenca, llevadas a cabo precisamente el mismo año de la elaboración de este monográfico.

Pocas rapaces diurnas veremos en este bosque convertido casi en parque. El milano real (*Milvus milvus*) que se identifica bien por su cola ahorquillada y el plumaje rojizo y gran envergadura, es uno de ellos, que buscará un buen bocado entre las ranas y pequeños reptiles, pero que también se ha acostumbrado a alimentarse en los vertederos. Urracas (*Pica pica*) y abubillas (*Upupa epops*) son habitantes comunes de la zona, especialmente la segunda, que construye nidos robustos mezclando ramas y barro. Pone hasta 6 huevos de color verde con manchas oscuras. Grajillas y cornejas, junto al menos común arrendajo (*Garrulus glandarius*) pertenecen a los córvidos y tienen una amplia dieta omnívora que les permite una gran variabilidad. En verano son carnívoros y cuando falta la alimentación animal se vuelven principalmente herbívoros, consumiendo frutos y brotes tiernos.



RANITA DE SAN ANTONIO,
POCO VISIBLE PERO
PRESENTE EN LA RIBERA



CETONIA AURATAEFORMIS SOBRE
THALICTRUM SPECIOSISSIMUM

El Soto nos invita a pasear sosegadamente, contemplando nuestro entorno, escuchando el canto de las aves y observando de cerca varias de las plantas que aparecen en la umbría, algunas tan llamativas en primavera como el ruibarbo de los pobres (*Thalictrum speciosissimum*), sobre el que se posan numerosos insectos. Este vegetal es poco abundante en la freseda.

Entre las especies de anuros y urodelos que pueden encontrarse en las zonas más húmedas, y cada vez más escasas, se encuentran la rana común (*Rana perezi*), la de San Antonio (*Hyla arborea*), el sapo común (*Bufo bufo*), cuyo gran tamaño le hace fácilmente reconocible, aunque no es fácil de ver ya que permanece mucho tiempo enterrado entre la arena; o el corredor (*Bufo calamita*); el de espuelas (*Pelobates cultripes*), e incluso el partero común (*Alytes obstetricans*).

Podríamos encontrar también entre la hojarasca al tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), o tener la suerte de contemplar a la colorida y poco abundante salamandra común (*Salamandra salamandra*).



CENTAUREA DEL VALLE AMBLÉS



Con un tallo diminuto que no sobrepasa los 3 centímetros, nacen desde su base hojas divididas y fuertemente segmentadas. sus flores de color púrpura aparecen desde la primavera hasta finalizar el verano. Esta especie recibe el nombre de Centaurea del Valle Amblés (*Centaurea amblensis*) porque se encontró aquí por primera vez. Sólo tenemos citas en Ávila y alguna provincia limítrofe, y crece sobre pastizales con escaso grado de humedad. Es una de las joyas vegetales de este valle

La representación de mamíferos en este espacio es más bien escasa al ser una pequeña zona boscosa rodeada de cultivos y espacios abiertos y además cada vez más fuertemente humanizada al ser utilizada como parque abulense.

Son sobre todo los de pequeño tamaño que consiguen con más facilidad lugares donde ocultarse de la presencia humana, los que podríamos encontrar. Entre ellos la rata de agua (*Arvicola sapidus*), la pequeña musaraña común (*Crocidura russula*), el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*), y el omnipresente pero apenas visible topo común (*Talpa europaea*), son algunos de los que viven por aquí. Al atardecer podríamos escuchar a alguna lechuza (*Tyto alba*), proveniente de las zonas cercanas, y al mochuelo (*Athene noctua*). En las noche veraniegas sobrevuelan la zona varios tipos de murciélagos como el enano (*Pipistrellus pipistrellus*), el denominado de ribera (*Myotis daubentonii*), el noctáculo mediano (*Nyctalus noctula*), y murciélagos orejudo gris (*Plecotus austriacus*). Más directamente asociados al agua, la comadreja (*Mustela nivalis*) o la nutria (*Lutra lutra*), que

en ocasiones se acerca también hasta los pies de la ciudad y embalse de Fuentes Claras. En nuestro recorrido por la fresneda y sus orillas esperamos no contemplar al visón americano (*Neovison vison*), una especie invasora que pone en serio peligro a la fauna acuática de nuestros cursos fluviales.

Volaba entre la ribera la conocida como Mariposa de las Vacas (*Saturnia pyri*) que según cuenta la tradición se posaba sobre el manto de la Virgen al sacarla en procesión. La foto inferior muestra su imagen, pero hace muchos años que no la vemos por aquí.



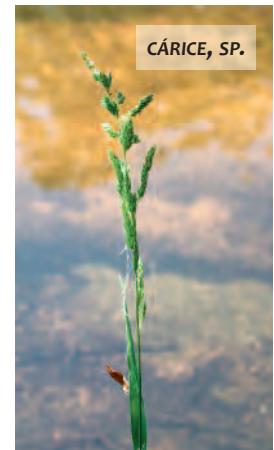
PARDILLO



GRAN PAVÓN



MURCIÉLAGO ENANO



CÁRICE, SP.



COLLALBA GRIS

EL ACUÍFERO DEL VALLE



El Adaja, mantiene un delicado equilibrio con el fondo del Valle Amblés, cada vez más sobreexplorado. Cuando el río lleva suficiente caudal, recarga el acuífero. En ocasiones, cada vez menos frecuen-

tes, es el agua subterránea la que cede el líquido vital al cauce, manteniendo en verano algunas charcas que suponen la última esperanza de los pocos peces que logran sobrevivir al estío.



Para entender mejor este interesante valle, haremos un pequeño apunte geológico.

Como demuestra la edad de los materiales que rellenan el valle de Amblés, la formación de esta depresión tuvo lugar a lo largo de los períodos geológicos, Oligoceno y Mioceno (hace entre 34 y 5 millones de años) durante ese amplísimo periodo de tiempo, la aproximación de las placas Africana y Euroasiática, atrapa en el medio a la pequeña placa Ibérica. Este choque forma en el norte de la placa Ibérica, los Pirineos, y en el sur, la Cordillera Bética. Durante este tiempo, casi y en relación con el choque entre la placa Euroasiática y Africana, se forma otra enorme cordillera en Europa, los Alpes. El

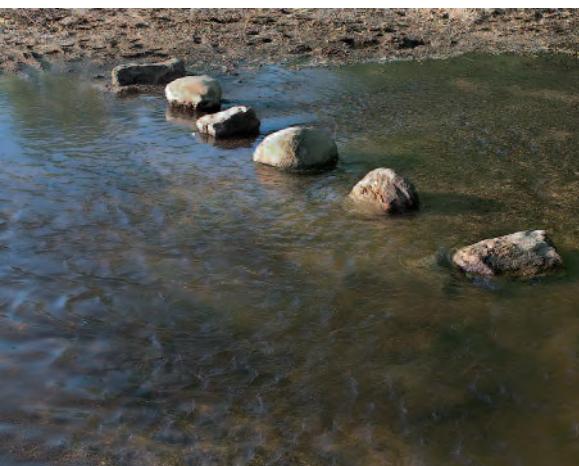
nombre de esta última cordillera será el que denomine a este periodo de formación de montañas u orógeno, conocido como ciclo Alpino. En la península Ibérica, la magnitud de esta colisión de placas tectónicas fue tan enorme, que afectó también al interior de la pequeña placa Ibérica, formándose otros sistemas montañosos intraplaca, entre ellos el que nos interesa, el Sistema Central Español. La formación del valle de Amblés no responde a la típica erosión de un río, dejando picos montañosos a los lados y creando ese valle. El valle que nos ocupa se forma porque las sierras que le rodean se elevaron, dejando hundido, o menos elevado, este valle en el medio. Inmediatamente a los primeros me-

tos de elevación hace millones de años, el valle comenzó a llenarse de arenas y arcillas, y continuó haciéndolo según las sierras que lo rodean se iban elevando centímetro a centímetro. Estos materiales acumulados en el fondo del valle son los que alojan entre sus poros el agua de la lluvia y la nieve derretida, acumulando notables volúmenes de eras muy remotas.

La recarga del acuífero se realiza principalmente en las zonas más superficiales, aunque en las últimas décadas el nivel ha descendido de forma considerable como consecuencia de una probable sobreexplotación desmesurada, unida a una mayor sequía y menor grado de precipitación.

Según los geólogos la fosa tectónica del Amblés es una de las más perfectas de España, sellada a ambos lados por inmensos batolitos pétreos y de casi un kilómetro de fondo en la zona más profunda. Se ha calculado que podría contener unos 1.400 Hm³. Todo un récord si tenemos en cuenta, por ejemplo, que el embalse de El Burguillo, o el de las Cogotas tienen una capacidad aproximada de 60 Hm³ cada uno.

Se calcula que los acuíferos del valle en épocas muy propicias podrían recargarse con unos 20 Hm³ anuales, casi todo a nivel super-

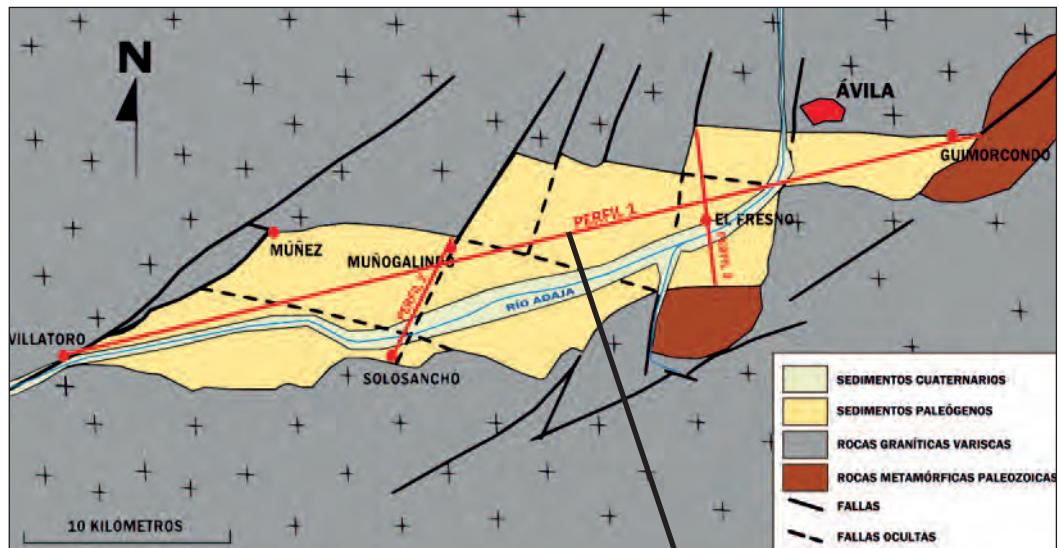


SONDEOS EN EL AMBLÉS



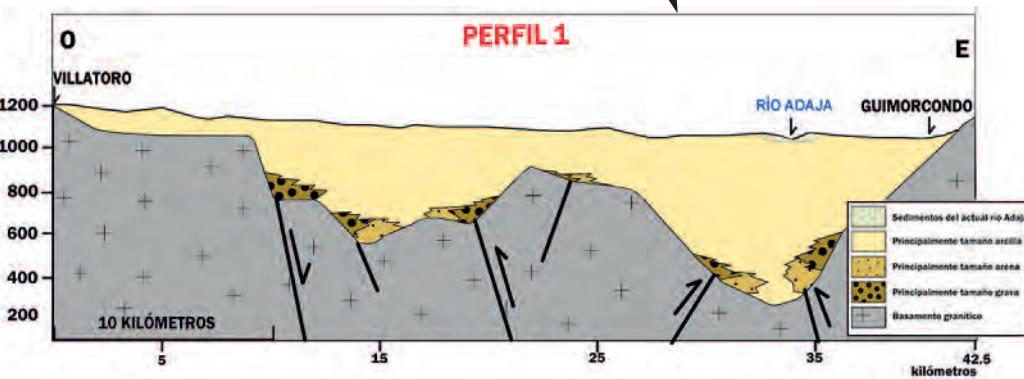
Son pocas las ocasiones en las que podremos contemplar cómo el acuífero cede agua desde las zonas profundas al cauce del río, como se aprecia en esta fotografía de mayo de 2017, en el que una posible saturación hace que a través del sondeo "Amblés II" se aprecie este interesante intercambio junto al arroyo Gemional, afluente del Adaja cerca de El Fresno.

Hay que tener en cuenta que una sobreexplotación de los acuíferos podría dar lugar a una fosilización de sus aguas, dada la lentitud de su recarga, además de producirse la contaminación de las mismas si se utilizan productos fitosanitarios sin el debido control.



El gráfico izquierdo superior señala el plano general de la estructura geológica del valle Amblés y su acuífero. Debajo de él podemos ver representados en los cortes transversales la estructura profunda del mismo, formada principalmente por dos grandes bloques rocosos (coloreados en gris), principalmente graníticos, que se elevaron dejando un tercero, de igual composición “hundido” en el medio.

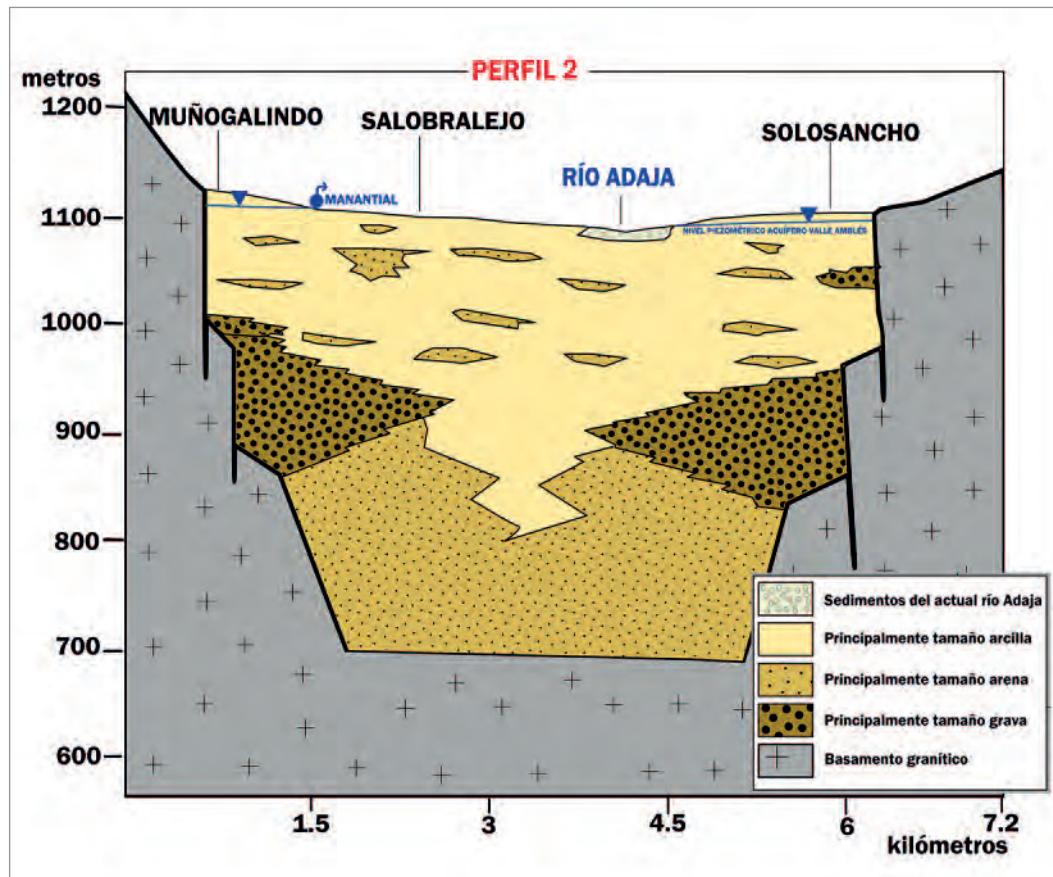
En esta zona baja se han ido acumulando, a lo largo de millones de años, cerca de un kilómetro de sedimentos que provienen de los bloques que se elevaron en el norte, sierra de Ávila, y al sur, sierra de La Paramera, Baldíos y La Serrota. La curiosa representación de estos sedimentos, apreciables en los perfiles, indica que las sierras se levantaron muy lentamente y de manera no constante a lo largo de los tiempos geológicos; por tanto, cuando se aceleraba dicho movimiento se generaba una mayor pendiente, y los elementos más grandes se desplazaban más lejos; cuando la elevación se ralentizaba llegaban a mucha menor distancia desde las mencionadas sierras. Ese es el motivo de los



picos señalados en el perfil y por eso en el centro del valle abundan los materiales más finos como son limos y arcillas, que son más fácilmente transportados por los ríos y arroyos provenientes de las zonas más altas.

Entre los huecos de estos conglomerados, arenas y limos, se aloja el acuífero del Valle Amblés. Esta zona se recarga al infiltrarse el agua entre la capa impermeable de rocas graníticas y los sedimentos del borde del valle que al ser más gruesos en los laterales, facilitan la infiltración al presentar una mayor permeabilidad.

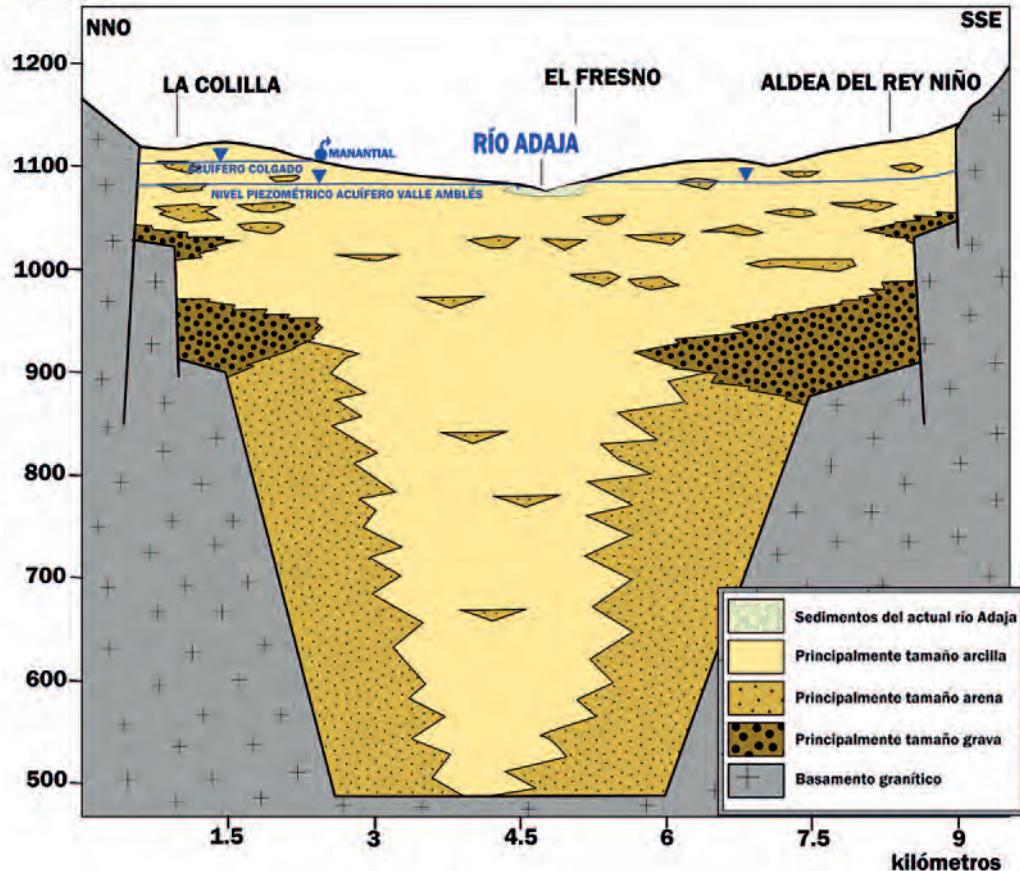
El agua se filtra en el suelo y recorre el valle de NO a SE. si la recarga se realiza en el borde norte, y de SO a NE cuando se introduce en el acuífero desde el sur. Ambos flujos confluyen y drenan la mayor parte del agua infiltrada a través del río Adaja, debido a que el acuífero circula horizontalmente con mayor facilidad que en sentido vertical. El motivo de este efecto son las capas de arcilla impermeables que se intercalan entre las arenosas, haciendo una especie de “tapón” sobre el flujo vertical. Pero a pesar de este impedimento, una pequeña parte logra introducirse



EN EL CENTRO DEL VALLE AMBLÉS SE PRODUCE UN INTERESANTE FENÓMENO QUE HACE QUE LAS AGUAS CON UNA MAYOR CONCENTRACIÓN DE CLORUROS, SODIO Y POTASIO, AFLOREN EN ALGUNOS PUNTOS DE LA ZONA.

METROS

PERFIL 3



en las zonas más pedregosas y arenosas que componen el acuífero profundo del Valle Ambelés y que en este caso circula de Oeste a Este. Este suceso resulta muy interesante, ya que al moverse entre los materiales arenosos recoge y disuelve muchos minerales dotando al agua de una mayor concentración de cloruros, sodio y potasio. Si nos fijamos en el PERFIL 1 podemos observar cómo existe un pequeño bloque elevado en el medio. Esto hace que las aguas más profundas se acerquen a las superficiales influyendo en la química de las éstas.

Con este curioso e interesante proceso hidrogeológico se relacionan Salobralejo y Salobral, topónimos directamente relacionados con la sal, que realmente es cloruro de sodio, un claro ejemplo de que las surgencias de esta zona estarían influenciadas con los flujos más profundos.

