

NATURALIA BAETICA. 1:53-65 (1989)

LA INFLUENCIA HUMANA EN EL PAISAJE VEGETAL DEL PARQUE
NATURAL DE CAZORLA, SEGURA Y LAS VIILLAS

Por

GOMEZ-MERCADO, F., MOTA, J.F. & VALLE, F. *

SUMARIO: Ya en diferentes ocasiones nos hemos referido a la vegetación de las Sierras de Segura y Cazorla (VALLE, 1985; VALLE & col., 1986; 1988a; 1988b; MOTA & col. 1986); esta vez vamos a analizar la incidencia que sobre las distintas comunidades vegetales ha tenido la actuación del hombre y los animales a través de los siglos.

Queremos indicar que este artículo forma parte del libro: "Guía botánico-ecológica del Parque Natural de Cazorla, Segura y las Villas" que estamos preparando en la actualidad y esperamos salga en fechas próximas; como el tema que tratamos creemos tiene entidad suficiente como para darle la máxima divulgación es por lo que no hemos dudado en darlo a conocer como un avance de nuestro trabajo.

- El presente trabajo se engloba dentro del proyecto de investigación 7/8 "Cartografía y estudio de la vegetación del Coto Nacional de Cazorla", concedido por la Dirección General de Universidades e investigación de la Junta de Andalucía.

FACTORES ANTROPOZOOGENOS

Si la intervención humana no hubiera existido, la Tierra estaría cubierta por una vegetación desarrollada hasta el más alto grado posible y determinada únicamente por las características físicas del medio: situación geográfica, Geología, Edafología y Climatología fundamentalmente. Este tipo de vegetación madura sería lo que conocemos como "climax", y no es estática, sino que evolucionaría al hacerlo los anteriores agentes físicos.

*Departamento de Biología Vegetal. Univer. Granada

La influencia humana en el paisaje vegetal del parque natural de Cazorla, Segura y las Villas

Pero esta situación no es más que una abstracción que queda muy lejos de la realidad, especialmente en zonas tan pobladas desde antiguo como es el caso de la Cuenca del Mediterráneo. Tan sólo en zonas muy puntuales, especialmente muy protegidas por causas de diversa índole pueden encontrarse hoy representaciones de esa vegetación climática. Suele tratarse siempre de montañas o áreas inhóspitas por cualquier razón, que no han podido ser cultivadas.

Desde los comienzos de la historia, la acción humana ha acelerado la evolución vegetal en sentido degradativo, hasta conseguir la imagen actual de nuestros campos, en su inmensa mayoría desforestados.

BAUER (1980), tras analizar la evolución de los montes españoles a lo largo de la historia, resume en diez puntos las principales causas de esta degradación:

1) La situación geográfica de España está en el margen de las posibilidades climáticas de muchos tipos de bosques. Esta situación, más grave conforme nos desplazamos hacia el sureste, hace muy difícil la regeneración natural tras una intensa acción degradante.

2) España es un país de antigua cultura y densidad de población relativamente alta. El hombre ha ido ganando poco a poco espacio al bosque para ampliar su espacio habitable y utilizar los productos que genera: leñas, carbón y madera de construcción.

3) Una tradición ganadera que tuvo su máximo apogeo histórico en la Edad Media con la creación de la Mesta. Desde entonces los ganaderos han venido provocando grandes incendios de los bosques y matorrales para obtener mejores pastos.

4) Las continuas guerras históricas han sido una pesada carga para nuestros montes. una táctica guerrera clásica fue el incendio, para empobrecer las tierras enemigas e impedir las "emboscadas". La más importante en este aspecto fue la Reconquista.

5) Excesivas roturaciones y cultivos. Al ser España un país montañoso, el terreno agrícola resulta insuficiente. Esto ha provocado la roturación de grandes áreas donde el cultivo es poco rentable, lo que suele conllevar su abandono posterior, dejando un "erial" donde antes pudieron existir bosques.

6) Las actividades mineras y metalúrgicas han supuesto una gran demanda de madera, leña y carbón vegetal.