A pesar de estas consideraciones, de forma general el acuífero tiene aguas poco mineralizadas y blandas que sobre todo son debido a la circulación superficial de las mismas y, precisamente al ser estas poco profundas tienen mucho más riesgo de contaminación



que el profundo ya que, entre otras las actividades agrícolas aportan productos químicos en exceso, viéndose afectado con mayor virulencia en épocas de sequía que hacen que el Adaja deje de obtener agua del mismo

y pase a recargarlo cediendo agua de su cauce y desapareciendo prácticamente cualquier resquicio del líquido vital. El descenso constante de este nivel hace que cada vez haya que excavar más profundo para obte-

ner agua, pero no hay que olvidar que la recarga de este acuífero se produce mucho más lentamente y desde el más superficial, por lo que es muy fácil que se produzca una sobreexplotación del mismo.



Después de haber comprendido mejor la importante y sutil interacción entre el agua profunda y la totalmente superficial, seguimos río abajo, acercándonos a la ciudad amurallada. Paseando en silencio por la fresneda. Uno de los recorridos favoritos de los abulenses para caminar es la senda que discurre por el Soto, desde su inicio, casi en el casco urbano, hasta la desembocadura del Gemional en el Adaja cerca de El Fresno. Por estas tierras hace muchos años se efectuaron talas de fresnos enormes que destrozaron la integridad del bosque galería. También existe la costumbre de realizar podas denominadas “a cabeza de gato” que en ocasiones son demasiado exageradas y llegan a secar estos árboles tan necesarios para mantener el ecosistema. Algo similar ocurrió en la senda mencionada anteriormente.

La presión creciente en el lugar, al haber sido declarado “parque urbano” es algo que debería controlarse con más eficacia y continuidad, tratando de evitar la plantación de especies no autóctonas, o la llamada “lim-

PUENTE ARTESANAL SOBRE EL ARROYO GEMIONAL,

pieza del cauce (talas y cortas excesivas), que aunque por un lado facilita el acceso a la ribera desde el llamado parque urbano (que en realidad es un bosque), el aclarado exagerado de la vegetación natural para facilitar la visión del río, hace que las especies acuáticas huyan del lugar y ya no encuentren cobijo, teniéndose que desplazar río arriba para poder estar a salvo de la creciente presión de los visitantes. Precisamente durante la elaboración de este monográfico, se estaban efectuando trabajos forestales de estas características.

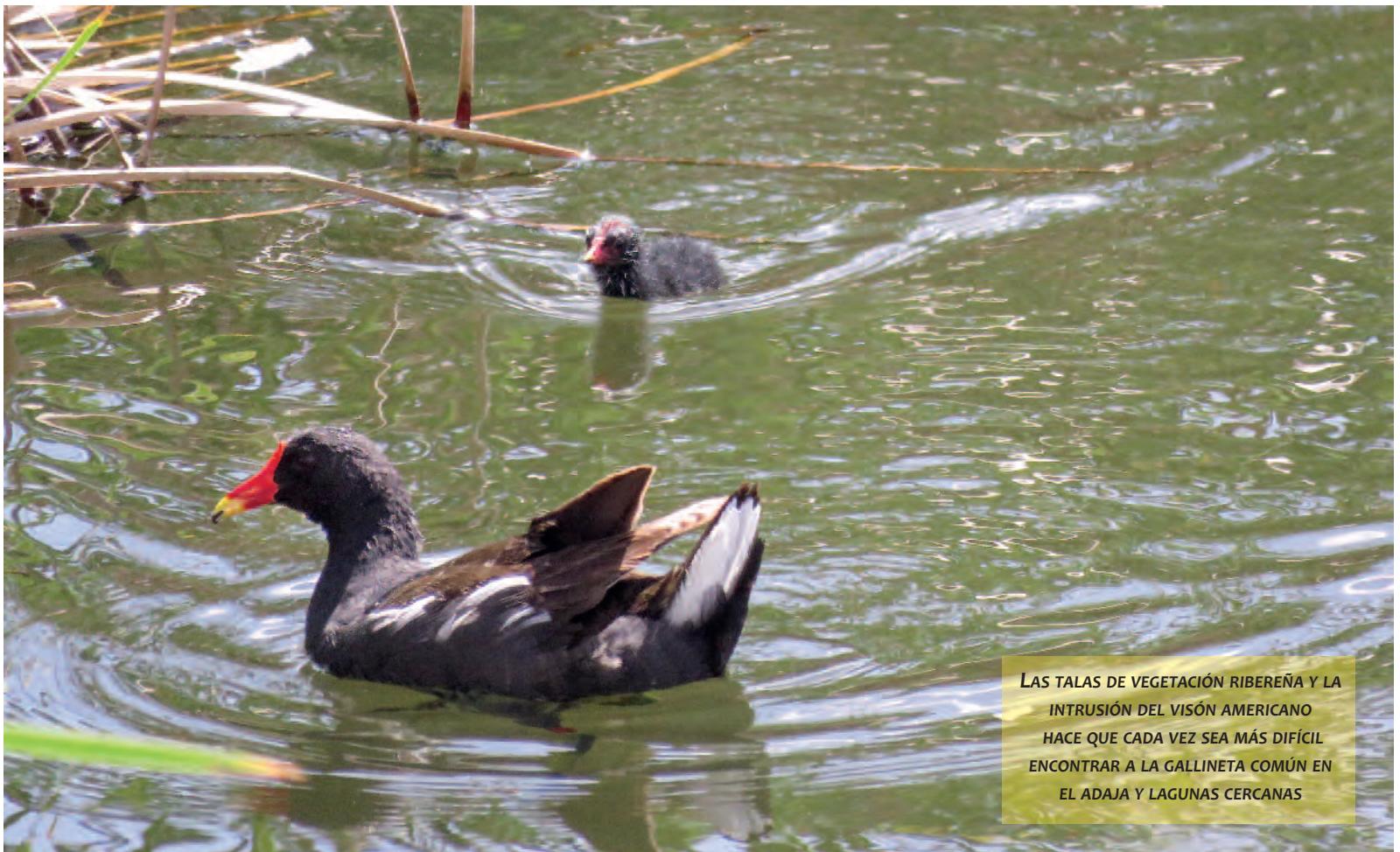
La irrupción del cemento en este enclave tan delicado, debería estar vetada por completo. Al menos limitarla al máximo incluso a la entrada del recinto.

Lo ideal y más correcto sería expandir esta fresneda hacia la ciudad, con nuevas plantaciones de especies autóctonas, no “tratar de meter la ciudad en el bosque”.

CORTA DE FRESNOS EN LA ZONA DE “LA PELMAZA” HACE MÁS DE UNA DÉCADA. SE PERDIÓ GRAN PARTE DE LA COBERTURA DEL BOSQUE GALERÍA CERCANO A EL FRESNO



DESMOCHE EN 2006. SE SECARON CASI TODOS



LAS TALAS DE VEGETACIÓN RIBEREÑA Y LA
INTRUSIÓN DEL VISÓN AMERICANO
HACE QUE CADA VEZ SEA MÁS DIFÍCIL
ENCONTRAR A LA GALLINETA COMÚN EN
EL ADAJA Y LAGUNAS CERCANAS

LOS PECES DEL ADAJA

Estamos muy cerca de la ciudad amurallada. Casi a mitad del recorrido de nuestro protagonista por la provincia. Es buen momento de hacer un inciso, dar a conocer a los principales seres que podremos encontrar entre sus aguas, y adelantar algo de lo que veremos después, río abajo:

Las características geomorfológicas del Adaja, condicionan la existencia de las distintas especies que lo pueblan, adaptándose perfectamente a estas peculiaridades, tanto de niveles de agua como de condiciones climáticas.

Así, los fondos del Adaja están formados por arenas con algunas zonas de gravas. Los tramos de corriente, por lo general, son suaves y las orillas tendidas en el Valle Amblés, en un río en el que apenas existen pozos profundos. Aguas abajo de Zorita de los Molinos el río atraviesa las conocidas “Cárcavas del Adaja”, donde el río ha erosionado durante milenarios el terreno y discurre más profundo formando unas interesantes alamedas y pos-



INCORRUPTIBLES

La imagen superior muestra un bordallo en su estado actual, tras ser pescado hace más de 80 años. El pez permanece incorruptible sin haber sido sometido a ningún tratamiento especial. La característica extraordinaria de las aguas del río en tiempos pasados convirtieron casi en leyenda este tipo de conservación.

Hoy día mucho ha cambiado el líquido elemento tanto en aspecto como en composición y en la frecuencia y abundancia de especies.

teriormente pinares en la zona conocida como el “Corredor del Adaja”, un espacio de gran interés ecológico por la biodiversidad que alberga.

La climatología ha conseguido que “desde siempre” el Adaja sea un río con caudales





medio-altos en invierno, con niveles elevados en primaveras lluviosas, en las que en ocasiones ha llegado a desbordarse en algunas zonas como el Parque de “El Soto” en Ávila capital y diversos terrenos del Valle Ambles, donde, paradójicamente, en verano acusa de manera especial el estiaje.

Durante los últimos años, esta sequía natural es mucho más acusada por diferentes causas. Entre ellas señalamos por un lado la escasez de precipitaciones ante un cada vez más patente cambio climático, y también por

causas inducidas como es la transformación de cientos de hectáreas que tradicionalmente fueron terrenos de secano, en cultivos de regadío en este amplio y, a la vez, frágil y delicado valle

La composición arenosa de este lugar y particularmente del lecho del Adaja hace que una extracción masiva de agua pudiera incidir, lógicamente, en una disminución de caudales, que es especialmente acusada a partir del mes de junio donde casi desaparece por completo el agua superficial, en una gran

parte de su recorrido . Los peces autóctonos del Adaja están perfectamente adaptados a los ciclos tradicionales de cambios de caudal “naturales”, incluso a refugiarse en pequeños charcos durante el estiaje y sobrevivir en unas condiciones climáticas especialmente duras tanto de temperatura como de parámetros físico-químicos con déficit de oxígeno disuelto en el agua; y también a sopor tar inviernos muy fríos con temperaturas muy bajas en las que la capa superficial llega a congelarse.

Distribución, evolución y situación actual

AUTÓCTONAS

BERMEJUELA. *Achondrostoma arcasii*
(Steindachner, 1866)



Pez autóctono y endémico de una parte de la Península Ibérica. Especie no pescable. Vulnerable según la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)

La bermejuela es tal vez el pez que mejor representa al Adaja.

Se trata de un pequeño ciprínido de hasta unos 13 cm de longitud. Es muy característica su coloración “bermeja” (colorada) de la inserción de las aletas, y es una auténtica joya de los ríos castellanos. Totalmente adaptada a ríos como el Adaja, Voltoya o el Alto Alberche. Gusta de fondos arenosos con vegetación sumergida, y remonta los cauces en pri-

mavera para realizar la freza en aguas más limpias. Su situación actual es preocupante, lo que le ha llevado a reducirse a unos niveles poblacionales críticos en el Adaja.

Sus principales amenazas son la creación de infraestructuras hidráulicas, la falta de depuración de aguas y la expansión de especies exóticas.

De no revertir esta situación, es muy probable que la bermejuela se extinga en pocos años en el río Adaja.

Aguas arriba de Ávila capital, su distribución actual se limita a poblaciones aisladas en pe-

queños charcos en verano cada vez más escasos y distantes entre sí. En el Adaja a su paso por Ávila capital, aún resisten algunos grupos de bermejuelas en la zona del “Puente Adaja” y en la presa de Fuentes Claras. También en varios de los afluentes quedan unos pocos ejemplares, en alguno de estos podríamos decir que poquísimos y en una situación muy complicada. En la presa de Las Cogotas casi están ausentes, para volver a aparecer tímidamente aguas abajo de Zorita de los Molinos, cuando el río recupera las condiciones aceptables para la vida de este pez.





BORDALLO. *Squalius carolitertii*
(Doadrio, 1987)

Es un pez autóctono y endémico de una parte de la Península Ibérica. Pescable.

Vulnerable según la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)

Se trata de un ciprínido de tamaño medio, de hasta 15 cm de longitud, con ejemplares excepcionales de hasta 25/30 cm. Su cuerpo es de color plateado parduzco, con la línea lateral bastante marcada. Las escamas debajo de la línea lateral son más plateadas. En primavera remonta los cauces para realizar la freza y gusta de cauces con corrientes suaves y fondos de arena y grava. En el Adaja encontraba hasta hace un par de décadas el hábitat ideal.

Conocido popularmente como “cacho”, actualmente también pasa por momentos complicados en nuestro río, ya que en los últimos

años ha visto reducidas sus poblaciones de manera alarmante.

También los depredadores naturales como la garza, martín pescador, nutria, visón, culebra de agua, etc. reducen en verano las poblaciones de este pez, poniendo aún más en apuros la supervivencia de esta especie en sus aguas, reducidas en verano a la mínima expresión.

En este río la hemos localizado desde la localidad de Blacha hasta Ávila capital.

Sus principales amenazas son las infraestructuras hidráulicas y la presencia de especies exóticas. También se ha utilizado como cebo de pesca para peces depredadores, aunque actualmente esta práctica está prohibida en Castilla y León.

COLMILLEJA. *Cobitis palúdica*
(De Buen, 1929)

Es un pez autóctono y endémico de una parte de la Península Ibérica. Especie no pescable. Vulnerable según la UICN. Se trata de un pequeño pez de la familia Cobitidae

La literatura le otorga una longitud de hasta 15 cm, aunque los que hemos visto en el Adaja no sobrepasaban los 11. El pequeño tamaño de su boca impide que pique en los anzuelos. Vive en zonas con fondos arenosos y con poca profundidad, y se refugia cerca de las orillas con vegetación subacuática, por lo que se puede decir que el Adaja es ideal para esta especie.



CULEBRA VIPERINA



BARBO COMÚN. *Luciobarbus bocagei*
(Steindachner, 1865)

Es un pez autóctono y endémico de una parte de la Península Ibérica. Pescable.

“Casi amenazada”, según la UICN.

Pez de gran tamaño que alcanza con frecuencia los 60 cm, con ejemplares que excepcionalmente pueden llegar a los 80.

De alto interés deportivo en la pesca, por su fuerza y la resistencia que ofrece al pescador.

En el Adaja está presente desde Ávila capital en la zona de “El Puente Adaja”, hasta el límite de provincia. En los embalses de Fuentes Claras y Cogotas parece que están mejorando las poblaciones, siendo más escaso aguas abajo de Las Cogotas

BOGA DEL DUERO.
Pseudochondrostoma duriense
(Coelho, 1985)

Es un pez autóctono y endémico de una parte de la Península Ibérica. Pescable.

Vulnerable según la UICN.

Ciprínido de tamaño medio, presente escasamente en el Adaja, aguas abajo de la presa de Las Cogotas hasta el límite de la provincia. Es un pez gregario, que remonta los cauces durante la primavera para frezar. El labio inferior de las bogas es muy característico y está formado por una lámina recta y cornea. El cuerpo de la boga del Duero está salpicado por pequeñas manchas negras, ausentes en las bogas de la cuenca del Tajo, siendo esta su principal diferencia a la vista.

Se ha apreciado un declive poblacional drástico en los últimos años en el Adaja. Entre los factores que perjudican su viabilidad están la creación de infraestructuras que impiden sus migraciones, la presencia de especies exóticas y el empobrecimiento de la calidad del agua.

Pensamos que la presencia de cangrejo señal está afectando de manera muy negativa a las poblaciones de peces del Adaja en los lugares donde conviven, esto es principalmente desde aguas abajo de Zorita de los Molinos hasta el límite de provincia. El cangrejo no sólo ataca a los peces, sino que también reduce las poblaciones de invertebrados acuáticos y la vegetación subacuática, vital para la supervivencia de la ictiofauna.



CALANDINO

Squalius alburnoides (Steindachner, 1866)

Es un pez autóctono y endémico de una parte de la Península Ibérica. Especie no pescable.

“Casi amenazada”, según la UICN.

Es un ciprínido de pequeño tamaño que suele llegar hasta los 11 cm. Tiene capacidad para hibridarse con otras especies, especialmente el bordallo.

En el Adaja lo encontramos desde Ávila capital, aguas abajo hasta el límite de provincia, aunque con poblaciones generalmente muy escasas.



TRUCHA COMÚN *Salmo trutta*

(Linnaeus, 1758)

Es un pez autóctono de gran interés para la pesca deportiva. Puede llegar hasta el metro de longitud y pesos cercanos a los 10 kg, si bien son extraordinariamente excepcionales los que pasan de los 60 cm y más de 2 kg.

Vulnerable según la UICN, aunque en el caso particular del Adaja se puede considerar a esta especie “En peligro de extinción”.

Son muchas las amenazas a nivel global sobre esta especie: Introducción genética, infraestructuras hidráulicas, introducción de especies exóticas, sobrepesca, furtivismo...

Considerada por los pescadores como la “Reina del río”, suele ocupar las zonas altas de los cursos fluviales, buscando aguas frías y bien oxigenadas, y es muy exigente con la calidad del agua.

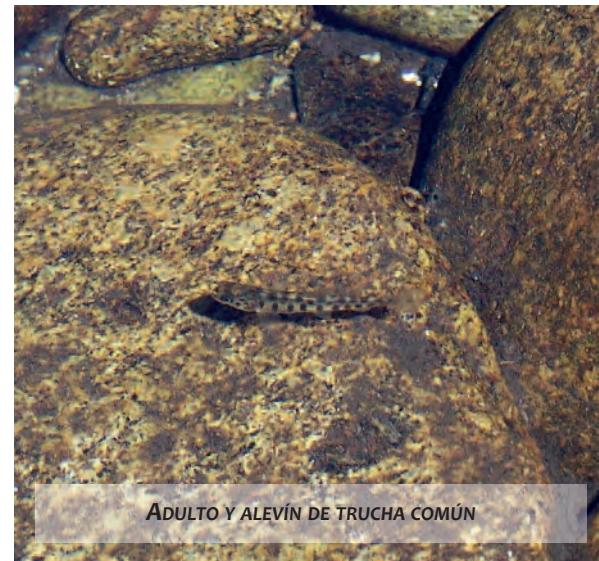
En el Adaja hasta hace unos 30 años se capturaban algunos ejemplares todos los años incluso a la altura de Ávila capital, en charcos muy concretos como “El Trampón”, “El Puente Adaja” o “El Puente de madera”, si-



tuado este último en el parque de El Soto. La constante degradación de la calidad del agua así como la inexistencia del mismo durante el verano, la hacen hoy día prácticamente inviable.

En el propio río Mayor existió un acotado de trucha común. Hoy prácticamente extinta en este río, aunque podría existir alguna mínima población en dos afluentes, el propio Río Mayor y en el río Picuezo que se deben proteger.

El trasvase existente desde el primero hasta el embalse de Becerril minimiza la posibilidad de que esta especie perviva en ese cauce.



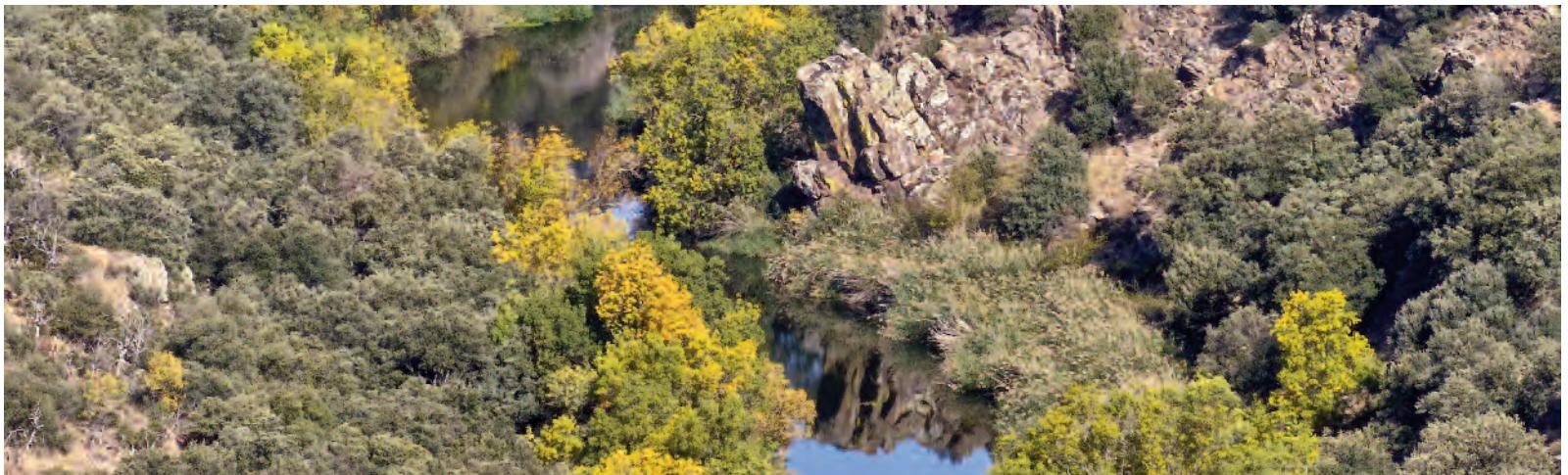
ADULTO Y ALEVÍN DE TRUCHA COMÚN



TENCA

Tinca tinca (Linnaeus, 1758)

Es un pez que en el Adaja podemos citar como testimonial. Sólo conocemos alguna captura de forma esporádica en el embalse de Las Cogotas, y muchos kilómetros aguas abajo del mismo. También hay citas en algunas lagunas privadas, probablemente fruto de alguna repoblación. En el pasado debió ser más abundante, según se cita en el Diccionario de Madoz y el de Sebastián de Miñano (1822).



GOBIO

Gobio lozanoi (Doadrio y Madeira, 2004)

Tiene una forma similar a la del barbo, pero es de un tamaño mucho menor que él.

La boca tiene sólo un par de barbillones (una barbilla a cada lado de la boca).

Es una especie gregaria.

Son muy características para su fácil identificación sus manchas de forma redondeada con colores oscuros a los lados de su cuerpo.

Se cree que es endémico del Norte de España y que llegó a la cuenca del Duero a finales del siglo XIX. Su hábitat ideal son las corrientes ligeras con fondos arenosos, donde deposita los huevos en verano entre la grava, por lo que el río Adaja presenta buenas características para su existencia.

Algo similar ocurre con alguno de sus afluentes, como el Voltaya, donde

tiene una buena representación. Se alimenta de invertebrados y está en expansión en los ríos donde existe, aunque la contaminación de las aguas dificulta, en numerosas ocasiones, la misma.

Hasta hace poco se pensaba que todas las poblaciones ibéricas pertenecían a la misma especie (*G. gobio*); recientemente se descubrió esta nueva especie, con algunas claras diferencias sobre la anteriormente citada, entre las que se menciona una cabeza más ancha y otras menos reconocibles sin un estudio pormenorizado como diferente número de escamas y variación de la distancia entre las aletas tanto pectoral como la ventral (Velasco y otros, 2005).





ANGUILA.

Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758).

Pez serpentiforme de la familia Anguillidae. Vulnerable según la UICN.

Hasta la construcción de las grandes presas en el río Duero, las anguilas remontaban los cauces hasta llegar a los ríos del centro de España. En la actualidad debido a los grandes muros que seccionan el cauce y la ausencia casi en su totalidad de canales de remonte, es imposible este retorno.

No obstante en el Adaja se llevaron a cabo repoblaciones de anguila durante los años 2005 y 2006 por parte del Servicio Territorial de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

Las repoblaciones que conocemos se efectuaron en las presas de Fuentes Claras y en la de Las Cogotas La última vez antes de la publicación de este libro, en el 2009, con la suelta de miles de ejemplares. En la práctica son seres confinados que difícilmente pueden regresar al mar, que es donde realizan la reproducción, y en el río es imposible que puedan prosperar y multiplicarse.



EXISTEN

NUMEROSES CITAS SOBRE LA

PESCA DE ANGUILAS EN EL RÍO ADAJA
EN ÉPOCAS PASADAS. YA MADÓZ EN SU

DICCIONARIO GEOGRÁFICO DE 1846 (V 2),

MENCIONA LA MISMA EN NUESTRO RÍO;
TAMBIÉN SEBASTIÁN DE MIÑANO Y BEDOYA HACE REFERENCIA A ESTA ESPECIE EN SU DICCIONARIO

GEOGRÁFICO ESTADÍSTICO DE ESPAÑA Y
PORTUGAL. E INCLUSO CAMILO JOSÉ CELA EN SU

OBRA VIAJES POR ESPAÑA (1962), HABLA DE
CÓMO LOS PASTORES Y CAZADORES PESCAN

AÚN ANGUILAS EN EL ARROYO DE LOS TEJOS,

UNO DE LOS PRINCIPALES AFLUENTES DE

NUESTRO RÍO EN EL AMBLÉS



ESPECIES EXÓTICAS

Carpa. *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758).

Se trata de una especie exótica originaria de Eurasia, si bien en la actualidad se encuentra plenamente integrada en el ecosistema, estando presente en la mayoría de embalses y lagos españoles.

Parece ser que fue introducida en tiempo de los romanos en casi toda Europa, y en España hacia el siglo XVII. La categoría en la UICN es “No amenazada”.

Es un pez de tamaño grande, que llega fácilmente a los 2 kg de peso, llegando con facilidad a los 60 cm. Se conocen capturas excepcionales que rondan los 30 kg de peso.

Encuentra su hábitat ideal en las zonas remansadas que mantienen agua suficiente durante el estiaje, y también en los embalses.

A largo plazo empeora la calidad del agua, al remover constantemente los fangos del fondo.

En el Adaja se la encuentra desde el principio del parque de “El Soto”, en Ávila capital, hasta el límite de provincia. Sus poblaciones

son especialmente abundantes en los embalses de Fuentes Claras y Cogotas. Existen 2 variedades, la “carpa común”, con el cuerpo totalmente cubierto de escamas, y la “carpa royal”, con los flancos cubiertos parcialmente con algunas escamas de gran tamaño.

Ambas están representadas en el Adaja.

Carpín. *Carassius auratus* (Linnaeus, 1758)

Ciprínido de tamaño medio originario de Asia central, China y Japón, que según la bibliografía fue introducido en España hacia el siglo XVII.

El tamaño medio que suele alcanzar son 25 cm, aunque en los embalses de Fuentes Claras y Cogotas a veces se capturan ejemplares de casi 40 cm que rondan el kg de peso.

Se diferencia claramente de la carpa porque el carpín carece de barbillones. Busca aguas con cierta profundidad y es muy poco exigente con la calidad del agua. Se suele agrupar en cardúmenes.

Al igual que la carpa, con la que comparte hábitat y distribución en el Adaja, es una especie exótica con las mismas consideraciones legales, no existiendo limitación ni tamaño mínimo en su pesca.



Gambusia

Gambusia holbrooki (Girard, 1859)

Pequeño pez de la familia Poeciliidae que también se encuentra en el Adaja.

En España fue introducida en 1921 a fin de contribuir a la erradicación del paludismo.

Con un marcado dimorfismo sexual, las hembras mayores que hemos encontrado llegaron a los 7 cm, mientras que los machos no llegan a los 4.

Son ovovíparos, y pueden llegar a reproducirse hasta 3 veces al año.

No es posible pescarla con caña debido a su escaso tamaño, por lo que carece de interés para la pesca.

Figura como exótica e invasora en el catálogo español de especies exóticas, y por lo tanto a erradicar.

En el Adaja está en expansión, y está distribuida desde Ávila capital hasta los embalses de Fuentes Claras y Cogotas, donde es muy abundante.

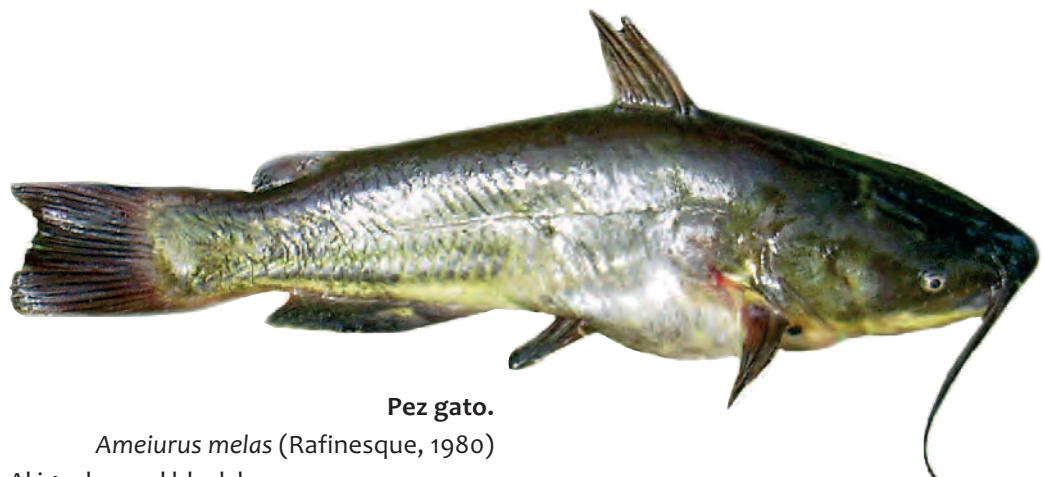
Black bass.

Micropterus salmoides.
(Lacépède, 1802)

Especie invasora procedente de centro América. Se conoce su captura ocasional en los embalses de Fuentes Claras y Cogotas, aunque parece ser que no se llegó a adaptar convenientemente ya que han dejado de capturarse y no hemos vuelto a tener constancia de su presencia desde hace varios años.

Es un pez de gran interés en la pesca deportiva, con tamaños que pueden llegar hasta los 50 cm, con peces excepcionales de mayor tamaño.

Conocemos su presencia en el embalse de Becerril, donde al estar catalogado actualmente como vedado de pesca, es posible que haya acabado con las poblaciones que existían en este embalse de bordallo y bermejuela, al ser incompatible con estos peces autóctonos, sobre los que depreda.



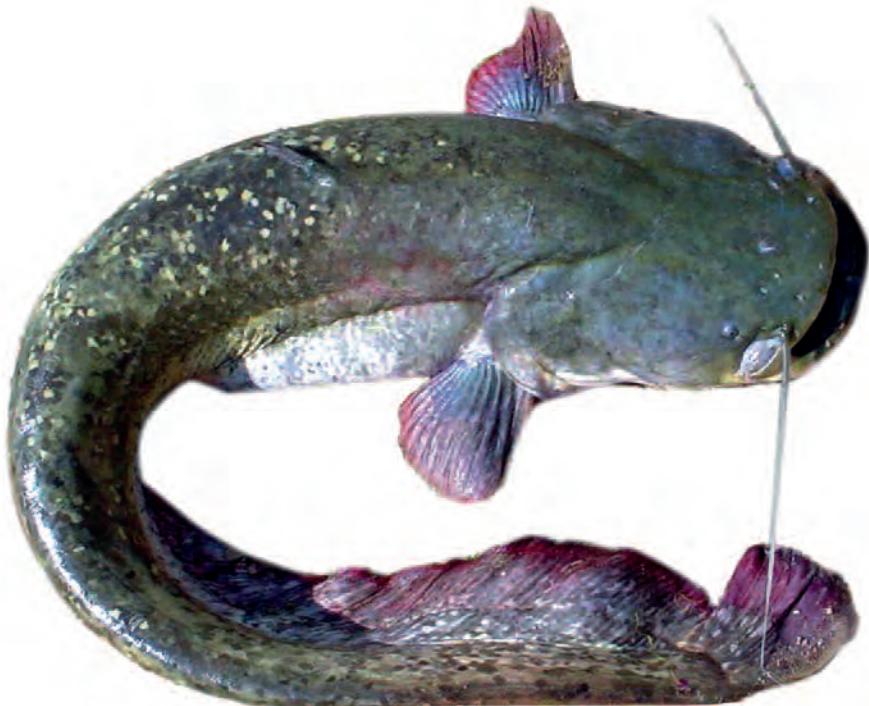
Pez gato.

Ameiurus melas (Rafinesque, 1980)

Al igual que el black bass, parece que no se adaptó a las aguas del embalse de Fuentes Claras, donde hace más de 10 años se capturaron varios ejemplares.

Es exótico e invasor.

A extinguir según el Real Decreto de especies exóticas (R.D. 630/2013)



LA ENORME BOCA DEL SILURO DEMUESTRA SU TREMENDA CAPACIDAD DEPREDADORA Y LO PERJUDICIAL QUE PUEDE SER SU PRESENCIA PARA LAS ESPECIES AUTÓCTONAS

Siluro.

Silurus glanis (Linnaeus, 1758).

Pez de gran tamaño que en condiciones propicias puede llegar hasta los 2,5 m de longitud y más de 100 kg de peso.

En España fue introducido por pescadores extranjeros en el río Ebro, y actualmente se

está extendiendo por una buena parte de los embalses Españoles de mano de aficionados a la pesca poco responsables.

En el Adaja se conoce su presencia en el embalse de Cogotas, donde según parece está en expansión. Desconocemos el impacto actual de la especie en este embalse, si bien

tenemos claro que su presencia es muy perjudicial debido a su extraordinaria capacidad depredadora.

Es un pez exótico e invasor. A extinguir según el Real Decreto de especies exóticas (R.D. 630/2013). La devolución a las aguas tras su pesca está prohibida.

LOS PROBLEMAS DE LOS PECES

Las enormes dificultades por las que atreviese la fauna piscícola y, por lo tanto el propio río son numerosas, pero podemos destacar, entre otros, los siguientes problemas:

- **Escasez de lluvias**, excepto años excepcionales, mermando los caudales por un cambio climático cada vez más evidente.

- **Vertidos de aguas residuales** al cauce, algo que se puede apreciar ya en varios pueblos situados cerca del nacimiento del río.

- **Extracciones excesivas de agua** para regadío, por la transformación de cientos o miles de hectáreas que tradicionalmente fueron de secano.

- **Introducción de especies exóticas**, tanto de peces ya tratados en este capítulo, como de otros animales como el visón americano, cangrejo señal, galápagos de Florida...

- **La sequía extrema**. El hecho de que al final del verano aguas arriba de Ávila capital el Adaja quede reducido a pequeños charcos cada vez más distantes entre sí, a veces centenares de metros sin una gota de agua, hace que los depredadores naturales se acumulen en estos pequeños "oasis". Allí se da cita la culebra de agua, la garza, el martín pescador, etc... Estos visitantes suelen depredar sobre los ejemplares de mayor tamaño, quedando al final del verano tan solo los ejemplares más

pequeños, que además no son maduros sexualmente y no podrán reproducirse cuando llegue la primavera. Por otra parte, cuando quedan muy pocos ejemplares reproductores, se pueden presentar problemas de consanguinidad que ponen a la especie en riesgo de desaparición en pocos años.

- **Infraestructuras hidráulicas agresivas** que no pueden ser remontadas por los peces como Fuentes Claras, Cogotas o Becerril, o hechos como la cimentación del lecho del río Chico, destrozando los frezaderos naturales de la bermejuela y el bordallo. Si se desea devolver la vida a este afluente, dicha obra deberá eliminarse y restituir el río a su estado original.

MARZO DE 2018





ORILLA DEL RÍO CHICO CERCA DE NATURÁVILA



El Adaja atraviesa El Soto, se acerca a la ciudad y cambia su dirección hacia el Norte, recibiendo las aguas del Río Chico. Este afluente sirve también de abastecimiento a la capital ya que el embalse de Becerril, localizado en su cauce ofrece agua de buena calidad. La presa fue construida en 1930 y tiene una superficie de 40 ha con una capacidad aproximada de 2 hm³.

Aguas abajo se encuentran las instalaciones de Naturávila un complejo turístico rural en el que el agua del río Chico y lagunas complementarias tienen una enorme importancia en la actual configuración tanto paisajística como



de fauna y flora. Por esta zona de Ávila y en el radio de influencia de este notable afluente de nuestro río, se encuentra una importante colonia de cigüeñas blancas a las que en algunas ocasiones acompañan garzas reales. La cercanía del vertedero abulense y el alimento que pueden conseguir entre en el

agua del propio río y las charcas que forman en épocas de crecida, hace que estas zancudas dispongan de un entorno muy atractivo y protector para poder multiplicarse, aunque la expansión urbana, fruto del crecimiento natural de la ciudad, puede poner en peligro, en un futuro, dichas colonias.



AUNQUE EL ADAJA PRESENTA CRECIDAS ESTACIONALES EN ÉPOCAS LLUVIOSAS, DESTACARON ALGUNAS COMO LA DEL 9 DE DICIEMBRE DE 1904, EL 13 DE ENERO DE 1911, O EL 5 DE NOVIEMBRE DE 1997.

Nuestro río pasa por la ciudad dotando de vida el entorno y ofreciendo un pequeño oasis a multitud de seres, gracias a las escasas charcas que inician por aquí un cambio notable en su fondo, ahora ya menos extendido y que consigue formar algunas lagunillas veraniegas cuando en esta época del año, el agua

prácticamente ha desaparecido. Como vimos en el apartado de los peces, resultan vitales para la supervivencia de estos seres.

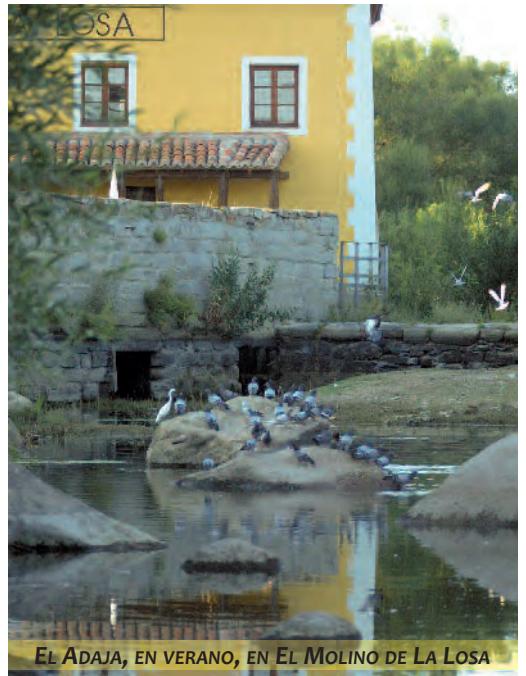
Un potente azud retiene las aguas del río unos metros antes de llegar al Puente. Era el muro encargado de llevar el agua a la Real Fábrica de Algodón, y posteriormente Fábrica

de Harinas, donde en sus tiempos de mayor esplendor, llegaron a trabajar 800 personas. La obra se terminó en 1791 y fue realizada por encargo de Carlos III.

Tras su abandono como fábrica harinera, sufrió varios incendios en años posteriores. En 1996 fue derribada.



LA DESAPARECIDA REAL FÁBRICA DE ALGODÓN MANDADA CONSTRUIR POR CARLOS III, EN UNA DE LAS CRECIDAS.



EL ADAJA, EN VERANO, EN EL MOLINO DE LA LOSA



ACHILLEA FILIPENDULA JUNTO AL CAUCE.
PROBABLEMENTE ASILVESTRADA.



EL AGUA SOBREPASÓ EL PUENTE DE ACCESO AL MOLINO DE LA LOSA OFRECIENDO UN ESPECTÁCULO IMPRESIONANTE Y PELIGROSO A LA VEZ PARA LOS VISITANTES A LA ZONA.

IMAGEN TOMADA DESDE EL PUENTE ADAJA

Pasando bajo el llamado “Puente Nuevo”, el río se va volviendo algo más profundo. Junto al Molino de La Losa, y especialmente en verano, su azud permite que duren más las pequeñas charcas residuales de un cauce excesivamente torrencial, y durante el estío prácticamente seco aguas arriba. Esta circunstancia es aprovechada por numerosas aves que se acercan a este lugar a disfrutar del banquete que les proporcionan los últimos peces refugiados en estas acumulaciones de

agua; otros buscan el frescor, los insectos que sobrevuelan la lámina acuática o, simplemente, un refugio adecuado. No será difícil contemplar, entre los gansos domésticos del parque junto al molino, azulones, palomas bravías y algunas tórtolas turcas, cigüeñas, garzas solitarias, e incluso alguna garceta, que nos ha sorprendido ya que no suelen acercarse mucho a lugares fuertemente humanizados. Este pequeño rincón puede resultar ideal para iniciarse a contemplar la fauna asociada al río, con facilidad. Sólo hay que tener un poco de paciencia.



EL ANDARRÍOS GRANDE NO DEJARÁ QUE
NOS ACERQUEMOS MUCHO PARA
CONTEMPLARLO.
SI NO GUARDAMOS UNA DISTANCIA
PRUDENCIAL LEVANTARÁ EL VUELO DANDO
UN AGUDO CHILLIDO.
ES UN AVE SOLITARIA QUE PODREMOS VER
EN NUESTRO RÍO A LO LARGO DE GRAN
PARTE DEL RECORRIDO BUSCANDO
INSECTOS, PEQUEÑOS MOLUSCOS Y
GUSANOS ENTRE LOS LIMOS DE LA ORILLA
Y EN LOS BANCOS DE ARENA JUNTO AL
AGUA



FOTO DE 1884. (J. DAVID H.)

ALGUNAS INUNDACIONES RESEÑABLES

9 DICIEMBRE 1904: GRAN RIADA

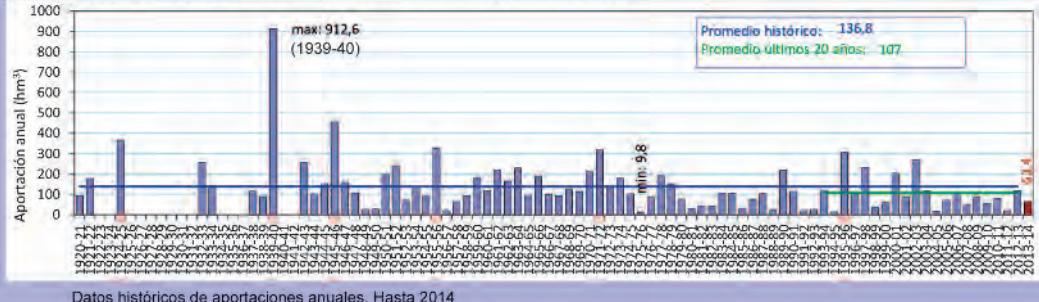
13 ENERO 1911: TRAS RIADAS E INUNDACIONES, EL ADAJA SE HIELA Y AFECTA A LA ENTONCES FÁBRICA DE LA LUZ, QUEDANDO LA CIUDAD A OSCURAS DURANTE HORAS.

16 DE JULIO 1987: TROMBA DE AGUA.

5 DE NOVIEMBRE DE 1997: PRECIPITACIÓN HISTÓRICA CON 88,8 LITROS/M². (J. AYÚCAR).



ESTACIÓN DE AFORO DEL ADAJA EN ÁVILA. Confederación Hidrográfica del duero



Los datos de aforos del Adaja, recogidos en la estación situada cerca de la ciudad amurallada ratifican la enorme variabilidad del caudal de este río, además de su torrentalidad*, ya que los mayores volúmenes anuales no corresponden con los años de las riadas, fruto de precipitaciones puntuales y fuertes en muy poco espacio de tiempo. Como hecho destacable el enorme caudal señalado en el año 1939-40 con una aportación anual de 912,6 hectómetros cúbicos, según las cifras facilitadas por la CHD. Curiosamente no hemos encontrado informaciones sobre inundaciones en Ávila durante ese año, por lo que deducimos que, de ser cierto ese volumen, podría haber sido un año excepcionalmente lluvioso con

precipitaciones constantes, pero distribuidas a lo largo del año. Sí tenemos constancia de una crecida excepcional en el Duero, a su paso por Zamora, ese mismo año, pero no hemos encontrado notificaciones en hemerotecas que ratifiquen desbordamientos del río abulense, que deberían haber sido reflejadas ante un caudal anual tan enorme.