7) La construcción de barcos de madera ha requerido durante varios milenios de los mejores árboles del país. La historia gloriosa de los descubrimientos y la hegemonía naval española supuso arrasar gran parte de nuestros bosques.

8) La política de desamortización del siglo XIX puso en venta más de siete millones de hectáreas de montes públicos y de la Iglesia, que en su mayor parte fueron reducidos a madera, leña y carbón, quedando el terreno para cultivos y pastos.

9) Desfavorable distribución de la propiedad forestal. La mayor parte del terreno forestal (68%) es propiedad de particulares, estando generalmente más expuestos a la degradación que los montes públicos.

10) Abuso de la poda de frondosas, a consecuencia de la escasez de leña, dejando maltrechos parte de los árboles existentes.

Sin embargo, pensando en la incidencia de cada una de estas causas generales, en el caso particular de las Sierras de Cazorla y Segura, descubrimos que constituyen una excepción a la mayor parte de ellas. Así, el clima no es limitante, sino por el contrario, muy favorable a causa de las precipitaciones especialmente altas para su situación geográfica; la densidad de población es muy baja, por lo que las áreas de cultivo son escasas, carecen de minería etc. Aquí radica probablemente la causa de que se trate en la actualidad del principal enclave boscoso de la España meridional, gozando de fama desde hace ya varios siglos, como consta en diversos escritos históricos.

La ganadería, sin duda, ha actuado fuertemente sobre estas sierras, ya que al carecer prácticamente de agricultura, ha constituido la principal actividad económica de los "serranos", influyendo de forma acusada en la vegetación, sobre todo en la zona de Santiago-Pontones. Hoy día, a la enorme población de herbívoros silvestres, se suma la cabaña ganadera, convirtiéndose en una posible amenaza para la vegetación si su número no es sometido a un control que mantenga un equilibrio estable.

Pero, sin lugar a dudas, el factor que más ha incidi-

La influencia humana en el paisaje vegetal del parque natural de Cazorla, Segura y las Villas

do de modo histórico sobre estas sierras ha sido la industria naval del siglo XVIII que no sólo consiguió reducir el área forestal, sino además cambiar totalmente la configuración y calidad de estos bosques.

Durante el reinado de Fernando VI se promulgo la Ordenanza Marina de 1748, con la que se crea la Provincia Marítima de Segura, cambiando drásticamente la estructura de propiedad y régimen de explotación de estos montes. Una de las primeras medidas tomadas fue elaborar un inventario de los recursos forestales de que se disponía, para lo cual se realizaron las llamadas "visitas de montes". El resultado de esta operación fue el conocido "Catastro del Marques de Ensenada", que se conserva en el Archivo de Simancas.

Según recoge BAUER (op.cit.), la primera visita de montes se llevó a cabo por D. Joseph Gutierrez de Rabaleava a mediados del siglo XVIII (1740-1750). En esta fecha, el inventario de los bosques del partido de Segura arroja la siguiente distribución de un total de 22.264.991 árboles contados.

Robles.....	46,7%
Encinas.....	26,7%
Pinos.....	17,7%
Agracejos (Phyllirea sp.).....	8,0%
Varios (fresnos, chopos etc.)....	1,0%

En la siguiente visita de montes, realizada hacia 1785, las Proporciones ya han cambiado sensiblemente, contándose además mayor número de árboles (264 millones), de los cuales 201 millones se catalogan como nuevos (76%):

Pinos.....	62,0%
Robles.....	3,6%
Encinas.....	27,7%
Varios.....	0,7%

Simplemente contrastando estos datos podemos deducir la siguiente hipótesis: en una treintena de años se arrasó una gran población de "robles" (así se denomina a los quejigos, *Quercus faginea*, ya que los verdaderos robles, *Quercus pyrenaica*, son escasísimos), que fué a parar río abajo a los astilleros de Sevilla. Los robles fueron talados selectivamente en primer lugar, ya que era la madera más utilizada y la más cara de las empleadas en la construcción naval.