EJEMPLAR DE UNIO DELPHINUS,
CONOCIDO COMO MEJILLÓN DE RÍO.
EXISTIÓ UNA COLONIA ABUNDANTE
AGUAS ABAJO DEL MOLINO DE LA LOSA.
ACTUALMENTE HA DESAPARECIDO POR
DIVERSOS MOTIVOS, PRINCIPALMENTE
COMO CONSECUENCIA DEL VERTIDO DE
AGUAS RESIDUALES AL CAUCE Y LA
MUERTE DE LOS PECES HOSPEDANTES.
ESTA ESPECIE ESTÁ INCLUIDA EN EL
LIBRO ROJO DE LOS INVERTEBRADOS DE
ESPAÑA, Y ES NECESARIO SU
PROTECCIÓN URGENTE EN NUESTRA
COMUNIDAD.



Aguas abajo del mencionado molino, se construye en 2014 un nuevo puente pasarela para dar acceso desde el camino que lleva a los Cuatro Postes al Centro de Congresos Lienzo Norte. El cauce a partir de este lugar ya se ha vuelto más profundo y en verano las charcas pueden retener mucho más agua que en el cauce, casi plano, del Vale Amblés. Este tramo del Adaja poseía hace varias décadas, una buena colonia del mejillón de río, antes bautizado como *Unio pictorum* (L. 1757) y actualmente diferenciado como *Unio delphinus* (Rafael Araujo 2009). Una verdadera joya que puede ser usada como indicador biológico del estado de conservación de un río, pero sobre todo por su increíble y compleja capacidad de reproducción, así como la enorme posibilidad de filtración de las aguas reteniendo la materia orgánica. De entre las náyades* es una de las especies más variables en cuanto a su caracterización externa, formando diversas formas y dibujos en su concha según las cuencas donde se encuentre.



CON LLUVIAS FUERTES, VARIAS ALCANTILLAS VIERTEN LAS AGUAS RESIDUALES AL RÍO, INCAPACES DE SOPORTAR LA PRESIÓN



EL INEFICAZ EMBALSE DE LAS TORMENTAS, VERTIENDO AL ADAJA DIRECTAMENTE Y CONTAMINÁNDOLO MÁS AÚN

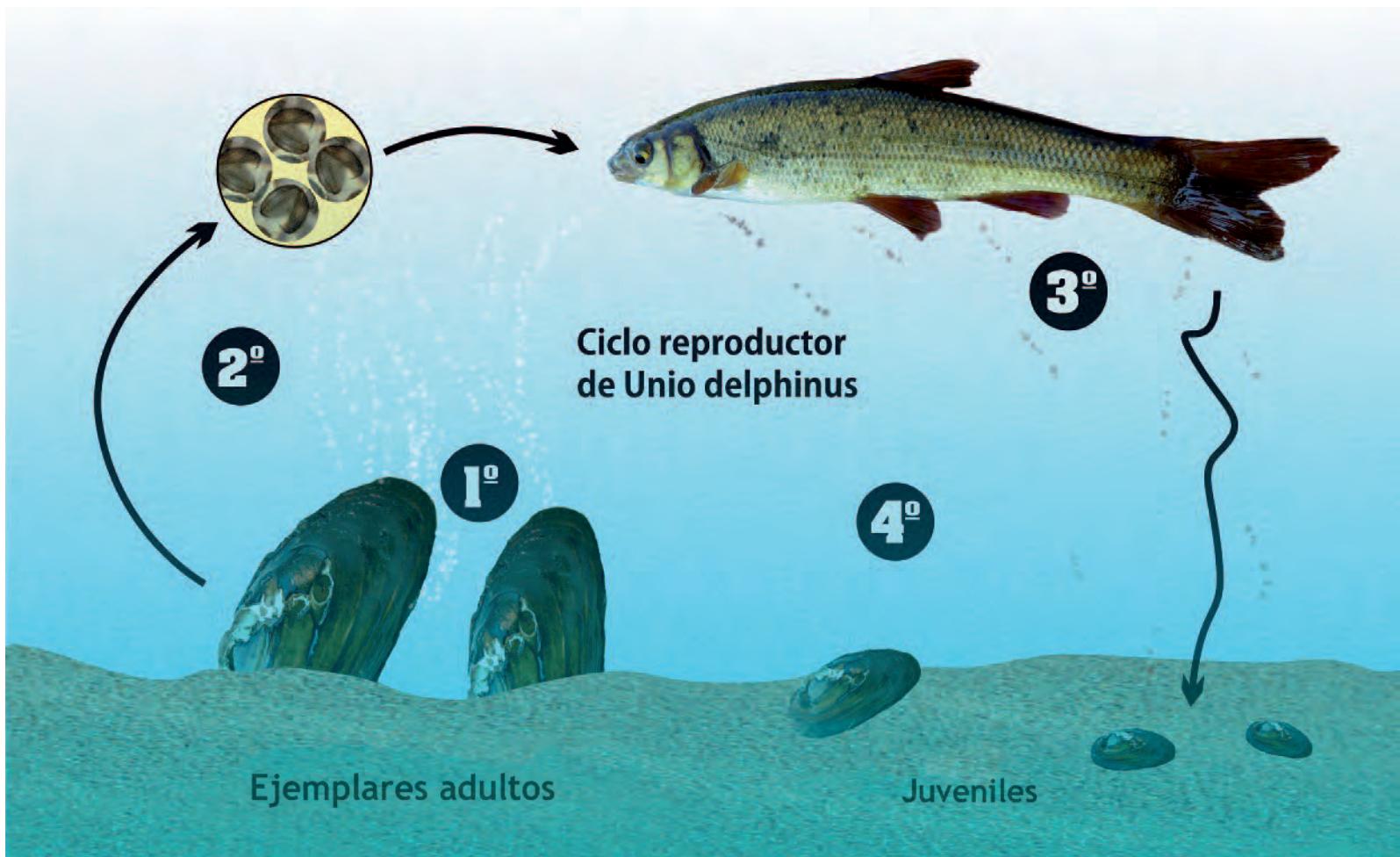
Este curioso ‘mejillón de agua dulce’ pertenece al grupo denominado “náyades”, y la situación actual en la mayoría de los ríos españoles, debido a la tasa de desaparición, puede considerarse como catastrófica (Soc. Española de Malacología) debido a la creciente afección sobre los ríos donde habita, tanto a nivel de vertidos contaminantes, como de retenciones con obras hidráulicas sin escalas de peces, que son los que distribuyen la especie, en un ciclo curioso y desconocido para muchos, tanto del ciclo vital de

los moluscos mencionados, como la forma de parasitismo blando que ejercen sobre los peces y que les sirven de transporte para su movimiento y colonización de otros lugares del río donde viven.

El complicado ciclo vital de *Unio*, hace que no se conozcan, con total seguridad, los peces hospedantes, pero como es lógico serían los ciprínidos autóctonos como barbos, bogas, bordallos...

Aunque este mejillón ha desaparecido por completo en las cercanías de Ávila (al menos

no poseemos citas recientes), casi con toda seguridad que siga existiendo muchos kilómetros aguas abajo, cuando el agua se ha recuperado a nivel de contaminación, y ha superado los embalses que frenan la subida de los peces y, por tanto, la capacidad dispersadora de los mismos. No parece ser la única náyade presente en nuestro río. Existen otras citas antiguas de *Potomida littoralis* (Velasco y Romero 2006), y *Anodonta anatina*, aunque no existen estudios recientes y se desconoce la situación actual.



CICLO DE UNIO DELPHINUS:

La ilustración anterior muestra el interesante ciclo biológico del mejillón de río:

1º: Fecundación La liberación de esperma es capturado por otros mejillones adultos produciéndose la fertilización de los huevos.

2º: Una vez fecundados se forman las larvas (denominadas gloquidios*), se dispersan por el agua y se introducen en el pez hospedador produciendo una especie de quiste entre sus agallas, a las que se adhieren, que no parece ocasionar ningún perjuicio al hospedador.

3º: El pez sigue su vida normal desplazándose a otros lugares del río. Cuando las larvas se han convertido en juveniles se sueltan y caen al fondo arenoso. En ocasiones a muchos kilómetros de sus padres.

4º: El pequeño mejillón va creciendo poco a poco alimentándose a base de capturar partículas que filtra del agua. Y apenas se mueve del lugar, ejerciendo una interesante labor depuradora de material orgánica que limpia el caudal.

El unio adulto, una vez desarrollado, puede llegar a medir hasta 8 centímetros.



RANA VERDE O COMÚN (RANA PEREZI),
PODEMOS ENCONTRARLA EN LA MAYOR PARTE
DEL RÍO, SIEMPRE QUE NO ESTÉ EXCESIVAMENTE
CONTAMINADO

Existe una especie de náyade de mayor tamaño que aunque se encuentra en otros afluentes del Duero, no parece estar presente en el Adaja. Se trata de la *Margaritifera margaritifera*, clasificada en peligro de extinción.

En el caso contrario, nos encontramos con una exótica invasora, la almeja de río asiática (*Corbicula fluminea*), catalogada en el Adaja

(Estudio de Life med wet rivers). Aunque las citas mencionadas en el informe no pertenecen a la provincia abulense, no descartamos su existencia en su límite norte debido a su enorme capacidad de colonización.

En varias comunidades, incluida Castilla y León está prohibido su uso como cebo de pesca por el peligro de intrusión.

CANGREJOS DEL ADAJA

Si el mejillón fue un exponente de uno de los mejores momentos de nuestro río, algo similar ocurrió con el denominado cangrejo negro (*Austropotamobius italicus*), considerado como autóctono, aunque recientemente se ha demostrado que se trata de un animal introducido a finales del siglo XVI desde Italia (Biological reviews y CSIC 2015). Era abundante tanto en el Adaja como en algunos de sus afluentes. Fue pescado en toda España hasta los años 70 del siglo XX, donde prácticamente desapareció en sólo un par de años

en la mayoría de los cauces en los que habitaba como consecuencia, principalmente, de la introducción del cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*), al ser portador de varios hongos nocivos, como el *Aphanomyces*

astaci que ha diezmado a los antes considerados autóctonos, y también el *Batrachochytrium dendrobatidis*, que afecta a los anfibios.

El cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*), también es causante de la micosis* mencionada, además se muestra muy agresivo y voraz pudiendo afectar incluso a la vida de la fauna piscícola. Excepto alguna población residual en rincones o lagunas aisladas, podemos dar por extinguida la población del cangrejo negro del Adaja desde hace décadas, siendo el señal el dominante, cuando la calidad de las aguas le permite alimentarse.



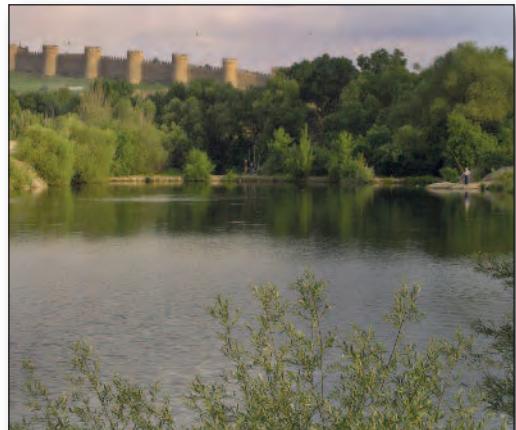
LOS EMBALSES



AZUD DEL MOLINO DEL BATÁN (AÑO 1898)

El río pasa sobre el azud del desaparecido molino del Batán y acumula sus aguas en el **embalse de Fuentes Claras**, cuyo nombre “no hace honor al contenido del mismo”.

El objetivo de la construcción de esta presa fue un proyecto complementario al de Las Cogotas, en un principio para garantizar el abastecimiento a la capital en situaciones de emergencia y además para ofrecer una zona recreativa y de esparcimiento para realizar actividades de pesca y deportes acuáticos. Fue concluido en 1994 y tiene una capacidad de almacenamiento de 920.000 m³.



AZUD DEL MOLINO DEL BATÁN DESDE FUENTES CLARAS





1



2



3

EL AGUA RETENIDA PROPICIA UNA MAYOR HUMEDAD EN LAS ORILLAS Y MULTIPLICA, DE FORMA NOTABLE, LA EXISTENCIA DE VEGETACIÓN. SON NUMEROSEAS LAS ESPECIES QUE PODREMOS ENCONTRAR DANDO UN PASEO ALREDEDOR DE FUENTESCLARAS.

1: VISTA AÉREA DEL EMBALSE.

2: MALVA TOURNEFOTIANA.

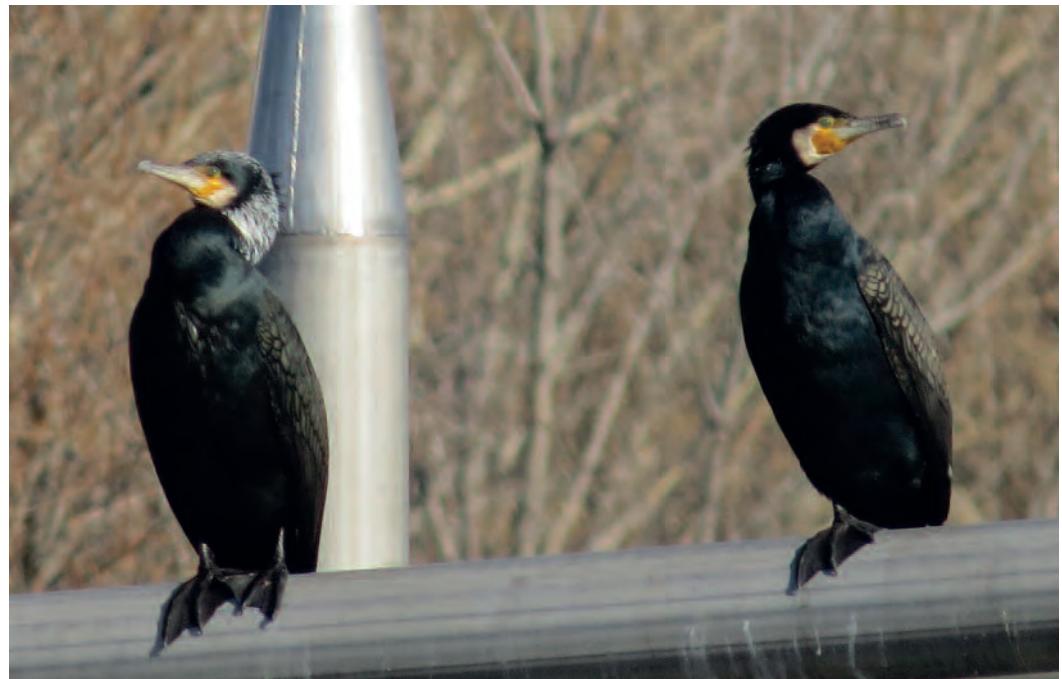
3: CARDILLO (*SCOLYMUS HISPANICUS*).

4: RORIPPA SYLVESTRIS.



4

Esta segunda retención de agua es lo suficientemente amplia como para facilitar la presencia de algunas especies piscícolas que no exijan excesiva pureza, así como numerosas aves acuáticas que aunque se muestren esquivas con el hombre, se encuentran más o menos seguras en medio del embalse sabiendo que la distancia les mantiene protegidas. Así nos resultará fácil ver, de nuevo, ánades reales con mayor facilidad que río arriba, alguna gaviota reidora (*Chroicocephalus ridibundus*), al esquivo zampullín chico (*Tachybaptus ruficollis*), probablemente alguna garza real si no hay mucha gente alrededor, o al cada vez más abundante cormorán común (*Phalacrocorax carbo*), una especie que gusta de grandes extensiones de agua y cuya población ha aumentado durante los últimos años. No resulta difícil contemplarlo, especialmente en invierno, posado en la fuente central de este pequeño pantano o en sus orillas, con la alas extendidas al sol ya que como diversos cormoranes, su plumaje no es tan permeable como el de otras aves acuáticas. Su observación es muy atractiva no sólo por su tamaño, sino por la forma de amerizaje y despegue en el agua caminando



NO RESULTARÁ DIFÍCIL CONTEMPLAR CORMORANES EN FUENTES CLARAS

a gran velocidad sobre él antes de elevar el vuelo. Esta especie suele ser gregaria por lo que no es extraño verlo en grupos tanto posado como en vuelo. Aunque presenta desde lejos un color negro casi uniforme, visto de cerca nos damos cuenta de que junto a su cara

presenta manchas blancas y amarillas, y los ejemplares jóvenes son también mucho más claros que los adultos. Su punto de flotación es muy bajo por lo que cuando nada sobresale poco del agua. Es un buen buceador y puede perseguir a los peces bajo el agua.



En esta zona del cauce la lámina acuática suele ser bastante estable, lo que propicia el crecimiento de especies menos visibles río arriba excepto en alguna charca esporádica o desembocadura del Chico.

Ahora son abundantes diversas especies de juncos como el llamado Junco de churrero (*Scirpoïdes holoschoenus*), el Junco loco (*Cyperus longus*), y el Junco palustre (*Eleocharis palustris*), entre otros; además varias espadañas que veremos alternarse también aguas abajo. Son la Ancha (*Typha latifolia*) y la Enea (*Typha angustifolia*). La primera era la más ampliamente distribuida en la cuenca del Duero, pero su mayor sensibilidad tanto a la desecación como a la contaminación está provocando que otra (*T. domingensis*) la esté sustituyendo. No obstante las tres especies pueden hibridarse con facilidad (Paredes y Fernando 2007).

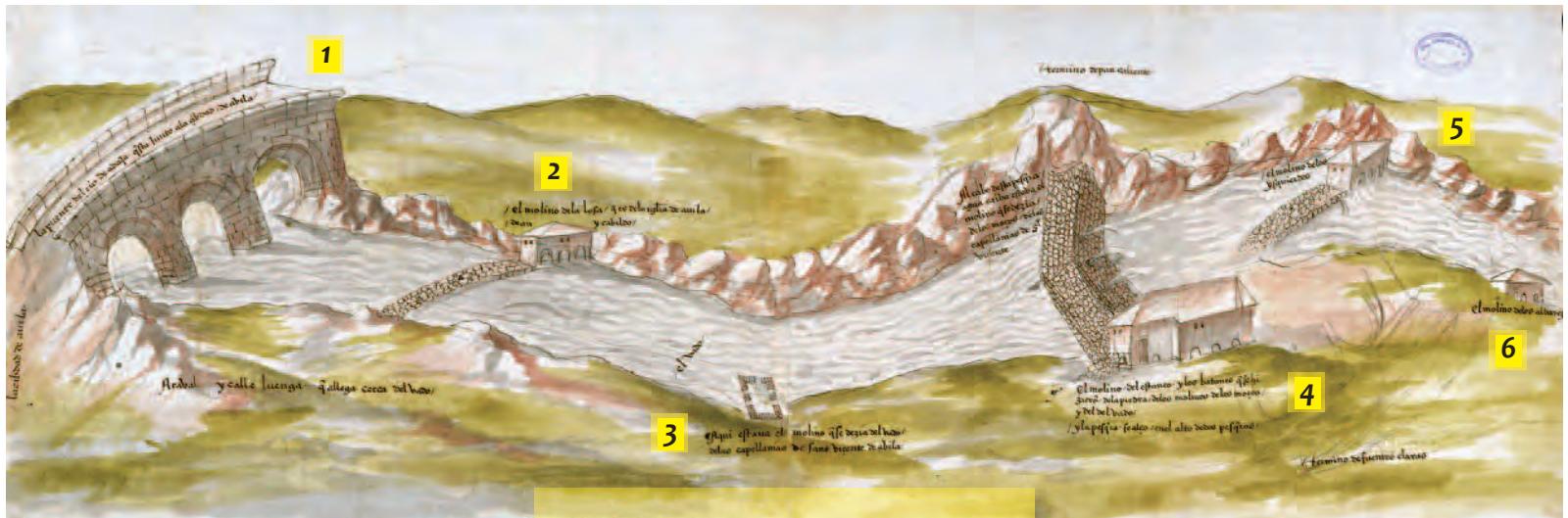
El agua del Adaja realiza un pequeño salto, en las pocas ocasiones en las que el pantano está lleno, y se deja caer a veces con estruendo, en otro embalse mucho mayor: El de Las Cogotas, pero además hace notar al viajero

TYPHA DOMINGUENSIS EN EL EMBALSE DE FUENTESCLARAS



un notable cambio del paisaje apreciable a su alrededor. Los escasos árboles que arropan las orillas de Fuentesclaras, se convierten ahora en un poderoso encinar que multiplica de forma destacable la natura, especialmente la fauna y flora, pero también el paisaje.

Muy cerca de nosotros reposan los restos de varios molinos cuyos muros reaparecen, casi todos los años, ante la sequía veraniega.



El Adaja se encontraba jalonado por pequeñas edificaciones utilizadas para moler el grano, no sólo en las cercanías de la ciudad, sino aguas abajo; fueron tan numerosos, que merecen un capítulo aparte que veremos posteriormente.

El embalse de Las Cogotas

La construcción de la presa de Mingorría, posteriormente denominada de Las Cogotas por la existencia de un castro celta, del mismo nombre, junto a su muro, cambió por com-

ESTE MAPA, DE 1548-1563 NOS INDICA LOS MOLINOS EXISTENTES JUNTO A LA CIUDAD:

- 1: PUENTE DEL ADAJA**
- 2: MOLINO DE LA LOSA**
- 3: RESTOS DEL MOLINO DE VADO DE S. VICENTE**
- 4: MOLINO DEL BATÁN**
- 5: MOLINO DE LOS IZQUIERDO**
- 6: MOLINO DE LOS ÁLVAREZ**

pletó la fisonomía del río. Ya no hablamos de un pequeño embalse como el que acabamos de dejar aguas arriba, sino una enorme construcción de destacables dimensiones y una ca-

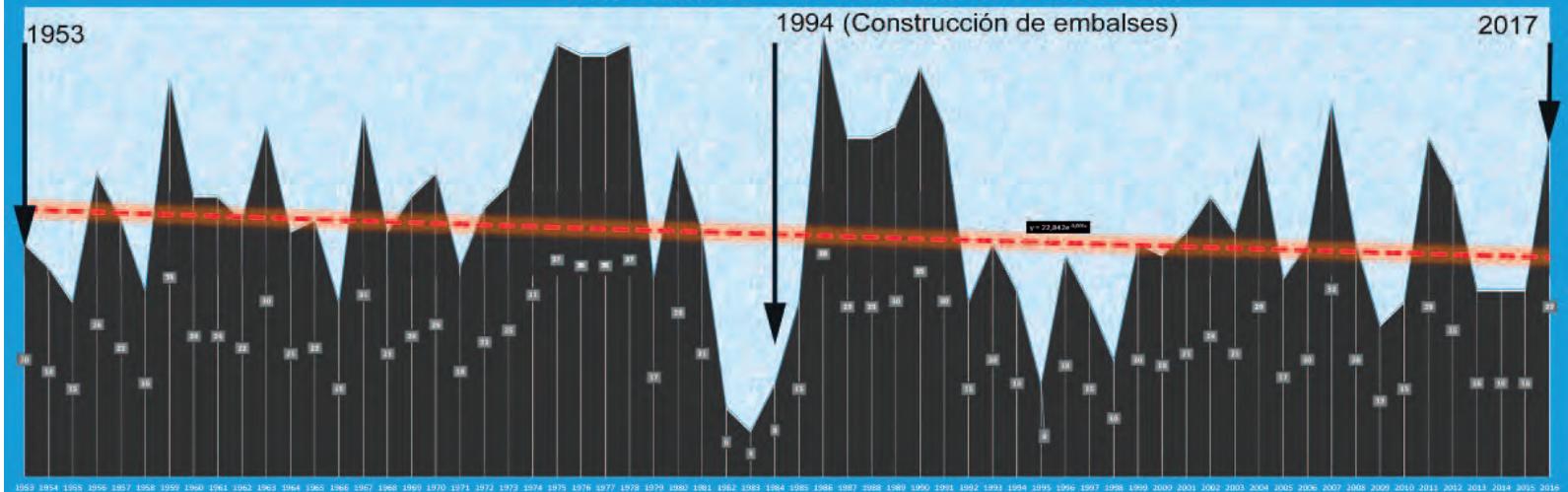
pacidad de almacenamiento de 59 hm^3 . Aunque como hemos mencionado el reculaje se solapa con fuentes claras, su muro se encuentra a unos 15 kilómetros de la capital y con una longitud de costa aproximada, de 24 kilómetros. La presa fue concluida en 1994 por Rafael López, en bóveda de doble curvatura de 67 metros de altura máxima. Como dato curioso, la longitud de sus galerías internas de 650 m y una capacidad de sus desagües de $90 \text{ m}^3/\text{s}$ (Herrero Jiménez).



EMBALSE DE LAS COGOTAS



DÍAS DE NIEBLA EN ÁVILA PERÍODO 1953 A 2017



La construcción de estos embalses ha hecho que los abulenses tengamos la sensación de que desde su ejecución las nieblas sobre la ciudad han aumentado considerablemente, al menos junto al cauce del río. Hemos solicitado los datos históricos de nieblas a la Agencia Estatal de Meteorología, desde 1954 hasta la fe-

cha de comienzo de este libro, y al realizar la gráfica evolutiva, no sólo no detectan un aumento, sino que su curva de tendencia marca una ligera disminución. Sospechamos que la sensación de los abulenses es cierta, “contradiciendo” los datos oficiales ya que la localización del observatorio meteorológico no per-

mite evaluar de forma visual (en el pasado) o mediante los sensores de dispersión actuales, las brumas junto al cauce o su espacio de influencia, y que en las zonas más altas de la ciudad apenas son apreciables en la mayoría de las ocasiones, por lo que no son reflejadas en los informes.

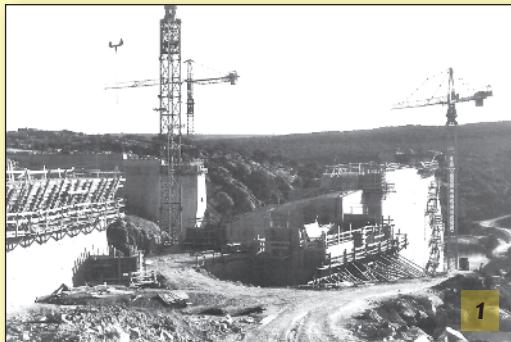
El cambio en el paisaje que nos rodea es evidente y se enriquece de forma excepcional con el encinar que envuelve el vaso del embalse. Estamos probablemente en una de las zonas más valiosas de la zona centro peninsular, con un bosque de quercus muy íntegro, y en el que podremos encontrar algunas de las encinas más grandes de toda España. Nos adentramos en unas de las zonas delicadas de la red ZEPA (Zonas de Especial Protección para las Aves)* con espacios que, a su vez, forman parte de la Red de LIC (Lugares de importancia Comunitaria y Zonas de Especial Conserva-



BÚHO CHICO

ción)* que comprenden los Encinares de la Sierra de Ávila fusionándose con las riberas del Adaja, que refleja en sus aguas la ciudad amurallada que ya hemos dejado aguas arriba.

Muchas de las plantas acuáticas que encontrábamos en el embalse anterior parecen haber desaparecido aquí casi por completo debido a las notables variaciones de su contenido por la regulación y suelta de agua en determinadas situaciones (fotos 2 y 3); algo que no permite la supervivencia de las hidrófitas y pleustrófitas*. Un buen ejemplo de ello puede ser el Polígono anfibio (*Polygonum amphibium*), abundante y frecuente tanto en el azud del molino de la Losa y en Fuentes Claras y prácticamente inexistente en esta presa donde ahora nos encontramos.



1



2



3

1: CONSTRUCCIÓN DEL EMBALSE DE LAS COGOTAS. **2:** VISTA DEL RECOLAJE JUNTO A FUENTES CLARAS **3:** VISTA CENITAL DEL MISMO LUGAR, EN PLENA SEQUÍA

Las características de este espacio hace que la fauna asociada se diversifique y amplíe notablemente sus efectivos.

Entre las aves destaca de nuevo el águila imperial y también el real, o la cada vez más escasa Águila calzada (*Hieraetus pennatus*), pero entre lo más profundo del encinar aún podemos escuchar la llamada profunda de Búho Real (*Bubo bubo*), el Búho chico (*Asio otus*)... Lejos del bullicio urbano también visitan estas tierras tanto el buitre leonado (*Gyps fulvis*) como el más escaso buitre negro (*Aegypius monachus*).

Entre los numerosos mamíferos que se ocultan entre el espesor del bosque, el tejón (*Meles meles*), la garduña (*Martes foina*), el gato montés (*Felis silvestris*), la gineta (*Genetta genetta*), el lobo ibérico (*Canis lupus signatus*), o el zorro común (*Vulpes vulpes*), y numerosos micromamíferos como la musaraña (*Crocidura russula*), el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*), el topillo campesino (*Microtus arvalis*). El lagarto ocelado (*Timon lepidus*) es el más llamativo y visible de los reptiles y la culebra de escalera (*Rhinechis scalaris*), entre otras, la más frecuente en este tipo de terreno.





NUTRIA COMÚN

El enorme volumen de agua embalsada hace que la cantidad y variedad de peces aumente notablemente, como vimos en páginas anteriores dedicadas a ellos, y aquí la nutria común (*Lutra lutra*), aunque prefiere las aguas más puras, encuentra alimento con relativa facilidad por lo que en determinadas ocasiones podremos contemplarla en sus aguas.

En años lluviosos, a veces también han sido observadas esporádicamente en el Amblés, y entre las charcas del puente Adaja, en plena ciudad, e incluso visitando Fuentes Claras.

Una verdadera joya de nuestro río.

EL SALTO DE LA VERDEJA.

Antes de la construcción de este gran embalse, existía en el lecho del río un interesante salto hidroeléctrico denominado “de la Verdeja”, a unos cinco kilómetros aguas abajo de la ciudad, y cerca del ya del entonces desaparecido molino del mismo nombre. Se inicia la producción de energía el 20 de junio de 1901, aunque la escasa rentabilidad de la misma hizo que se cesara la mencionada actividad y se abandonara. Dicha obra quedaría bajo las aguas de la presa de Las Cogotas cuando se llenara. La excelente obra de la misma, el buen



LAGARTO OCELADO JUVENIL

estado de conservación y su innegable valor histórico, propició que los ingenieros del Servicio de Presas de la Confederación Hidrográfica del Duero decidieran su desmontaje, con la intención de que en un futuro se construyera en una nueva ubicación (Herrero Jiménez). Aunque a la fecha de finalización de este libro, podemos constatar que sus sillares siguen abandonados en una explanada cercana y no tenemos noticias de que exista intención de dicha reubicación.

El gran volumen de agua del embalse de Las Cogotas, permite una zona regable de unas 8.000 has. y está catalogada como “de tipo A”* pero ¿qué ocurriría en el hipotético caso de que una avenida destruyera su muro?

Existe al menos un estudio de la evaluación de este riesgo mediante modelos matemáticos que indican lo que podría pasar, el comportamiento del agua según los lugares recorridos, y la afectación a los terrenos y localidades por

FOTO SUPERIOR: LA PRESA DE VERDEJA

IZQUIERDA: MAQUINARIA EN SU INTERIOR

DERECHA: LOS SILLARES ESPERANDO EN UN PRADO SU RECONSTRUCCIÓN EN OTRO LUGAR.





ZONA DE MÁQUINAS DE LA VALSA DE VERDEJA.



EN TONOS ROJIZOS Y MAGENTA, EL ENVOLVENTE DE INUNDACIÓN ESTIMADO EN EL CASO DE ROTURA TOTAL DEL MURO DEL EMBALSE. SIMULACIÓN MATEMÁTICA MEDIANTE PROGRAMA INFORMÁTICO HEC-RAS

las que discurriría, así como el grado de incidencia sobre los mismos hasta la desembocadura del río en el Duero.

El daño estimado según el comportamiento matemático, analizado por HEC-RAS* y sobre la hipótesis más desfavorable y extrema (rotura por avenida), notificaría como afectaciones graves a los 34 puntos de referencia tomados como ejemplos en el mencionado

informe de rotura*, llegando incluso hasta la desembocadura del Adaja en el Duero. Los estudios realizados mediante estas simulaciones son de gran interés para planes de emergencia de evacuación y protección civil.

Junto al muro de esta presa se encuentran los restos del Castro de Las Cogotas, cuyo nombre recibe el propio embalse. Es un poblado de la edad del Hierro y uno de los más

emblemáticos de la provincia abulense. Aunque existen citas de él en 1876, fue en 1927 cuando se realizan las primeras excavaciones notables, dirigidas por Juan Cabré.

A finales de los 80 se realizan nuevas excavaciones que podríamos llamar “de urgencia” ante la inminente finalización de la obra y sellado del muro, que afectaría a parte del yacimiento mencionado.

Desde lo alto del muro o de alguno de los miradores realizados para la contemplación, podremos echar un vistazo al cauce del río y admirar cómo ahora el encinar se funde con el bosque galería dotando de nueva vida, frescor y variedad a esta zona. Incluso a nuestro alrededor podremos contemplar algunas plantas llamativas como el asfodelo o gamón (*As-*

phodelus Sp.), o el campo de alrededor teñido de amarillo en primavera con los pequeños pero llamativos narcisos; también nos podemos llevar más de una sorpresa al contemplar en esta zona un grupo de arces de Montpellier (*Acer monspessulanum*) que pasan desapercibidos al visitante, excepto en otoño donde sus hojas se tornan rojizas. Se trata de una especie

poco abundante en nuestra provincia. Desde el mismo muro no es difícil ver carpas de grandes dimensiones que nadan agrupadas junto a la superficie en busca de alimento, y a veces del oxígeno adicional en tiempos de sequía. Resulta espectacular ver numerosos ejemplares, de notable tamaño, que nadan junto al muro hormigonado.



**PUERTA DE ENTRADA AL CASTRO DE LAS COGOTAS.
UNA PARTE DEL YACIMIENTO QUEDÓ BAJO LAS
AGUAS TRAS SU LLENADO.
EL ACCESO AL MISMO PUEDE EFECTUARSE DESDE EL
MISMO MURO DEL EMBALSE, O BIEN DESDE UN
CAMINO QUE PARTE DE LA CARRETERA AV 804,
ENTRE NARRILLOS DE SAN LEONARDO Y CARDEÑOSA**





ÁGUILA REAL (*Aquila chrysaetos*)

IZQUIERDA: ARCE DE MONTELLIER (*Acer monspessulanum*)
SAPO CORREDOR (*Epidalea calamita*)



TIERRA DE MOLINOS

impide el acceso a muchos tramos incluso en la zona de policía del cauce sin respetar la obligada “servidumbre de paso”*.

El Adaja tiene que salvar la agreste orografía que separa la Sierra de la Meseta, y se precipita bruscamente, encajonado entre grandes farallones verticales de granito, serpenteando entre las inclinadas laderas y una espesa selva de encinares, y formando preciosos recodos y quiebros para abrirse paso.

Escortado por una exuberante vegetación de ribera, fresnos, sauces y choperas, e incluso algún aliso, que en otoño ofrecen un espectáculo visual único desde los miradores elevados. El desnivel es acusado, y el caudal forma inesperados torrentes, saltos y chorras de gran belleza, que a veces se remansan en interesantes zonas de calma, donde la profundidad del agua y el lento discurrir del mismo ofrecen sosiego al caminante y una completa gama de sensaciones visuales, sonoras y olfativas ante las numerosas plantas aromáticas que encontramos a nuestro alrededor. El paisaje que con-

A partir del aquí, el río se adentra en uno de los rincones más sorprendentes y singulares de la provincia de Ávila. Un espacio natural casi desconocido, pero de gran valor, que se extiende entre las localidades de Mingorría y

Cardeñosa. Lamentablemente no es fácil disfrutar de este paisaje, y menos aún caminar río abajo. No hay casi caminos, ni veredas. El terreno es muy abrupto y está lleno de maleza y de zarzas y también de algún vallado que



figura el río Adaja desde Ávila pasando por Cardeñosa, Mingorría y su anejo Zorita de los Molinos hasta llegar a Pozanco y luego a Navares en Peñalba, Vega de Santa María, Hernansancho, Blascosancho, Pajares de Adaja y Arévalo, se ve engrandecido por la presencia de multitud de molinos harineros, característicos de una incipiente actividad industrial de transformación de los productos cerealistas que se ha venido desarrollando en la zona

desde el siglo XIII, de donde se obtenía la harina que hizo famosos a los panaderos de Mingorría, principales abastecedores de la capital abulense.

Los molinos hidráulicos eran las instalaciones de uso colectivo donde se advierte un nivel más elevado de tecnología agraria. Su construcción estuvo bastante extendida en la geografía diocesana durante los siglos XIII y XIV, de cuya época datan los molinos del tramo abulense

del río Adaja donde tienen especial relevancia los de Mingorría y Zorita, según consta en el Archivo de la Catedral estudiado por Ángel Barrios.

Ya en el siglo XVIII, el Catastro del Marqués de la Ensenada de 1751 censa en Ávila el molino del «Puente de Adaja» al que siguen los llamados de la Losa, el Batán, Carril, Cubo, Verdeja y Pedrosillo, además del molino Contón, propiedad entonces del capellán de Mingorría. En la

actualidad, a excepción del molino de la Losa, que ha sido rehabilitado como restaurante, y las paredes y presilla de El Batán, apenas quedan restos de aquellos otros, pues fueron sepultados por las aguas del embalse de Fuentes Claras y la propia presa. En Cardeñosa el Catastro de Ensenada registraba los molinos de Pedro Cojo y Pedro Cojillo, actualmente bajo la presa de las Cogotas.

Las aguas descienden bravas junto a los muros del molino de Revuelta y el de Revoltillo (censados como del monasterio de La Encarnación), cuya toponomía es elocuente. El río “se retuerce entre el paisaje” y parece querer vol-

ver sobre sus pasos, pero sigue al encuentro del molino de Galleguete donde aparecen unos enormes paredones rocosos. Son los llamados “Callejones de Chascarras” frente a la dehesa de Yonte; junto al cauce hay una cueva casi inaccesible en la que se ocultaba un bandolero de Cardeñosa llamado Marianillo que, según las crónicas robaba a los ricos para dárselo a los pobres y que al final, según cuenta la leyenda, fue abatido por un pastor.

En la margen derecha, ya en el término de Mingorría, el catastro de la Ensenada mencio-



naba al molino de Trevejo (hoy casi en ruinas), que es citado incluso en libros de la Edad Media, y actualmente ha vuelto a adquirir protagonismo en una novela histórica publicada en 2018, donde se habla no sólo esta edificación, sino también del entorno y una parte de la historia del bandolero Marianillo: se trata de “La Casa del Arpa”, de Paul Harrison.

Por aquí el paisaje es asombroso y sobrecededor, especialmente si ascendemos a la cima de los cortados rocosos a unos cientos de metros del molino abandonado.



MOLINO DE ITUERO Y RECOLAJE DEL AZUD DE ZORITA



La vegetación del enorme encinar se fusiona magistralmente con el bosque galería de fresnos, álamos, saucedas, espadañas y carrizos que en ocasiones hacen imposible el acceso al cauce. También tuvieron gran actividad molinera el del Arroyo Pepino, el Molinillo, Pajuela, Las Juntas, El Obscuro, El Pontón, El Negrillo, y el de Ituero, propiedad del monasterio de la Encarnación, de la parroquia de San Vicente o de las Obras Pías de la iglesia de Mingorría (Sanchidrián Gallego). En este lugar el paisaje es, de nuevo, extraordinario y el escaso número de personas que visitan la zona hace que no sea difícil contemplar a algún buitre leonado posado entre los cortados graníticos e incluso sobre alguna encina. El río adquiere profundidad al ser retenido por otro obstáculo: el Azud de Zorita de Los Molinos, destinado al riego y cons-

truido posteriormente a los embalses mencionados aguas arriba (29-abril de 2005).

Más abajo apreciamos ya un cambio en el suelo y las rocas circundantes. La pizarra se había hecho más presente y en ocasiones afloraba sobre el terreno y brillaba al sol, mezclada con algunas vetas de mica. Ahora el potente granito se va transformando y el río comenzará pronto a abrirse paso entre las arcillas y margas del terciario...

Frente a los molinos de Mingorría, en la margen izquierda de Cardeñosa, el Catastro censa los molinos «Barbas de Oro» y «El Castillo», y los batanes «De Córdoba», «De Alejandro» y «El Caleño». En la misma margen, pero en el término de Zorita se censan los molinos «Nuevo», «Hernán Pérez», «Molinillo», «El Puente», «El Cubo» y «El Vego». Al otro lado del río, en la



margen derecha, aparecen censados en el municipio de Pozanco los molinos «La Balsa del Cubo» y el «Viejo». En Navares, junto al término de Gotarrendura, pero perteneciente a Peñalba, se data el molino «Del Prior» perteneciente al monasterio abulense de la Antigua. Ya en Arévalo se encuentra el molino de don Álvaro de Luna que había pasado a ser propiedad del Colegio de la Compañía de Jesús de la Villa con tres muelas y dos rodeznos; y otro aguas abajo, a la altura del barrio del Almocrón.



LOS ÚLTIMOS MOLINEROS



La importancia de los molinos del Adaja, especialmente los de Mingorría y Zorita, fue destacable a mediados del siglo XVIII y su construcción tenía un alto precio, por lo que era normal que fuese financiado por varios propietarios con gran poder adquisitivo, aunque su titularidad acabara siendo mayoritariamente de fundaciones benéficas y órdenes religiosas a través de distintas donaciones, si bien en su mayoría era explotados en renta por los molineros de Cardeñosa, Mingorría y Zorita. Esta actividad frenética, finalizó hace ya tiempo y actualmente no existe ninguno en funcionamiento desde que hace ya unos cuantos años dejó de moler el último, de Hernán Pérez, (fotos superior e izquierda) en Zorita.



1



2



3



4

- 1: POZANCO
2: CÁRICES SOBRE EL CAUCE DEL ADAJA
3: RUSCO O ARRAYÁN
4: MOLINO DE VEGO (DEHESA DE OLALLA)

EN TIERRA LLANA - LA MORAÑA

El Adaja entra de lleno en terrenos moraños, en tierras de llanura, a una altitud aproximada de 1000 metros, e inicia su recorrido de unos 40 kilómetros de forma más sosegada. Ahora se dirige, calmado y zigzagueante hacia el norte, creando con su líquido vital espesas arboledas y horadando los suelos arenosos que nada tienen que ver con el granito que le sustentaba aguas arriba. El abundante matorral impide que en muchos lugares nos acerquemos a su cauce, algo que también hace que la fauna y flora presente peculiaridades muy interesantes

para cualquiera que visite sus orillas. Podríamos decir que el puente situado en la carretera de Zorita marca una diferencia sustancial del terreno entre el que discurre.