Tras esta primera masacre, posiblemente acompañada de un carboneo y posterior pastoreo, debieron resultar grandes espacios totalmente despoblados de vegetación, pero provistos de excelentes suelos y de un clima bastante húmedo. Esta situación fue idónea para la rápida expansión de los pinos, dotados de una gran capacidad colonizadora y expansiva en áreas donde no tienen competencia. Las semillas provenían en su mayor parte de los pinares existentes en el piso cacuminal de estas sierras de forma autóctona (*Pinus nigra*) y probablemente potenciados por repoblaciones con ésta y otras especies. La acuciante necesidad de madera (que pudo ser similar a la actual) hizo ya repoblar con especies de crecimiento rápido, formándose como consecuencia, en tan sólo tres décadas, un extenso pinar, constituido en su mayor parte por árboles jóvenes (76% del total del recuento de 1785). Otras especies de pinos se podrían haber introducido con anterioridad, pero no en repoblaciones masivas como a partir de ahora.

Estos fenómenos se ven corroborados por diversas notas que aparecen en el legajo nº 576 del Archivo de la Secretaría de Marina de Simancas (años 1770-1783), donde se comentan numerosas extracciones de madera de los montes de Segura y varios incendios. En 1781 D. Juan Richardo, ministro de marina de Segura informa sobre el ruinoso estado de aquellos montes.

A partir de entonces el pinar se ha visto favorecido hasta la actualidad gracias a repoblaciones y cuidados silvícolas por parte de la Administración, recibiendo un último y definitivo impulso con la ley de repoblación forestal de 1941.

El incendio es otro factor que debe tenerse en cuenta para la comprensión de numerosos fenómenos de dinámica vegetal, y cuyo papel, por desgracia, va creciendo en importancia en los últimos años. Sobre este tema cabe hacerse una pregunta previa: ¿Se trata de un factor natural o su acción va ligada a fenómenos antrópicos?. Algunos autores (SPURR & BARNES, 1982) afirman tajantemente que el fuego ha existido y existirá siempre, con independencia del hombre, aportando como prueba contundente la existencia de numerosas especies vegetales que han adoptado genéticamente estrategias de defensa frente al fuego, antes incluso de que el hombre se convirtiera en el principal agente catalizador de los fenómenos de degradación de la cubierta vegetal. Esta afirmación es válida, pero no por ello es menos cierta que en la época actual y al menos en nuestro país, los fuegos son en su inmensa mayoría generados y

La influencia humana en el paisaje vegetal del parque natural de Cazorla Segura y las Villas

potenciados por dos fenómenos antrópicos: la elevada ignisibilidad de nuestros montes a consecuencia del alto porcentaje de coníferas que contienen y la acción directa de provocar el incendio, consecuencia de complejos fenómenos sociales que no vamos a analizar aquí.

Entre las estrategias de defensa frente al fuego por parte de las comunidades vegetales, vamos a comentar solamente las dos más básicas e importantes en nuestra zona.

- La prevención y resistencia. Es propio de los bosques planifolios, en especial de los Quercus (encinas, quejigos y robles). Sus formaciones tienen elevados contenidos hídricos y son escasamente ignisibles cuando son bosques cerrados y densos. Poseen cortezas gruesas que protegen sus meristemas de la acción del calor y los individuos adultos soportan la quema de su follaje, siendo capaces de rebrotar de tocón o de raíz, es especialmente pertinaz la capacidad regeneradora del roble melojo de forma estolonífera.

- La potenciación del fuego y posterior colonización. Es la primera estrategia propia del pinar y de diversos matorrales entre los que destacan los jarales (*Cistus albidus*) y los aulagares (*Genista scorpius*, *Ulex parviflorus*). Estas formaciones altamente combustibles favorecen la expansión del fuego, muriendo los individuos tras una ligera quema de sus hojas y resultando incapaces de rebrotar. Sin embargo, el área de la especie se ve así potenciada, pues los terrenos despejados son rápidamente colonizados al ser eliminada la competencia. En algunos casos, incluso, el fuego favorece la dispersión y germinación de las semillas.

Así pues, una política de expansión y potenciación del encinar-quejigal puede ser interesante de cara a la disminución y prevención de incendios a largo plazo, mientras que el pinar siempre es interesante como etapa de rápida reforestación y conservación de suelos en áreas desprotegidas y que siempre podrá evolucionar posteriormente hacia otro tipo de bosque más resistente.

En el Parque, con su importante contingente de pinos y su delicada trama social, el incendio es siempre una amenaza constante, cuya prevención ocupa gran parte de la atención y presupuestos de la administración. A pesar de ello, en los últimos años se han producido importantes incendios, como el de las proximidades de

Torre del Vinagre en el verano de 1986, o los de las Sierras de las Cuatro Villas en los veranos de 1987 y 1988.

Vamos a tratar aquí de hacer una descripción integrada del paisaje vegetal del Parque, tal y como se nos presenta en la actualidad, como consecuencia de un largo y complejo proceso de distorsión histórica. El objeto de este capítulo es, pues, ofrecer una imagen somera del paisaje más representativo, dando una idea relativa de la abundancia y preponderancia de las diversas comunidades, así como recomendar una serie de localidades donde pueden contemplarse aquellas formaciones vegetales más típicas y fáciles de comprender.

La primera toma de contacto con estas sierras suele ofrecer una imagen de su vegetación muy simple: ¡ Aquello es un pinar !. No es extraño, pues como tratábamos de explicar y demostrar en el capítulo correspondiente a factores antropozoógenos, el pinar se ha extendido y propiciado de forma directa o indirecta durante siglos, haciéndose hoy día omnipresente en todos los rincones del Parque, mezclándose con cualquier otro tipo de vegetación, y haciendo extraordinariamente complicado separar sus ecologías genuinas de aquellas que ha ocupado de forma secundaria. En la actualidad son ya más abundantes los pinares subespontáneos o repoblados que los que se mantienen en su "habitat" primitivo, si bien, éstos siguen siendo frecuentes.

Tres especies de pino se reparten esta supremacía paisajística: el salgareño o laricio (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*), el resinero, negral o rodeno (*Pinus pinaster* y el carrasco o pino de Alepo (*Pinus halepensis*). Al primero habría que denominarlo con toda la justicia "Rey del Parque", pues posiblemente es la especie vegetal de mayor biomasa y representatividad en toda su extensión. Es autóctono sin ninguna duda y propio de las zonas de alta montaña (piso oromediterráneo), allí donde ningún otro árbol puede competir con él. En las cotas medias desempeña, junto con la sabina un importante papel colonizador de los roquedos y lugares más difíciles, donde su rusticidad le favorece de nuevo en la competencia. Sobre suelos más potentes hay que considerarlo como subespontáneo, pues la ha colonizado con frecuencia biotopos propios de los bosques planifolios al ser estos desforestados. Su capacidad expansiva, propiciada por su fácil germinación y crecimiento rápido le ha permitido jugar este papel con ventaja frente a otras especies. Su madera es de buena

La influencia humana en el paisaje vegetal del parque natural de Cazorla, Serua y las Villas

calidad y especialmente la de la raza de estas sierras, por lo que se ha potenciado durante siglos, destacando la fama, histórica ya, como materia prima en la industria naval clásica.

El pino resinero, de color verde oscuro a causa de la densidad que le confiere al follaje la gran longitud de sus acículas, prefiere los suelos descarbonatados, por lo que se adapta mejor en las zonas lluviosas y húmedas, donde los suelos están más lavados. Raramente se le observa comportamiento rupícola, por lo que está confinado en su mayor parte a las áreas potenciales del bosque caducifolio, colonizando siempre los mejores suelos. Aunque se cita aquí desde muy antiguo, parece ser introducido, pues esta especie sólo es natural en Andalucía Oriental sobre sustratos muy especiales (dolomías cristalinas), donde representa una etapa colonizadora. Además de su madera, se ha utilizado también para la extracción de resina, actividad que aunque ya no se realiza es aún patente en las marcas de los viejos troncos de esta especie.