Cerca del mismo se autorizó una gravera que acabó con un yacimiento del bronce medio y sobre el que hubo que realizar excavaciones de urgencia para tratar de documentar lo que constituía el primer asentamiento de estas características en la provincia de Ávila (G. Tablas 1984). Aquí el suelo ha cambiado por completo. Es más áspero y más seco. Son capas que se erosionan

con facilidad y forman impresionantes cárcavas que el viento y la lluvia van derrumbando con el paso del tiempo. Aparecen algunas masas de coníferas, entre ellas el pino resinero y algunos bosquetes de piñonero. En Pozanco hay varios molinos. Uno, encalado, ha resistido el paso del tiempo, y todavía se conserva en pie, a diferencia de todos los que hemos visto anteriormente. Sigue su curso el río, excavando pacientemente los taludes de la orilla izquierda, y pasa junto a las dehesas de Olalla, donde existe otro molino y la dehesa de Garoza.





GRULLAS SOBREVOLANDO LA MORAÑA



EN TIERRAS DE POZANCO

RESEÑA HISTÓRICA DE LA TIERRA LLANA.

Nos detenemos un momento, en nuestro recorrido aguas abajo, para hacer una breve reseña histórica de estas tierras morañas, y de sus características y peculiaridades.

El paisaje moraño está condicionado por la geología, el clima y los suelos arcillosos, pero también por la acción humana, que a lo largo de los siglos ha transformado profundamente el aspecto de esta Comarca. Durante la dominación romana y la presencia visigoda la llanura estaba cubierta por vastos encinares que enriquecían el suelo con sus nutrientes. Y por extensos pinares. El terreno cultivable era muy escaso. Al llegar los musulmanes, el territorio sufre una gran despoblación y la agricultura es casi testimonial. Todo cambia radicalmente a partir del siglo XI, cuando la frontera de los reinos cristianos se traslada a Toledo. Una vez afianzado el territorio, comienza la repoblación masiva de nuevos colonos. Navarros, vascos y riojanos invaden la Comarca y se instalan en ella, fundando núcleos de población como Mingorría, Gotarrendura, Gutierre Muñoz, Narros de Saldueña, Rocabaldo, etc, cuyos nombres evocan la procedencia de sus primitivos moradores.



La repoblación trae consigo una demanda de alimentos, y se comienza a roturar los bosques, para ampliar la superficie cultivable. Se talan y queman cientos de miles de encinas y pinos. A finales del siglo XII apenas quedan ya zona sin roturar. Y los pocos árboles que sobreviven, también van siendo arrancados por la Mesta*, que demanda pastos para el ganado.

El descuaje de la superficie forestal fue tan brutal, que los Reyes Católicos, y más tarde Car-

los I, dictan normas para promover la plantación de pinares, e intentar arreglar el desaguisado. Pero es tarde... Los suelos antes ricos en nutrientes y materia viva donde había encinas, se han erosionado y vuelto casi estériles. Además, algunos de los pinares que se repueblan, son de nuevo talados para cultivar. Sólo se salvan aquellos que están situados en terrenos no aptos para la agricultura. Las encinas sólo resistieron allá donde la orografía y la pendiente des-

alentaban la corta fácil, es decir, al sur de la comarca, en la Sierra de Ávila, Monsalúpe, etc.

Actualmente la superficie arbolada ocupa tan solo un 20 % de la Moraña. La mayor parte de esa masa forestal actual son pinos, que representan un 18% y unas 5.000 Ha. Situados en suelos pobres, sin interés agrícola, pero sí forestal, pues de ellos se obtuvo durante siglos la resina, muy útil en diversos usos para el ser humano. Estos pinos proceden de plantaciones de 1850.



EN EL MOLINO DE LA DEHESA DE OLAYA (GOTARRENDURA)

Las encinas sólo ocupan 483 Ha y un 9 % de la superficie forestal, transformada en dehesas, que mantienen el equilibrio ecológico y evocan cómo debió ser el paisaje en la Edad Media.

La emigración a América, la expulsión de los moriscos, la peste y las hambrunas provocan una despoblación de aldeas y pueblos, que son abandonados para siempre. De hecho, en la Moraña abundan los despoblados, que nos recuerdan el éxodo de quienes vivieron entre las pa-

redes caídas y ruinas olvidadas por el tiempo. En ocasiones es el señor feudal, en su afán de adquirir grandes latifundios, quien expulsa a los moradores de una población, y los traslada a otra más apartada.

Hace millones de años toda la Moraña era una fosa inmensa, vacía, de más de 1.000 m de profundidad, que se fue llenando de sedimentos y materiales por la erosión y el arrastre de los cursos fluviales. Todo ello contribuyó a formar

diferentes tipos de suelos. Así, en el norte de la Moraña, y en otras zonas, predominan las tierras arcillosas, que impiden el drenaje interno, razón por la cual el agua no se filtra y se acumula en la superficie, dando lugar a lagunas y lavajos. Estas reciben el agua de la lluvia, que arrastra partículas y sedimentos. Las sales de la tierra se evapan y vuelven a precipitar sobre estos humedales, formando superficies de suelos salinos con tonos blanquecinos, visibles cuando no hay agua en su lecho. En la parte nororiental abundan los grandes arenales, que sí facilitan el drenaje, y el almacenamiento de agua en el subsuelo, gracias a la recarga de la lluvia y la nieve. Los acuíferos más superficiales son los que se utilizan para el regadío y los pozos. (Su profundidad llega a los 100 m. y su nivel freático ha descendido notablemente a causa de la sobreexplotación. Además presenta el nivel más alto de contaminación por NO₃, de la provincia, seguido del Valle Amblés y Siera de Ávila según un proyecto de investigación efectuado sobre incidencia de nitratos en las aguas (Ramos Miras -UCAV)).

Luego están los acuíferos profundos, hasta los 200 m. A partir de esa cota, se consideran aguas confinadas, en algunos casos se trata de

reservas de épocas pretéritas. Aguas fósiles del final del período glaciar, cuando se derritieron los hielos que cubrían gran parte de la Península. En esta zona de la Moraña los suelos no permiten el aprovechamiento agrícola. La vegetación aquí tiene pocas necesidades hídricas, y una de las especies que mejor se adapta a este hándicap es el pino. Por eso en este terreno abundan los pinares, en especial el pino negral o resinero. El área de esta Comarca es difusa, pero podríamos decir que está delimitada al este por el río Adaja, al oeste por el Arevalillo y al sur por la Sierra de Ávila, aunque las características morfológicas de este paisaje continúan más allá de los cauces fluviales mencionados. La división administrativa de 1883 cambió ostensiblemente el mapa político de Ávila, ya que algunos pueblos que pertenecían a Salamanca, Valladolid o Segovia, pasaron a formar parte de nuestra provincia. Y otros pueblos de Ávila, se adscribieron a las provincias citadas.

EL CORREDOR NORTE DEL ADAJA

Hemos conocido algunos datos interesantes sobre La Moraña. Seguimos descendiendo acompañando al río que ahora discurre más lento y sosegado.

Pasa el agua bajo el puente que une Blasco-sancho y Hernansancho. Aquí junto a los extensos pinares de Villanueva de Gómez se intentó hacer una enorme urbanización paralizada por sentencia judicial firme. Aún quedan los restos de los viales algunos muy cerca del río, que rompen la estética y naturalidad de la zona.

En el margen izquierdo se extienden una serie de construcciones, que en la zona llaman las trincheras, aunque en realidad es un caz* para llevar agua al molino del Chorrillo que se encuentra un poco más abajo.

Aunque la belleza del paisaje es evidente, la zona está plagada de graveras y no parece que se hayan efectuados los

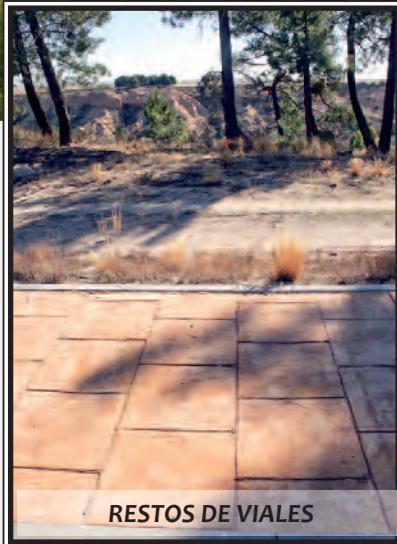
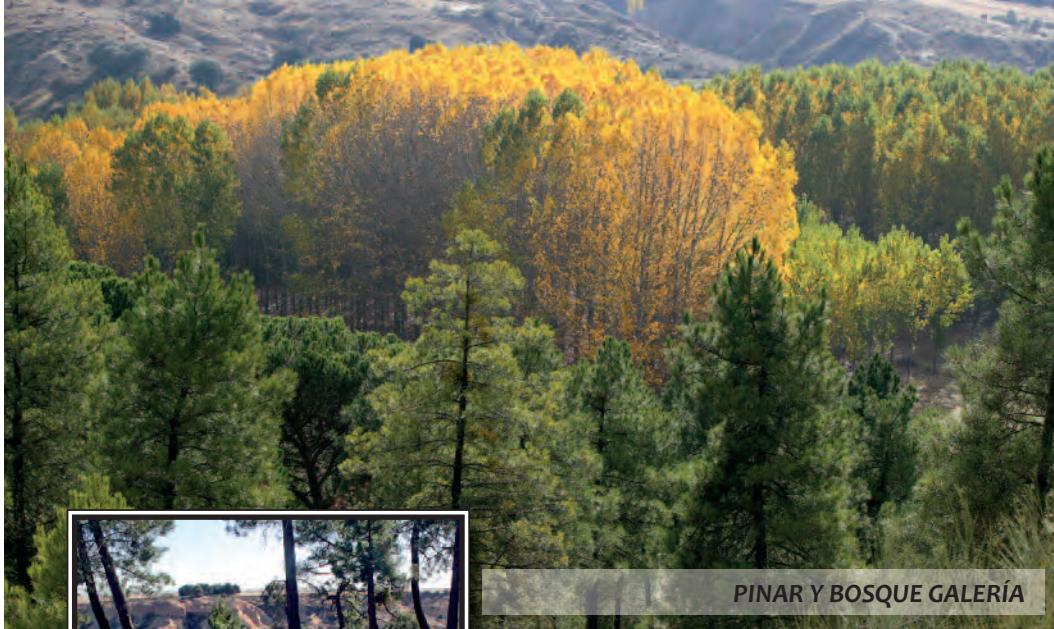


planes obligatorios de restauración en las que están abandonadas.

Contemplando el paisaje nos encontramos ante uno de los tramos más espectaculares del río, debido a los barrancos fluviales de margas arcillosas conocidos como "Los Cortados rojos". Junto al río están los restos del molino del Chorrillo y la fuente del mismo nombre, así como el caz que le llevaba el agua y que estuvo en funcionamiento hasta la década de los 60 en el pasado siglo.

En terrenos de San Pascual, el Bohodón y Tiñosillos, así como Pajares de Adaja existe una interesante zona de pinares como el del Asocio de Ávila, perteneciente al término de San Pascual y los MUP de El Bohodón y Tiñosillos. Por el margen derecho los arroyos de San Miguel y el Valhondo que también poseen interesantes cortados fluviales.

Cerca de Gutierre Muñoz y dentro del propio pinar se encuentran las ruinas del antiguo convento de San Bernardo y los escasos restos del despoblado medieval de Bodoncillo. Atraviesa



RESTOS DE VIALES

PINAR Y BOSQUE GALERÍA

el pinar el colector principal de las cogotas y la derivación hacia la balsa de Gutierre Muñoz que ha convertido en regadío el margen derecho del Adaja, que hace años fue un buen ejemplo de estepa cerealista y su fauna asociada actualmente se ha visto desplazada o, incluso, ha desaparecido del lugar.

Cerca de Orbita, y en su término están las ruinas de otro despoblado medieval, el de Montejuelo de Garcilobo, conocidas como “El torrejón”. También en el espacio comprendido entre

el Adaja y el arroyo del Pontón se ubicó un antiguo castro celta del que aún se pueden encontrar restos difuminados por las tierras de labor y en las laderas tanto del Adaja como del Arroyo.

Al Oeste, en el río Arevalillo, hay una interesante zona de cárcavas conocidas como las zorreras, donde aún quedan los restos de un molino medieval. En este tramo se encuentra el área recreativa del Adaja, en la actualidad en mal estado.

En el margen derecho se encuentra el pinar de Orbita, y al lado contrario, en el margen izquierdo del Arevalillo, contemplamos el pinar de Nava de Arévalo, atravesado por la cañada Real Leonesa Occidental procedente de Arévalo.

En el río Arevalillo entre los términos de Nava y Arévalo se encuentra la presa Romana, ya documentada en el S II. Un buen ejemplo de ingeniería vernácula* que no entendemos cómo ha podido terminar en semejante estado de olvido y abandono.

Por terrenos de Espinosa de Los Caballeros tanto el Adaja como el Arevalillo se empiezan a estrechar en torno a Arévalo. Allí están los restos de otros dos molinos: el medieval de Párraces,



PUENTE DE VALLADOLID

en el Arevalillo, y el del Soto en el Adaja en el término de Espinosa, con su manantial conocido como fuente de El Soto.

Desde el Este se acerca a Arévalo el Arroyo de la Mora que desembocará más al norte en el Adaja. Es en esta ciudad y junto al río donde podremos contemplar el puente medieval de San Julián, el romano De la Vega, el molino de Álvaro de Luna de origen medieval, y los restos del llamado molino de los Jesuitas en la zona “de la recurva”. Existe en pleno cauce un interesante espacio natural denominado “La Isla”, y varias

sendas y caminos en las riberas junto a la ciudad que están siendo recuperados tanto en diversos proyectos del Ayuntamiento como el paseo fluvial del Arevalillo, o por parte de la asociación La Alhóndiga, que ya en 2009 propuso un interesante recorrido lúdico y junto a otras organizaciones comenzaron abriendo un sendero para poder recorrer a pie la ribera izquierda desde la Pesquera hasta La Junta continuando en años posteriores, hasta conseguir hacer transitable el “cinturón verde de Arévalo” en su totalidad, unos 9,6 km para disfrutar y descubrir su valiosa



MOLINO VALENCIA (AREVALILLO)

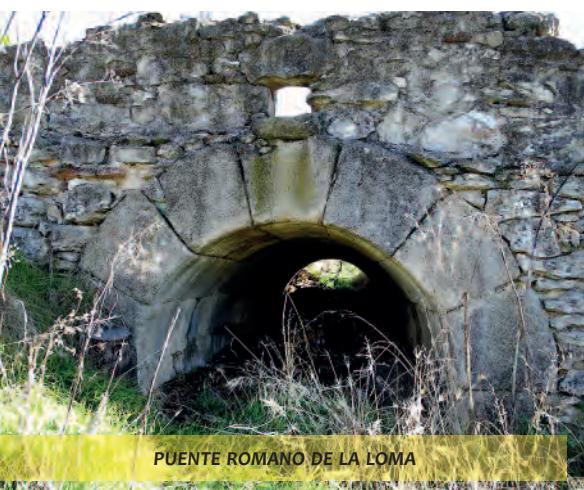
biodiversidad y unir los once puentes existentes en su recorrido, algunos con un valor histórico y artístico incalculable (García Sancho 2018).

Por la Loma corre el Arroyo de la Mora. Al Adaja, cerca del Castillo se le une el Arevalillo.

Muy interesante y valioso es el puente medieval de Valladolid, levantado sobre una base romana (Rodríguez Almeida). En la fecha de publicación de este libro se realizan trabajos de investigación, por parte del Ayuntamiento de Arévalo y Diputación para ampliar información sobre los orígenes de la antigua torre del Por-



MOLINO DE LAS CLARISAS



PUENTE ROMANO DE LA LOMA

tazgo de la Muralla y del puente mencionado. Encontramos también por el Arevalillo, en el arroyo de Palacios Rubios los Restos del molino del Lugarejo, el de las Monjas y del molino del Cubo. En el propio Arevalillo el molino de Valencia, el puente Mudéjar de los Barros, el de Medina... Y en la junta de ambos ríos el castillo de Arévalo.

No debemos olvidarnos de la importante fauna y flora que acompaña las orillas de nuestro Adaja, cuyas aguas casi recuperadas, permiten de nuevo la existencia de peces emblemáticos como la bermejuela, el gobio, el barbo, capín,

carpa, e incluso los intrusivos lucio y percason o el omnipresente cangrejo señal cuya introducción contribuyó a la extinción del “nuestro”. También existen citas en esta zona, aunque escasas, de *Unio delphinus* y *Anodonta anatina*.

ENORME VARIEDAD DE FAUNA Y FLORA

En la ribera del Adaja en el norte de la provincia abulense se asienta una de las pocas zonas boscosas de una comarca de enormes dimensiones (La Moraña) de la que aproximadamente sólo el 20 % es considerado superficie forestal. Una buena representación de todas las especies



GAGEA BOHEMICA SB. SAXATILIS



ABEJARUCO

catalogadas en España se encuentran aquí, y algunas están clasificadas como “en peligro”*, “vulnerables”* y de “atención preferente”*.

Según uno de los últimos estudios y censos realizados en el corredor norte (Francisco de Sande 2017), se mencionan casi 600 especies de insectos, más de 300 de plantas y hongos, 130 de aves, 18 de mamíferos y 13 de reptiles y anfibios, algo que nos pueden dar una idea de la enorme importancia ecológica de este lugar. Podremos realizar algunas observaciones tan interesantes como *Senecio doria*, *Centaurea amblyensis* Graells, *Carduus platypus*, *Adenocar-*

pus aureus, *Umbilicus heylandianus*, *Gagea bohemica* Sp., *Melica ciliata* subsp. *magnolii*, *Sideritis montserratiana*, *Thymus mastichina* Sp., *Hippocratea scabra*, *Orobanche amethystea*, entre otras muchas más.

Numerosos hongos surgen en este corredor, como *Rhodotus palmatus*, *Amanita Vittadini*, *Hemileccinum impolitus*, *Lactarius deliciosus*, *Xerocomellus crysenteron*, *Pleurotus ostreatus*, *Fomes fomentarius*, *Mycena epipterygia*, *Suillus granulatus*, *Imeria badia*, etc.

Las riberas del Adaja con sus terrenos abruptos y arboledas, ya sean tipo galería, pinares o





1



2



3



5



4

1: OGOMPHUS FORCIPATUS 2: GALLIPATO 3: RABILARGO
4: EXTRACCIÓN DE RESINA EN LOS PIINARES DE VILLANUEVA DE GÓMEZ.

5: ESTE INTERESANTE PIÉRIDO* EUCHOLE BELEMIA, HASTA EL MOMENTO,
SÓLO SE HA LOCALIZADO EN ÁVILA EN ESTE ÚLTIMO TRAMO DEL ADAJA,
EN SU DESPEDIDA DE LA PROVINCIA ABULENSE (JUAN CARLOS VICENTE, 2011).

encinas, son el refugio de numerosas plantas y animales autóctonos e inexistentes en otras zonas que están excesivamente humanizadas. Entre los pinares y en algunos claros del bosque aparece el oloroso espliego (*Lavandula pedunculata*), en varios rincones se mezcla con la bonita y escasa *Paradisea lusitanica*.

La flor más temprana que da color a los pinares, a veces aparece a mediados de febrero, es la pequeña y abundante *Gagea bohemica* subsp. *saxatilis*. Y a lo largo de todo el Adaja, desde su nacimiento hasta estas tierras más llanas, especialmente en las zonas más húmedas, salpica el terreno la bonita orquídea *Orchis morio*. En cáravas arenosas entre retamas y tomillos crece una gramínea muy peculiar y valiosa: *Melica ciliata* subsp. *Magnolii* y, protegiendo las laderas, vemos también al apodado mancaperros (*Astragalus granatensis*), que no habíamos encontrado aguas arriba, ni en el Amblés ni en la zona de los embalses, y por aquí prospera en los taludes a partir de los 800 m. de altitud, evitando la erosión de las inclinadas orillas arcillo-arenosas.

Entre los cientos de insectos catalogados podríamos reseñar a *Gomphus simillimus*, *Onychogomphus forcipatus*, *Coenagrion scitulum*, *Gluvia*



dorsalis, *Tomares ballus*, *Buthus ibericus*, *Carabus (Mesocarabus) lusitanicus*, *Platystolus martinezii*, *Mimela rugatipennis*, *Hoplia clorophana*, por citar sólo algunos.

Habitan también en este espacio varios tipos de reptiles y anfibios como la más grande de las culebras europeas, la de escalera (*Rhinechis scalaris*) inofensiva, pero cuya presencia impone al poder superar los dos metros de longitud. También la bastarda (*Malpolon monspessulanus*), o el llamativo lagarto ocelado (*Timon lepidus*),

sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), gallipato (*Pleurodeles waltli*), tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), entre otros.

Tomando el sol sobre las piedras, junto al agua, a veces encontramos al galápagos leproso (*Mauremys leprosa*) que se zambullirá con velocidad en las aguas si se siente descubierto.

Aunque mucho más difíciles de contemplar por sus hábitos esquivos, están también presentes mamíferos como el tejón (*Meles meles*), nutria (*Lutra lutra*), erizo (*Erinaceus europaeus*),

TORTUGAS GIGANTES

Las características geológicas del terreno, han permitido que las tierras arevalenses se hayan convertido en unas de las más importantes bajo el punto de vista estratigráfico* del terciario de la cuenca del Duero, llegando a descubrirse importantes fósiles a lo largo de las últimas décadas.

Entre los ejemplares más reseñables de los encontrados, citamos un ejemplar de *Testudo Boliviari*, una tortuga gigante de 1,20 de longitud, depositada en el museo de paleontología de Sabadell.

Estos hallazgos se deben al interés de un maestro arevalense: Álvaro Martín Alonso, que encontró los primeros fósiles en los márgenes del río Arevalillo (Jiménez Fuentes, 1986).

jabalí (*Sus scrofa*), corzo (*Capreolus capreolus*), zorro (*Vulpes vulpes*), ardilla (*Sciurus vulgaris*), y 2 clases de musarañas: *Crocidura russula* y *Suncus etruscus*. Bajo el suelo excava el topo común (*Talpa occidentalis*). Las grandes orejas delatan a la liebre (*Lepus granatensis*), y algo más pequeño y menos saltarín, al conejo (*Oryctolagus cuniculus*); en la noche vuelan además algunos murciélagos como (*Pipistrellus sp.*).

Mención especial merece la escasa rata de agua (*Arvicola sapidus*) catalogada como vulner-



PICO PICAPINOS

rable, habitante del Adaja, sus afluentes y las lagunas de la comarca, observada también en un afluente del Adaja comiéndose las flores de algunas plantas acuáticas, *Ranunculus sp.*

Entre las aves que han sido localizadas o viven en este espacio algunas tan importante como el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), milano real (*Milvus milvus*), milano negro (*Milvus migrans*), gavilán (*Accipiter nisus*), lechuza común (*Tyto alba*), avutarda (*Otis tarda*), ganga ortega, (*Pterocles*

orientalis) alcaraván (*Burhinus oedicnemus*), buitre negro (*Aegypius monachus*), alimoche común (*Neophron pernopterus*), tórtola europea (*Streptopelia turtur*)...

Existe en este entorno un inmenso abanico que representa especies presentes desde el bosque hasta la estepa. 23 de ellas están incluidas en el Anexo I de la Directiva de Aves 2009/147/CE (antes 79/409/ CEE); este es uno de los motivos por los que se ha solicitado la declaración como ZEPA a este “Corredor del Adaja”.

Nada más pasar el puente del Ferrocarril, el Adaja y su valiosa ribera adquiere la figura de protección de Zona de Especial Conservación (ZEC)* de la Red Natura 2000, cerca del Cerro de Cantazorras.

Paralelo al río y por su margen izquierdo transcurre el Cordel Real de Merinas, de Arévalo al Puente Rumel. Un antiguo descansadero de esta vía pecuaria recibe el nombre de la Alberguería que es una zona por donde vadear el cauce. También por este margen izquierdo se extien-

den los pinares conocidos como de Orán, que al norte se unen con los de Palacios de Goda que en parte son MUP*.

Como dato destacable sólo este último tramo de río está declarado como ZEC, el resto se encuentra desprotegido a pesar de que se trata de la misma unidad paisajística, biológica e hidrogeológica, por lo que debería declararse Zona de Especial Conservación a todo el tramo de río Adaja y Arevalillo mencionados, teniendo también en cuenta que en el corredor del Adaja

existen más de 10 nidos y territorios de reproducción y dispersión del águila imperial ibérica, suficiente para pedir la mencionada declaración ZEPA a la comunidad Europea.

Desde Arévalo, el Adaja realiza una incursión fugaz por tierras segovianas; más tarde lo hace sobre las de Valladolid donde, después de dejar Olmedo a la derecha, recibe las aguas del río Eresma poco antes de irrumpir perpendicularmente en el Duero, al este de Tordesillas y cerca de Villamarciel (Valladolid).



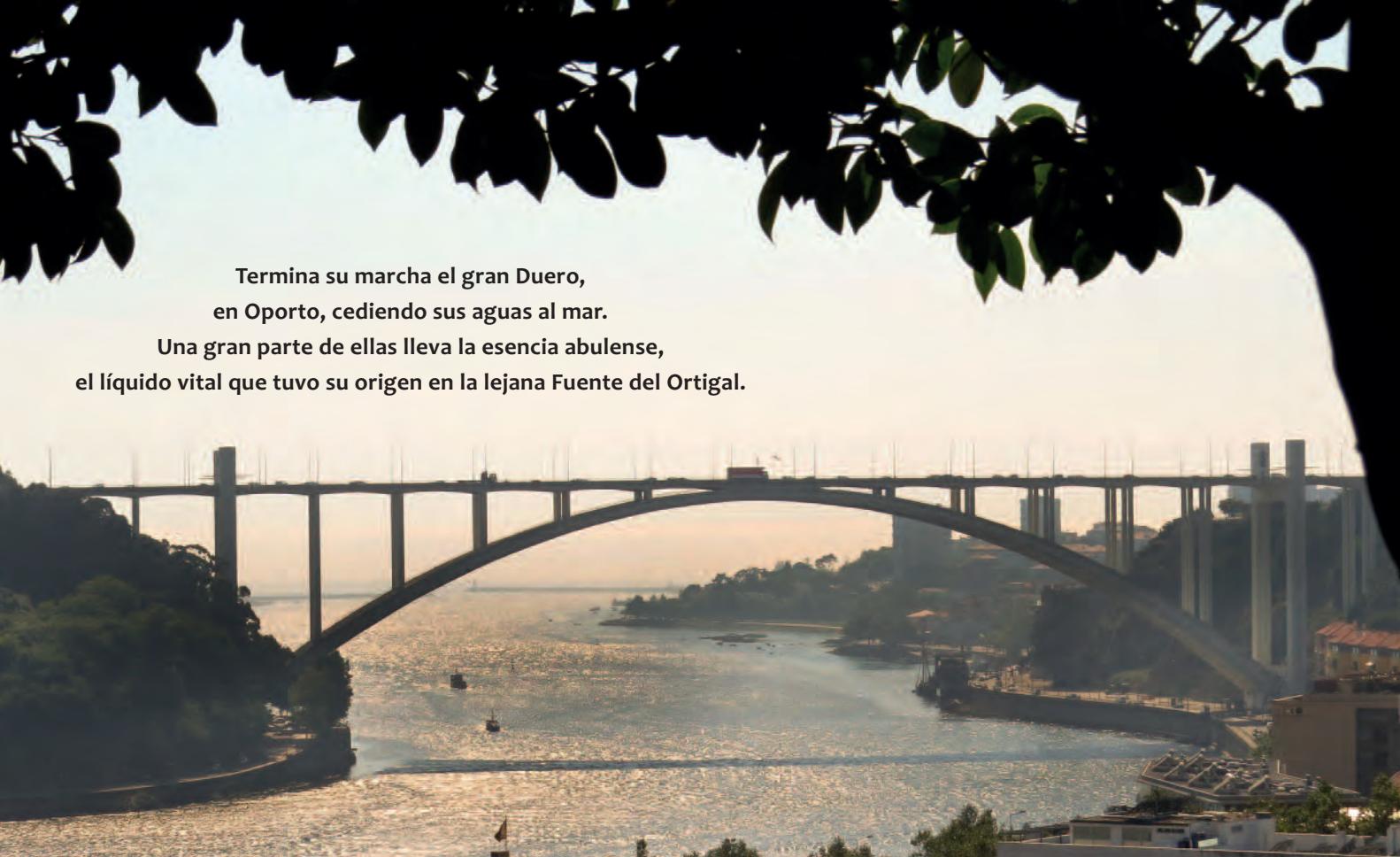
ORCHIS MORIO



MORCHELA SEMILIBERA



DESEMBOLCADURA DEL RÍO ADAJA EN EL DUERO



Termina su marcha el gran Duero,
en Oporto, cediendo sus aguas al mar.

Una gran parte de ellas lleva la esencia abulense,
el líquido vital que tuvo su origen en la lejana Fuente del Ortigal.

Agradecimientos

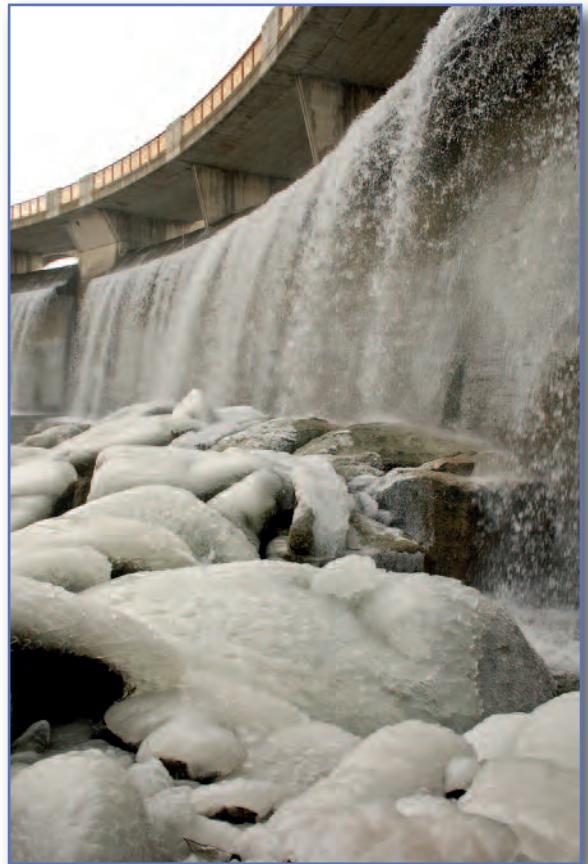
Una obra de estas características hubiera sido imposible de realizar sin la colaboración de numerosas personas y entidades que sería muy complicado reseñar aquí.

Además de los coordinadores, colaboradores, y personas que han cedido sus fotos, citados en los créditos, otros muchos nos han acompañado en diversas rutas y caminos, nos han enseñado lugares escondidos e interesantes rincones, han participado activamente para facilitarnos el acceso a lugares donde sin su ayuda no hubiera sido posible entrar, y han aportado información útil que ha enriquecido notablemente este monográfico.

Entre los “no citados” en la portadilla, tenemos que mencionar a Juan Carlos Vicente, conocido entomólogo y autor de numerosos libros, que nos ha presentado valiosa información sobre muchas mariposas que ha localizado en el curso del río, así como de otras tan escasas y vulnerables que sólo existen en la provincia en puntos determinados del recorrido.

También al ingeniero Pablo Herrero Jiménez, por contribuir con curiosos e interesantes datos y simulaciones sobre una hipotética rotura, por avenida, de la presa de Las Cogotas.

Al investigador Dámaso Barranco, al científico del CSIC Rafael Araujo, al geógrafo Jesús Abad, y al agente medioambiental Víctor Coello...



DICCIONARIO DE TÉRMINOS

Thornthwaite: Según esta clasificación climática, la zona comprendida entre Villatoro y Mengamuñoz puede considerarse como clima húmedo, pasando al seco ya a partir de Muñogalindo y La Serrada.

Vulnerable: Una especie se considera vulnerable (abreviado oficialmente como VU) cuando, tras ser evaluada por la UICN, es clasificada en esta categoría de la Lista Roja tras determinarse que presenta una alta probabilidad de convertirse en "especie en peligro de extinción".

Pascual Madoz: Ministro de Hacienda durante el reinado de Isabel II. Publicó una magna obra compuesta por 16 volúmenes (Madrid 1845-1850) que describe todas las poblaciones de España con sus características principales.

Embalses de categoría A: Presas cuya rotura puede afectar gravemente a núcleos urbanos o servicios esenciales, o producir daños materiales o medioambientales muy importantes.

Cistas megalíticas: Monumento funerario de pequeñas dimensiones.

Hidrófitos: Plantas acuáticas que viven en los lechos de ríos o suelos inundados.

Macroscópico: Que se ve a simple vista, sin ayuda del microscopio.

Torrentalidad: Se dice de ríos y arroyos con caudales muy variables durante el año.

Náyades: Se define así a los millones de río de diversas especies. En mitología ninfas asociadas a los cursos de agua dulce.

Gloquidios: Se designa así a la forma larvaria de las náyades, capaces de parasitar algunas especies de peces hasta su metamorfosis.

Micosis: Enfermedad infecciosa producida por hongos que puede afectar a cualquier parte del organismo.

Pleustrófitas: Plantas acuáticas que viven en el agua suspendidas. Sobre todo en aguas tranquilas.

ZEPA: Zonas catalogadas por la Unión Europea como de singular relevancia para la conservación de las aves.

HEC-RAS: Programa de simulación informática usado para la hipótesis de rotura de la presa de Las Cogotas.

Informe de rotura: Daños que se occasionarán en el caso de rotura total del muro del embalse.

Servidumbre de paso: es una franja, de paso público y peatonal, lindante con el cauce, dentro de la zona de policía, con ancho de cinco metros, que se reserva para usos de vigilancia, pesca y salvamento...

Mesta: Organización de dueños de ganados que cuidaban de la crianza y pastos.

Especies en peligro: Clasificadas por la UICN como en grave peligro de desaparecer.

Especies vulnerables: Clasificadas por la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), con probabilidades de convertirse en peligro de extinción.

Especies de atención preferente: Especies que sin estar consideradas en peligro de extinción, requieren medidas adicionales para su protección.

Piérido: Extensa familia de mariposas con más de 1100 especies, aunque la mayor parte están en América tropical y sureste asiático.

Estratigráfico: Estratigrafía es la rama de la geología que estudia e interpreta las rocas de todo tipo y sus secuencias tanto verticales como horizontales.

Zona de Especial Conservación: Son áreas de gran interés medioambiental designadas por los miembros de la UE para integrarlas en la Red Natura 2000.

MUP: Monte declarado de utilidad Pública.

ÍNDICE GENERAL

Página	
SEÑALIZACIÓN POR COLORES	5
PRÓLOGO	7
INTRODUCCIÓN	9
CURSO ALTO. EL NACIMIENTO DEL RÍO	11
EL VALLE AMBLÉS	25
EL SOTO, LOS PRADOS Y LA FRESNEDA.....	49
EL ACUÍFERO DEL VALLE.....	65
LOS PECES DEL ADAJA.....	75
Distribución, evolución y situación actual.....	77
Especies autóctonas	77
Especies exóticas	85
El problema de los peces	89
LOS EMBALSES	103
TIERRA DE MOLINOS	117
EN TIERRA LLANA – LA MORAÑA	123
EL CORREDOR NORTE DEL ADAJA.....	127
AGRADECIMIENTOS	137
DICCIONARIO DE TÉRMINOS	138
ÍNDICES	139
BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA	141

ÍNDICE DE LUGARES

Lugar / Páginas

Aldea del Rey Niño: 70.
Aldealabad: 47.
Alto Alberche: 77.
Amavida: 19.
América 87, 126.
Arévalo: 11, 118, 121, 128, 129, 135.
Arroyo Aulaque: 25.
Arroyo de la Majada Verde: 18.
Arroyo de la Mora: 129.
Arroyo de la Sauceda: 18.
Arroyo de las Tejerías: 18.
Arroyo de los Hornillos: 18.
Arroyo de los Nogales: 18.
Arroyo de los Portillos: 39.
Arroyo de los Tejos: 84.
Arroyo de Palacios Rubios: 130.
Arroyo de Pascuala: 25.
Arroyo de Prado Manzano: 18.
Arroyo de Saudocoso: 18.
Arroyo de Valhondo: 127.
Arroyo del Canalizo: 18.
Arroyo del Merdero: 25.
Arroyo del Paradillo: 27.
Arroyo del Pícuezo: 42.
Arroyo del Pontón: 128.
Arroyo del prado Cimera: 18.
Arroyo del San Miguel: 127.
A. Géminal: 47, 50, 51, 56, 67, 72.
Arroyos de Maguillo: 18.
Asia Central: 86.
Ávila: 24, 62, 68, 76, 77, 78, 80, 81, 85, 86, 89, 91, 97, 99, 117, 118, 123, 127, 132.
Azud Zorita de los Molinos: 120.
Azud Molino de la Losa: 110.
Balbarda: 36.
Barría de Almocrón: 121.
Batan de Alejando: 120.
Batan de Córdoba: 120.
Batan del Caleño: 120.
Baterna: 29, 31.
Blacha: 27, 78.
Blascancho: 118, 127.
Bodoncillo: 127.
California: 33.
Callejones de Chascara: 118, 119.

Cañada Leonesa Occ.: 25, 127.
Cárcavas del Adaja: 75.
Cardeñosa: 115, 117, 118, 119, 120.
Casas del Puerto: 13.
Cascada de Villacarlón: 27.
Castilla: 25.
Castilla y León: 21, 101, 78.
Castillo de Arévalo: 129, 130.
C. de Manqueospese: 40, 41.
Castro celta 128.
Castro de Ulaca: 38.
Catedral: 118.
Centro de C. Lienzo Norte: 98.
Cerro de Cantazoras: 135.
Cerro de Gorra: 36.
Cerro de los Castillejos 39.
Chamartín: 39.
Convento de San Bernardo: 127.
Cordel Real de Merinas: 135.
Cordillera Bética: 65.
Corredor del Adaja: 75, 134.
Cuatro Postes: 98.
Cuenca del Duero 134.
Dehesa de Garoza: 31, 123.
Dehesa de Olalla: 122, 123.
Dehesa de Yonte: 119.
Despoblado de Montejuelo de Garcilobo: 128.
Duerio: 11, 83, 84, 97, 106, 113, 114, 135, 135, 136.
El Alberche: 18, 24.
El Amblés: 32.
El Batán: 119.
El Bohodón: 127.
El Corneja: 18.
El Fresno: 49, 50, 67, 68, 70, 72.
El Merino: 49.
El Puento de Madera: 81.
El Rastro: 54.
El Soto: 24, 53, 54, 58, 61, 72, 76, 81, 85, 91, 129.
El Tajo: 79.
El Tiétar: 24.
El Torreón: 128.
El Trampón: 81.
El Zapatero: 24, 34.
Embalse de las tormentas: 99.

Embalse del Becerril: 81, 87, 89, 91.
Ermita de las Fuentes: 25.
Ermita de Sonsoles: 24.
España: 33, 67, 83, 84, 85, 86, 98.
Espinosa de los Caballeros: 128.
Europa: 38, 65, 85.
Europa Central y Occidental: 51.
Fábrica de Harinas: 93.
Fábrica de la Luz: 97.
Fuente de Ortigal: 11, 136.
Fuentes Claras: 16, 77, 79, 84, 85, 86, 87, 89, 103, 105, 110, 112, 119, 106, 107.
Garganta de los Tejos: 18, 19.
Gotarrendura: 121, 124.
Gredos: 11.
Guareña 34.
Guirorcondo: 68.
Gutiérrez Muñoz: 124, 127, 128.
Hernánsancho: 118, 127.
Japón: 86.
La Alberguería: 135.
La Alhondiga: 129.
La Collilla 70.
La Hija de Dios: 27, 28.
La Isla: 129.
La Junta: 129.
Moraña: 123, 124, 125, 126, 127, 130.
La Paramera: 11, 58.
La Pelmaza: 73.
La Torre: 27, 34, 36.
Cogotas: 77, 79, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 107, 108, 110, 112, 114, 115, 119.
Los Alpes: 65.
Cortados Rojos: 127.
Mengamuñoz: 11.
Mingorría: 117, 118, 119, 120, 121, 124.
Mironcillo: 15, 40, 42.
Molino de Alvaro de Luna: 121, 129.
Molino de Barbas de Oro: 120.
Molino de El Viejo 121.
Molino de Galleguete: 119.
Molino de Hernán Pérez: 120, 121.
Molino de Ituero: 119, 120.
Molino de la Balsa del Cubo: 121.
M. Dehesa de Olalla: 122, 123, 126.

Molino de la Losa: 93, 94, 107, 118.
Molino de las Clarisas: 130.
Molino de las Juntas: 120.
Molino de las Monjas: 130.
Molino de los Álvarez: 107.
Molino de los Izquierdo: 107.
Molino de los Jesuitas: 129.
Molino de Párraces: 128.
Molino de Pedro Cojo: 119.
Molino de Pedrosillo: 118.
Molino de Revoltillo: 119.
Molino de Revuelta: 119.
Molino de Trevejo: 118, 119.
Molino de Valencia: 130.
Molino de Verdeja: 118.
Molino del Arroyo Molinillo: 120.
Molino del Arroyo Pajuela: 120.
Molino del Arroyo Pepino: 120.
Molino del Batán: 103, 107, 118.
Molino del Carril: 118.
Molino del Castillo: 120.
Molino del Chorrillo: 127.
Molino del Contón: 118.
Molino del Cubo: 118, 120, 130.
Molino del Lugarejo: 130.
Molino del Molinillo: 120.
Molino del Negrito: 120.
Molino del Obscuro: 120.
Molino del Pontón: 120.
Molino del Prior: 121.
Molino del Puente: 120.
Molino del Puente Adaja: 118.
M. del Vado de San Vicente: 107.
Molino del Vego: 120, 122.
Molino Nuevo: 120.
Molino Valencia: 129.
Molinos de Pedro Cojillo: 119.
Monasterio de la Antigua: 121.
Mon. de la Encarnación: 119, 120.
Monasterio del Risco: 19, 22.
Monsalupe: 125.
Muñogalindo: 31, 34, 68, 69.
Muñóttelo: 15, 25.
Muñofachas: 47.
Muñofachas: 25, 26.
Muñofachas: 47.
Muralla de Arévalo: 130.
Nacimiento del Adaja: 15.