El pino carrasco, de menor porte y follaje de color verde amarillento poco denso es el más sensible al frío, pero a cambio soporta bien la sequía, los sustratos rocosos y los suelos de pH elevado. Por eso es frecuente en las zonas bajas (piso mesomediterráneo) ocupando las laderas más secas y soleadas, junto a romerales y jugando generalmente un gran papel como fijador de suelos en las áreas de tendencia semiárida de las vertientes Sur y Sureste de la sierra. Su origen, también controvertido, parece situarse en la cuenca mediterránea oriental, si bien, pudo expandirse en nuestra zona desde antiguo como primocolonizador de sustratos previamente deforestados y áreas hostiles a otros tipos de vegetación por su escasez de precipitaciones o excesiva concentración de sales en el suelo.

Las zonas bajas (piso mesomediterráneo), por ser las más asequibles para todo tipo de actividades humanas, presentan un paisaje fuertemente alterado. Sobre las zonas margosas marginales a la sierra, la dedicación del terreno a cultivos es casi del 100%, destacando especialmente en la vertiente Oeste, colindante con la Depresión del Guadalquivir, el olivar. Este cultivo sensible al frío, raramente penetra en la sierra, a la que sólo a veces trepa, arañando sus laderas más soleadas, como podemos ver en la subida por el Valle del Guadalquivir desde Villanueva hacia el Tranco.

Una vez internados sobre los sustratos duros y calcáreos, el dominio de los encinares aparece en su inmensa mayoría convertido en romerales de diversa densidad, cubiertos en parte por un pinar de pino carrasco. Si la zona es lo bastante térmica, es también frecuente la presencia de lentiscos. Por lo que respecta a los elementos del bosque, lo más frecuente es que estén reducidos a pies dispersos de encina, que en algunos puntos resguardados se aglomeran dando bosquetes juveniles. Esta imagen extraordinariamente frecuente impera en zonas como el Puerto de las Palomas o el Puerto de Tíscar. A pesar de la escasez relativa, en el Parque existen buenas localidades donde aún se puede disfrutar internándose en un bosque mediterráneo en estado casi puro. La faciación más seca del encinar puede contemplarse en la Bolera (Pozo Alcón) y sus alrededores, donde se conserva una buena masa de este tipo de bosque. Aunque está adherido en gran medida, recorriéndolo despacio pueden encontrarse algunos núcleos poco alterados. Otras etapas de la serie, tales como el coscojar, retamal o espartal, son también poco significativas frente a la extensión del romeral. Pueden destacarse los coscojares de la subida al Chorro, los retamales del Puerto de Tíscar, por encima del Santuario, o los espartales del Río Turrilla. La vertiente más húmeda del encinar puede reconocerse en dos puntos de belleza y conservación excepcionales, más hacia el interior de la sierra, como son los de El Cantalar o la Cerrada de Elías (faciación termófila).

Muy minoritarias en este piso de vegetación son las formaciones yipsícolas que aparecen tan sólo en las proximidades de Pozo Alcón, en el extremo Sureste del Parque, entre el Río Turrilla y el desvío de acceso al Nacimiento del Guadalquivir, o los matorrales de matiz semiárido de los alrededores de Cuenca. En ambos casos, su valor radica en la anomalía que suponen en lo que es el conjunto del Parque, en la diversidad a la que dan pie, pero nunca en su extensión ni importancia paisajística.

En el otro extremo, en lo que a escala de humedad se refiere, están los quejigales mesomediterráneos, confinados a los valles internos, a veces térmicos y siempre dotados de sustratos que permiten el enraizamiento en profundidad y la reserva de agua. Su relevancia en el conjunto de la vegetación de estas sierras fue muy superior a lo que hoy puede parecer, aunque sigue sin ser nada desdeñable. Una ojeada a vista de pájaro al Valle del Guadalquivir durante el otoño (por ejemplo desde el mirador del Puerto de las Palomas u otra cota

La influencia humana en el paisaje vegetal del parque natural de Cazorla, Segura y las Villas

elevada cualquiera) nos puede confirmar esta idea, comprobando como pugna por aflorar el color rojizo de sus hojas entre el verde oscuro del pinar resinero, que hoy invade gran parte de sus dominios potenciales. Sin embargo, es difícil encontrar una buena masa en estado puro, destacando como localidad recomendable para conocerlos el quejigal de la Tejerina, entre Torre del Vinagre y la Central del Valle, relativamente adhesionado.

En lo que a vegetación riparia se refiere, lo más llamativo son indudablemente las choperas, bosques potenciados por el hombre a causa de su rentabilidad maderera y rapidez de crecimiento. Se han utilizado con frecuencia también para sombrear áreas recreativas, lo que junto a su vistosidad hacen que no pasen fácilmente inadvertidos. El bosque galería original constituido por fresnos, sauces y mimbreras, aunque alterado, sigue siendo frecuente en la mayoría de los ríos que recorren el Parque, por lo que no es particularmente difícil de admirar.

Si seguimos avanzando hacia lo que ya podría considerarse media montaña (piso supramediterráneo) asistimos a una alternancia estrecha entre el pinar, los bosquetes y espinars caducifolios y el encinar. El factor crítico en esta dinámica es la disponibilidad hídrica, que viene condicionada por los sustratos y la topografía, así, en las vaguadas y laderas Norte predominan los restos de acerales, quejigales y espinars, apareciendo los encinares sobre suelos escasos y laderas inclinadas, sobre todo las expuestas a solana. Si el sustrato está constituido por rocas compactas, donde el suelo prácticamente no existe, el dominio potencial corresponde al pinar paraclimático de salgareño con sabina mora. Como quiera que los acerales, quejigales y encinares suelen estar alterados en favor del pinar, y los roquedos son abundantísimos, lo más extendido sigue siendo el pinar, predominantemente de pino laricio o salgareño, y sólo esporádicamente de resinero, bajo el cual se entremezclan esplegares y lastonares, cuando es abierto, y pastizales cuando es más umbrío. Bajo él, las jóvenes encinas, quejigos y áceres se recuperan tratando de reconquistar su dominio perdido.

Como localidad para reconocer el encinar supramediterráneo seco, relativamente bien conservado, recomendamos el Valle del Guadalentín, al que puede accederse por un carril que sale hacia el Sur, apenas un kilómetro más arriba de la Nava de San Pedro. Su exposición

Gómez-Mercado & al.
Segura y Utrero

en solana y el hecho de situarse ya dentro del extremo Suroriental del macizo, hacia donde las precipitaciones disminuyen, permite la ventaja del encinar frente a los caducifolios. Los encinares topográficos situados sobre roquedós son muy frecuentes, pudiendo destacarse los lapiazes del Lanchón y Linares y a ambos lados del pequeño Embalse de la Cerrada del Utrero. Los encinares subhúmedos supramediterráneos son más escasos y difíciles de encontrar, pero puede citarse como ejemplo la cabecera del Valle de Guadañorñillos. Los caducifolios (acerales y quejigales) sumamente dispersos y alterados, son con seguridad los bosques más afectados por las acciones degradantes a lo largo de la historia. Pueden visitarse en la Cañada de las Fuentes, o en el alto Valle del Guadalentín, donde existe un quejigal supramediterráneo casi puro, aunque ahuecado, posiblemente con fines ganaderos. Siempre aparecen intercalados de pinos. Los pinares topográficos con sabinas, son muy frecuentes y pueden verse en numerosas localidades como por ejemplo en la Sierra de las Cuatro Villas o en cualquier espelón rocoso de las Sierras del Pozo o la Cabrilla.

Particular encanto paisajístico encierran las navas, llanuras intramontañas antaño desforestadas probablemente con fines agrícolas y que hoy están ocupadas por extensos prados y orladas por espinares. Una de las más amplias y bellas quizás sea Nava Noguera, situada al pie de la Sierra de la Cabrilla, en la cabecera del Río Guadalentín. Lamentablemente muchas de ellas se están viendo convertidas también en pinares, mediante repoblaciones recientes, que han recurrido incluso al drenaje de los suelos para favorecer al pinar cuando tienen, en este caso, clara vocación de praderas juncuales.