Narrillos de San Leonardo: 115.
Narros de Salueña: 124.
Naturávila: 90, 91.
Nava de Arévalo: 128.
Navares: 118, 121.
Navasangil: 39.
Niharra: 42, 47, 48.
Olmedo: 135.
Oporto: 136.
Orbita: 128.
Padriños: 47.
Pajarejos: 13.
Pajares de Adaja: 118, 127.
Palacios de Goda: 135.
Paramera: 33, 36.
Parroquia de San Vicente: 120.
Pascual Muñoz: 19.
P. Ibérica: 33, 77, 78, 79, 80.
Peñalba: 118, 121.
Pico Zapatero: 40.
Pinares de Orán: 135.
Pirineos: 65.
Poveda: 19.
Pozanco: 118, 121, 122, 124.
Pradosegar: 13, 15, 18, 25.
Presa de Mingorría: 107.
Presa de Verdeja: 113.
Presa romana: 128.
Pte. Adaja: 77, 79, 81, 94, 107, 112.
Puente Cobos: 38.
Puente de la Vega: 129.
Puente de los Barros: 130.
Puente de Medina: 130.
Puente de San Julián: 129.
Puente de Valladolid: 129.
Puente del Ferrocarril: 135.
Puente Nuevo: 94.
Puente romano de la Loma: 130.
Puente Rumel: 135.
Puerto de Menga: 20, 24.
Puerto de Villatoro: 11, 17, 24.
Real Fábrica de Algodón: 93.
Río Adaja: 24, 36.
Río Almar: 25.
Río Arevalillo: 127-130, 134, 135.
Río Chico: 24, 89, 90, 91, 106.
Río Ebro: 88.

ÍNDICE DE ESPECIES

Abejaruco: **Página** 131.
 Abubilla (*Upupa epops*): 59.
 Acérion alpino (*Prunella collaris*): 23, 40.
 A. común (*Prunella modularis*): 23, 40.
 Achilea filipéndula: 94.
 Adenocarpus aureus: 131.
 Agaricus xantodermus: 45.
 Águila calzada (*Hieraaetus pennatus*): 111.
 Águila culebrera (*Circaetus gallicus*): 39.
 Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*): 31, 32, 37, 58, 134..
 Águila real (*Aquila chrysaetos*): 37.
 Aguiluña (*Aquilegia vulgaris*): 16.
 Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*): 134.
 Alcaraván (*Burhinus oedicnemus*): 134.
 Alimoche (*Neophron pernopterus*): 134.
 Alisma plantago aquática: 55.
 Amanita vittadini: 131.
 Ázulón (*Anas platyrhynchos*): 52, 53.
 Andarríos grande: 95.
 Anguila *Anguilla anguilla* (L. 1758): 84.
 Anodonta anatina: 99.
 Arce de Montpellier (*Acer monspessulanum*): 115, 116.
 Ardilla (*Sciurus vulgaris*): 134.
 Arenalda: 16.
 Aricia morronensis (Ribbe, 1910): 21.
 Arrendajo (*Garrulus glandarius*): 59.
 Avería europea (*Vanellus vanellus*): 51.
 Avutarda (*Otis tarda*): 134.
 Barbo común *Luciobarbus bogachei* (Steindachner, 1865): 79.
 Bermejuela *Achondrostoma arcasii* (Steindachner, 1866): 77.
 Berraña (*Ranunculus Sp.*): 44.
 Black bass *Micropterus salmoides* (Lacépède, 1802): 87.
 Boga del Duero *Pseudochondrostoma duriense* (Coelho, 1985): 79.
 Bordallo *Squalius carolitertii* (Doadrio 1987): 78, 80.
 Búho cícho (*Asio otus*): 110, 111.
 Búho Real (*Bubo bubo*): 111.
 Buitre leonado (*Cyps fulvus*): 29, 111..
 B. negro (*Aegypius monachus*): 111, 134.
 Busardo ratonero: 116.
 Buthus ibericus: 133.

C. baeticus (Rambur, 1839): 37.
 Caballito del diablo: 72.
 Calandino *Squalius alburnoides* (Steindachner, 1866): 80.
Caltha palustris L.: 16
 Cangrejo negro (*Austropotamobius italicus*): 102.
 Cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*): 102.
 Cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*): 89, 102.
 Cantueso (*Lavandula stoechas*): 14.
Carabus (mesocarabus) lusitanicus: 133.
 Carbonero (*Parus major*): 56.
Carcharodus lavatherae (Esper, 1783): 37.
 Cardillo (*Scolymus hispanicus*): 104.
 Cardo cardador (*Dipsacus fullonum*): 50.
Carduus platypus: 131.
 Carpa *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758): 85, 86.
 Carpín *Carassius auratus* (L., 1758): 86.
Centauraea amblyensis grælli: 131.
 Cernicalo común (*Falco tinnunculus*): 47.
Cernicalo primilla (*Falco naumanni*): 47.
Cetonia aurataeformis: 60.
Cigüeña común (*Ciconia ciconia*): 50.
Cigüeña negra (*Ciconia nigra*): 53.
Coenagrion scitulum: 133.
 Colirrojo (*Phoenicurus ochruros*): 56.
Collalba gris (*Oenanthe oenanthe*): 64.
 Colmilleja (*Cobitis paludica*): 78.
 Comadreja (*Mustela nivalis*): 62.
 Conejo (*Oryctolagus cuniculus*): 134.
Corbicula fluminea: 101.
 Cormorán (*Phalacrocorax carbo*): 105.
 Corneja (*Corvus corone*): 56.
 Correhuela: 106.
 Corzo (*Capreolus capreolus*): 133.
Crocidura russula: 134.
 Culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*): 133.
 Culebra de collar (*Natrix natrix*): 51.
 C. de escalera (*Rhinechis scalaris*): 111, 133.
Dryopteris affinis (Lowe): 14.
 Enea (*Typha angustifolia*): 106.
 Enebros: 11, 31.
 Erizo (*Erinaceus europaeus*): 133.

Erodium Carvifolium: 21.
 Escobones: 11.
 Espadaña ancha (*Typha latifolia*): 106.
 Espliego (*Lavandula pedunculata*): 133.
 Euchole belemia: 132.
Fomes fomentarius: 131.
 Fresno (*Fraxinetum angustifolia*): 15, 50..
Gagea bohemica Sp. *Saxatilis*: 131, 133..
 Galápagos de Florida: 89.
 Galápagos Iep. (*Maureremy leprosa*): 133.
 Gallinato común: 74.
Gallopito (*Pleurodeles walti*): 132, 133.
Gambusia gambusia holbrookii (Girard, 1859): 86.
 Gamón (*Asphodelus sp.*): 115.
Ganga ortega, (*Pterocles orientalis*): 134.
Garceta (Egretta garzetta): 97.
 Garduña (*Martes foina*): 111.
 Garza real (*Ardea cinerea*): 50, 89.
 Gato montés (*Felis silvestris*): 111.
 Gavilán (*Accipiter nisus*): 134.
 Gaviota reidora (*Chroicocephalus ridibundus*): 105.
 Genistas: 11.
Genita (Genetta genetta): 111.
Gluvia dorsalis: 133.
 Gobio Cobio lozanoi (Doadrio y Madeira, 2004): 83.
Gomphus simillimus: 133.
 Grajilla: 59.
 Grullas: 124.
Hemileccinum imponentius: 131.
 Herrerillo (*Cyanistes caeruleus*): 56.
Imeria badia: 131.
Hippocrepis scabra: 131.
Hoplia chlorophana: 133.
 Jabali (*Sus scrofa*): 133.
 Jaras pringosa (*Cistus ladanifer*): 14.
 Jilguero (*Carduelis carduelis*): 51.
Junco (Scirpoidea holoschoenus): 56, 105.
Junco loco (*Cyperus longus*): 106.
Junco palustris (*Eleocharis palustris*): 106.
Lactarius deliciosus: 131.
 Lagarto ocelado (*Timon lepidus*): 111, 133.
L. verdingero (*Lacerta schreiberi*): 23.
 Lavandera boyera (*Motacilla flava*): 44.
 Lechuza (*Tyto alba*): 62, 134.
Lemna gibba: 44.
 Lenteja de agua (*Lemna minor*): 44.
 Liebre (*Lepus granatensis*): 134.
 Llantén de agua: 3.

Lobo ibérico (*Canis lupus signatus*): 111.
 Madreselva (*Lonciceria caprifolium*): 51, 55.
 Majuelo (*Crataegus monogyna*): 14.
Malva tournefortiana: 104.
 Mancaperos (*Astragalus granatensis*): 133.
Margaritifera margaritifera: 101.
 Mariposa de Las vacas: 63.
 Martín pescador (*Alcedo atthis*): 57, 89.
Mejillón río (*Unio delphinus*): 98, 100, 101.
Melica ciliata subsp. *Magnoli*: 131, 133.
 Milano negro (*Milvus migrans*): 134.
 Milano real (*Milvus milvus*): 59, 134.
 Mimbrera (*Salix fragilis*): 35.
Mimelia rugatipennis: 133.
 Mirlo acuático (*Cinclus cinclus*): 23.
 Mirlo (*Turdus merula*): 56.
 Mochuelo (*Athene noctua*): 62.
Murci de ribera (*Myotis daubentonii*): 62.
 M. enano (*Pipistrellus pipistrellus*): 62, 63.
 Murciélagos orejudo gris (*Plecotus austriacus*): 62.
Musaraña (*Crocidura russula*): 62, 111.
Mycena epityrgia: 131.
Nóctulo mediano (*Nyctalus noctula*): 62.
Nuezra negra (*Tamus communis*): 55.
Nutria común (*Lutra lutra*): 63, 112, 133.
Ogomphus forcipatus: 132, 133.
Orchis morio: 133.
Orobanche amethystea: 131.
 Osos: 33.
Paradisea lusitánica: 133.
 Pardillo (*Linaria cannabina*): 51.
Pechiazul (*Luscinia svecica*): 23.
Peonía (Paeonia officinalis): 16.
Peonía (Paeonia brotero): 13.
 Pez gato *Ameirus melas*: 87.
 Pinares: 31.
Pinzón común (*Fringilla coelebs*): 44.
Piorno serrano (*Cytisus oromediterraneus*): 14, 20, 31.
Piquitos castaña *Carcharodus alceae* (Esperm 1780): 37.
Platystolus martinezii: 133.
Pleourotus ostreatus: 45, 131.
Polígono (*Polygonum amphibium*): 110.
Potomida littoralis: 99.
Pseudomisopates rivis-martiniezii: 23.
Quercus: 15.
 Rabillargo (*Cyanopica cyanus*): 132.
 Rana común (*Rana perezi*): 61, 101.
 R. de San Antonio (*Hyla arborea*): 59, 61.

Ranunculus sp.: 134.
 Rata de agua (*Arvicola sapidus*): 62, 134.
 Ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*): 62, 111.
Rhodotus palmatus: 131.
 Roble: 13, 15, 19, 31.
Rorippa Sylvestris: 104.
 Rosal silvestre (*Rosa canina*): 14, 48.
 Ruiseñor (*Luscinia megarhynchos*): 56.
 Rusco o "Arayán": 122.
 Salamandra (*Salamandra salamandra*): 61.
 Sapo común (*Bufo bufo*): 61.
 Sapo corredor (*Bufo calamita*): 61, 116.
 Sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*): 61, 133.
 Sapo partero (*Alytes obstetricans*): 61.
 Sauce blanco (*Salix alba*): 35.
 Sello de salomón (*Polygonatum odoratum*): 16.
 Senecio coincyl Rouy: 23.
 Senecio doria: 131.
 Seta de cardo (*Pleurotus eryngii*): 45.
 Sideritis montserratiana: 131.
Siluro Silurus glanis (*Linnaeus*, 1758): 88.
Suillus granulatus: 131.
Sucus etruscus: 134.
 Tejón (*Meles meles*): 111, 133.
 Tenca Tinca tinca (*Linnaeus*, 1758): 82.
 Testudo Bolívari: 134.
Thalictrum speciosissimum: 60, 61.
Thymus mastichina sp.: 131.
 Tómatas ballus: 133.
Topillo campesino (*Microtus arvalis*): 111.
 Topo común (*Talpa europaea*): 62, 134.
 Tórtola (*Streptopelia turtur*): 134.
 Tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*): 61, 133.
 Trucha común salmo *Trutta* (*Linnaeus*, 1758): 81.
Typha domingensis: 106.
Umbilicus heylandianus: 131.
 Urraca (*Pica pica*): 59.
 Venados: 33.
 Víbora hocicuda (*Vipera latastei*): 23.
 Visón americano (*Neovison vison*): 63.
Xanthoria parietina: 29.
Xerocomellus chrysenteron: 131.
 Zampullín chico (*Tachybaptus ruficollis*): 105.
 Zorro (*Vulpes vulpes*): 111, 134.
 Zorzal: 56.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- AGESA. Estudio hidrológico y de prospección de agua subterránea para el abastecimiento de la ciudad de Ávila. Fondo documental de minería de la Junta de Castilla y León. AGESA. 1986.
- AGOIZ-BUSTAMANTE, J.L.y BLÁZQUEZ CASELLES, A. Sobre la presencia de *Protaetia Mirifica* en España. Herteropterus. Revista de Entomología. 2009.
- ARAMENDI, Rafael y TRUJILLO, Luis A. Guía de los Peces de Ávila. Club Deportivo de Pesca Valle de Iruelas. 2004.
- ARAUJO Rafael. Atlas y Libro rojo de los Invertebrados Amenazados de España. Volumen II. Ficha Potomida littoralis.
- ARNOLD, E.N. Y BURTON, J. A. Guía de Campo de los reptiles y anfibios de España. Ediciones Omega, 1987.
- BARRANCO MORENO, Dámaso. Las Cistas Megalíticas de la dehesa de Poveda (Villatoro). Publicado en Diario de Ávila Agosto de 2016.
- CAMILO JOSÉ, Cela. Viajes por España. Volumen 2. Cuaderno del Guadarrama. Ávila. Judíos Moros y cristianos. Ediciones Destino, 1962.
- Cartografía.- Instituto geo minero de España. Mapa hidrogeológico de España-Ávila hoja 44
- Cartografía.- Mapa de la Provincia de Ávila. Diputación Provincial. 2016
- Cartografía.-Informe de contaminación por Nitratos en Castilla y León. Junta de Castilla y León, Informe de Seguimiento de 2016. Datos Oficiales extraídos de la web Medio Ambiente en Castilla y León
- CASCÓN SAGRADO, Joaquín Díez y BUENO HERNÁNDEZ, Francisco. Las presas y embalses en España. Hasta 1900. Ministerio de Medio Ambiente. Dirección Gral. De Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas. 2003.
- DE JUANA Eduardo y VARELA Juan M.: Aves de España. Ediciones Lynx en colaboración con SEO/BirdLife. Colección Guías para descubrir la Naturaleza. 3^a Edición actualizada. 2016.
- DE LAS HERAS POTENCIANO, Ángela. Las Inundaciones Históricas en el Centro-Sur de la Península Ibérica. Condicionantes geomorfológicos y climáticos. Tesis doctoral Universidad Complutense de Madrid. 2004.
- DE MIÑANO Y BEDOYA, Sebastián. Diccionario geográfico-estadístico de España y Portugal. Villaviciosa-Z. 1828.
- DE MIÑANO, Sebastián. Diccionario geográfico-estadístico de España y Portugal. Volumen 9. Pierart-Perratta. 1828. Edición digitalizada.
- DE SANDE VELICE, Francisco. El Corredor del Adaja en el Norte de Ávila. Flora y fauna. 2017. Ed. Digital.
- DOADRIO, Ignacio y otros: Ictiofauna continental española. Bases para su seguimiento. MMARM. 2011.
- GARCÍA ASEÑJO, Celia. Memoria 2004-2005. Ministerio de Medio ambiente y Confederación Hidrográfica del Duero. Programa agua. 2006.
- GARCÍA GARCÍA, Vicente Hongos en la Sierra de Ávila. Colección Naturaleza de Caja de Ávila. 2005.
- GARCÍA GARCÍA, Vicente y DÍAZ SEGOVIA, José Luis. Ríos en la Provincia de Ávila. El corneja. Diputación Provincial de Ávila, Área de Desarrollo rural, 2009.
- GARCÍA SANCHO, Luis José M. El Puente de Valladolid, el gran olvidado. Cuadernos de Cultura y Patrimonio. La Alhóndiga. Número 36. 2017.
- GARCÍA SANCHO, Luis José M. y SIERRA GONZÁLEZ, Gabriel. Guía de Aves de La Moraña y Tierra de Arévalo. ASODEMA, 1999.
- GARZÓN, G; UBANELL, A.G. Y ROSALES, F. Cuadernos de Geología Ibérica. Vol 7. Morfoestructura y sedimentación terciarias en el Valle de Amblés Madrid, 1981.
- GUTIÉRREZ Javier y otros: Distribución de los anfibios y reptiles en el Valle Amblés, Ávila. Cuadernos abulenses 21. Institución “Gran Duque de Alba” Diputación Provincial de Ávila. 1994.
- HERRERO JIMÉNEZ, Pablo. Estudio de la clasificación de la presa de Las Cogotas en función del riesgo potencial mediante la aplicación de modelos matemáticos unidimensionales. Trabajo Fin de Carrera Ingeniería de Obras Públicas. Hidrología. Universidad de Salamanca, 2010.
- MADOZ, PASCUAL. Diccionario Geográfico Estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar. Tomo III. Madrid, 1850.
- MARTÍN JIMÉNEZ, Carlos M. Guía de Peces de Castilla y León. Ediciones cálamo, 2006.
- MARTÍNEZ, V. Ecosistemas acuáticos de la provincia de Ávila. Cuadernos abulenses 14. Institución “Gran Duque de Alba” Diputación Provincial de Ávila. 1990.

- MICÓ E, GALANTE, E. 2002. Atlas fotográfico de los escarabeidos florícolas ibero-baleares. Arganía Editio. Barcelona.
- MOLINA, A, e IZCO J. Comportamiento ecológico y fitosociológico de *Astragalus granatensis* Lam en la provincia castellano-maestrazgo-manchega Dep. de botánica 13. Madrid. Diciembre de 1986.
- PAREDES, Vicente; BALLESTEROS, Fernando y otros: Guía de las plantas de los ríos y riberas de la cuenca del Duero. Confederación Hidrográfica del Duero. Ministerio de Medio Ambiente, 2007.
- PÉREZ QUINTERO, J.C. (2008). Revision of the distribution of *Corbicula fluminea* (Müller 1744) in the Iberian.
- RODRÍGUEZ ALMEIDA, Emilio. Puentes Históricos de la provincia de Ávila. Diputación Provincial de Ávila. Institución Gran Duque de Alba, 2016.
- RODRÍGUEZ, Chechu y MARTÍN, Jesús Ángel. Nuestro Soto. Colectivo Cantueso y Junta de Castilla y León, 1992.
- SÁNCHEZ MATA, Daniel. Flora y Vegetación del macizo oriental de la sierra de Gredos (Ávila). Diputación Provincial de Ávila. Institución Gran Duque de Alba, 1989.
- SÁNCHEZ MUÑOZ, Mª Jesús: La cuenca Alta del Adaja. Diagnóstico geográfico y bases para un desarrollo rural integrado. Diputación Provincial de Ávila. Institución Gran Duque de Alba, 2002.
- SANCHIDRIÁN GALLEGOS, Jesús Mª. Rutas Mágicas por los pueblos del Adaja. Asociación Cultural Piedra Caballera, 2001.
- TRUJILLO Luis A. y otros: Atlas de pesca de la provincia de Ávila. Club Deportivo Valle de Iruelas. Ávila, 2015.
- VARIOS AUTORES. Peninsula. Aquatic Invasions. Vol. 3, Issue 3: 355-358.
- VARIOS. Red de Control de Nitratos de Castilla y León. Informe de seguimiento de la contaminación de las aguas por nitratos de origen agrícola y ganadero Años 2013-2016. Valladolid, Agosto 2017.
- VELASCO MARCOS, Juan Carlos y BOYERO ROMERO, Raquel. Las Náyades de Castilla y León. Junta de Castilla y León, proyecto Natura 2000. Life Náyade.
- VELASCO, J.C. y otros: Guía de los Peces, anfibios, reptiles y mamíferos de Castilla y León. Náyade Editorial, 2005.
- VICENTE ARRANZ, J. Carlos y PARRA ARJONA Beatriz. Mariposas diurnas de la provincia de Ávila. Diputación de Ávila, 2010.

UNA GUÍA INTERACTIVA Y SIEMPRE ACTUALIZADA

Para que nuestros lectores siempre tengan la información actualizada, hemos dotado a este libro de códigos QR situados estratégicamente en el mismo.

También de un código general que da acceso a una web complementaria, de forma que puedan visualizarse documentos adicionales, descargar documentos, y visualizar elementos multimedia que completan la información aquí mostrada.

La web es totalmente adaptable a los dispositivos móviles, pero aconsejamos su visualización en pantallas de mediano tamaño como tablets o pcs para poder contemplar mejor todos los elementos en ella incluidos.

También puede accederse tecleando directamente la dirección aquí reseñada:

<https://turismoavila.com/rioadaja>



Si su dispositivo móvil no cuenta con un lector QR, puede conseguirlo de forma gratuita en Internet, ya que existen para todo tipo de sistemas operativos.

Aconsejamos que se descarguen de plataformas fiables, como Googleplay®, Windowsstore® o Applestore®, para evitar la intrusión de virus en su sistema.

Un viaje apasionante siguiendo el curso del río Adaja por la provincia abulense nos despejará la mente, activará nuestros sentidos y nos impregnará el alma con sensaciones irrepetibles.
El río Adaja nos muestra, a lo largo de su recorrido, un extenso patrimonio natural que queda recogido en esta obra.



Diputación
de Ávila

ÁVILA
te toca