Otra unidad biogeográfica y paisajística de gran interés y extensión es la constituida por los Llanos de Hrenán Pelea y su continuación hacia el Norte por las comarcas de Santiago de la Espada y Pontones (Sierra de Segura). Predominan aquí los altiplanos despejados y rocosos, con un clima de matiz más continental que el resto del Parque, en general fuertemente desforestados como consecuencia de la importante actividad ganadera de esta zona, lo más abundante son los pastizales, lastonares, esplegares y comunidades de pinoal. Son frecuentes los reductos de espinar, pinares y encinares, pero siempre muy dispersos y aislados.

Aún en la sierra de Segura, hacia el extremo Norte del Parque y dentro del piso supramediterráneo es pre-

La influencia humana en el paisaje vegetal del parque natural de Cazorla, Segura y las Villas

ciso comentar otras dos comunidades de bosque caducifolio, ambas de área restringida y ecología muy especializada, pero no por ello menos interesantes; los melojares y avellanares. Las formaciones de roble mélojo se restringen a los afloramientos de arenas silíceas de las cabeceras del Río Madera y Río Tús. En el valle del primero pueden reconocerse los mejores bosquetes incipientes de este árbol, que pugnan por imponerse entre el pinar de pino resinero, aunque aparecen de forma dispersa en numerosas localidades. También son frecuentes en esta región sus comunidades heliófilas de degradación extrema, los jarales.

El avellanar, por su parte, adopta un comportamiento casi ripario y aparece a lo largo de los arroyos situados en las zonas de mayor humedad ambiental, formando largas mangas de bosque galería. Es frecuente también hacia el extremo Norte del Parque, en especial en las cuencas altas de los Ríos Madera y Tús. Más hacia el Sur, el avellano va escaseando, convirtiéndose en elemento esporádico en las fresnedas más densas y umbrosas. Siguiendo nuestros itinerarios, puede observarse un magnífico avellanar en Acebeas, donde son llamativos también los bosquetes de acebos.

El piso oromediterráneo (las altas cumbres) es mucho más homogéneo y mejor caracterizado paisajísticamente que lo que venimos viendo hasta ahora. Tal vez por dos motivos: sus factores ecológicos son muy definidos y constantes y su vegetación está mucho menos alterada que el resto, pues conforme ascendemos a la montaña la acción humana suele irse difuminando progresivamente. La imagen típica de la alta montaña en estas sierras es la de un roquedo blanco-grisáceo salpicado de viejos pinos de tronco claro y denso follaje verde oscuro (salgareños) entre los que se extienden manchones de enebrizas y sabinas rastreras. Aquí y allá, en hoyas o rellanos donde se acumulan suelos finos y humedad, aparecen pastizales y espinares que completan la estampa clásica de estas sierras. Es sin duda el bosque más natural e inalterado de cuantos hemos comentado y probablemente también el más extendido y característico de estas sierras. Aunque puede reconocerse en infinidad de localidades, recomendamos Puerto LLano y la subida a Cabañas, como una de las más llamativas.

BIBLIOGRAFIA

- BAUER, E. (1980). Los montes de España en la historia. Servicio de Publicaciones Agrarias. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- MOTA, J.F.; C. DIAZ DE LA GUARDIA; F. GOMEZ-MERCADO & F. VALLE (1986). Los bosques del Parque Natural de Segura-Cazorla. Anuario del Adelantamiento 28:49-58
- VALLE, F. (1985). La vegetación del Macizo Segura-Cazorla (Jaén). Anuario del Adelantamiento de Cazorla 26-27:113-128.
- VALLE, F.; F. GOMEZ-MERCADO & J.F. MOTA (1988a). Los robledales de la Sierra de Segura y otras comunidades relacionadas con ellos. Anales Jard. Bot. Madrid 45(1):247-257
- VALLE, F. ; J.F. MOTA & F. GOMEZ MERCADO (1986). Los avellanares del Macizo Segura-Cazorla: Relaciones ombroclima-vegetación. El Agua en Andalucía 2:567-578.
- VALLE, F. ; J.F. MOTA & F. GOMEZ-MERCADO (1988b). Datos sobre la vegetación orófila de Andalucía Oriental (España). Documents Phytosociologiques. (En prensa).