

PEDRO SÁNCHEZ-GÓMEZ • JOSÉ SEBASTIÁN CARRIÓN
JUAN JORDÁN • MANUEL MUNUERA

APROXIMACIÓN A LA HISTORIA RECIENTE DE LA FLORA Y VEGETACIÓN EN LAS SIERRAS DE SEGURA ORIENTALES



SEPARATA DE AL-BASIT
REVISTA DE ESTUDIOS ALBACETENSES

SEGUNDA ÉPOCA • AÑO XXI • NÚMERO 36 • JUNIO 1995

APROXIMACIÓN A LA HISTORIA RECIENTE DE LA FLORA Y VEGETACIÓN EN LAS SIERRAS DE SEGURA ORIENTALES

Por PEDRO SÁNCHEZ-GÓMEZ*
 JOSÉ SEBASTIÁN CARRIÓN*
 JUAN JORDÁN**
 MANUEL MUNUERA*

INTRODUCCIÓN

Las Sierras de Segura Orientales comprenden un conjunto de pequeñas y medianas elevaciones situadas en las estribaciones más orientales de lo que se conoce, en sentido estricto, como Sierra de Segura. Desde el punto de vista administrativo aparecen dentro del sur-suroeste de la provincia de Albacete y noroeste de la de Murcia.

En la tesis doctoral de uno de los autores quedaron fijados los límites geográficos del área, incluyendo la totalidad de los términos municipales de Socovos y Férez, así como parte de Letur, Elche de la Sierra, Hellín, Liétor, Nerpio y Moratalla (SO de Albacete, NO de Murcia), dentro de un relieve accidentado, con sierras de orientación predominante oeste-este (SÁNCHEZ GÓMEZ & ALCARAZ, 1993).

La peculiar posición geográfica y orográfica influye decisivamente en el clima, especialmente en la distribución estacional y cuantía de las precipitaciones a lo largo del año. El territorio constituye, de esta manera, un área de tránsito por la coexistencia de las influencias atlántica y levantina. De la complejidad bioclimática deriva una extraordinaria riqueza florística y vegetal, la cual hace que estemos ante una zona de indiscutible valor fitobiológico y, desde luego, susceptible de una conservación apremiante.

El presente trabajo está conformado por un análisis de todas aquellas disciplinas que, con los datos actuales, aportan algún tipo de información paleoambiental sobre el área y zonas adyacentes. Las inferencias practicadas a través de los métodos de dinamismo vegetal que postula la fitosociología sigmatista en la España mediterránea presentan algunos puntos que podrían ser confrontados con datos paleobotánicos. Esto es particularmente importante en relación a los parámetros climáticos determinantes de algunos tránsitos fisionómicos. Por ejemplo, se ha aceptado de forma generalizada para la Península Ibérica, que el valor de 350 mm de precipitación anual constituye el límite entre una vegetación madura arbustiva de tipo lentiscar-chaparral, y otra de tipo carrascal o encinar (RIVAS-MARTÍNEZ, 1987). Sin embargo, esta aproximación no es siempre aplicable

* Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Biología, Universidad de Murcia, Campus de Espinardo, 30100 Murcia.

**Departamento de Historia Antigua, Facultad de Letras, Universidad de Murcia.

en las Sierras de Segura Orientales, donde el ritmo pluviométrico y la especial orografía condicionan una transición difusa.

En el estudio de las pautas que rigen tan particulares condiciones es preciso intentar valorar la influencia de la histéresis (RITCHIE 1986, PRENTICE 1986), es decir los factores que intervinieron en épocas anteriores orientando la consecución de un paisaje vegetal difícilmente interpretable si se estiman únicamente los rasgos actuales. Para ello se ha recurrido a fuentes de muy diversa procedencia, como la arqueología, paleontología, palinología, etnografía, edafología, paleoestratigrafía, etc. Los datos que se exponen a continuación ofrecen un cuadro fragmentario, pero con los conocimientos y estudios disponibles, representan un testimonio interesante desde una doble perspectiva regional y local.

DATOS GEOLÓGICOS Y PALEOBOTÁNICOS

El aspecto de mayor relevancia es la presencia de travertinos rojizos del Plio-Pleistoceno asociados mayoritariamente a la falla de Socovos, dentro del dominio geológico del Prebético Externo (JEREZ, 1973). Esta falla constituye una importante zona de surgencia de manantiales, por lo cual tiene un extraordinario interés paleogeográfico basado en la existencia de diversos enclaves como Letur, La Abejuela, Férez, Socovos, Tazona o Los Olmos. En los travertinos se han detectado abundantes restos e improntas foliares de Magnoliales, Laurales, Salicales y helechos (SÁNCHEZ GÓMEZ & ALCARAZ, *op. cit.*), evidenciándose la existencia de un período cálido y húmedo, tal vez como una continuación de las condiciones paleoclimáticas del Terciario, las cuales permitieron el desarrollo de bosques en los que se mezclaban los elementos mediterráneos y subtropicales con aquellos otros de carácter tropical; (BERTOLDI 1985, MEDUS 1987), muchos de los cuales desaparecieron durante los fríos cuaternarios de Europa Occidental (BERTOLANI-MARCHETTI, 1985). En este aspecto resulta interesante el hallazgo en margas palustres próximas a la zona estudiada de piñas afines a *Pinus canariensis* (MESEGUER PARDO, 1923), hecho que apoya más la hipótesis de la presencia de este tipo de formaciones vegetales.

No hay datos geocronológicos para estas formaciones calcáreas, y las estimas litoestratigráficas apenas pasan de señalar su inicio en un período situado entre 6 y 4 millones de años. No obstante, la formación de travertinos todavía puede observarse en algunos puntos próximos a Letur, por lo cual, tenemos en perspectiva abordar próximamente el estudio palinológico de estas capas, con la pretensión de trazar la evolución vegetal y climática que acompañó a su deposición.

Desde el punto de vista geomorfológico, estos travertinos se encuentran hoy día formando farallones, siendo al mismo tiempo el hábitat óptimo para el desarrollo de comunidades rupícolas en las que intervienen diversas especies de Sarcocapnos, así como para el crecimiento de algunos arbustos fisurícolas como el almez (*Celtis australis*) o la cornicabra (*Pistacia terebinthus*).

ANÁLISIS POLÍNICOS

A través de la bibliografía consultada apenas se constatan resultados paleopalínológicos en la zona de estudio y, aunque existe cierta información de áreas adyacentes, no es aprovechable por su escaso alcance geográfico: la mayoría de los registros han sido obtenidos en depósitos de escasa potencia asociados a cuevas y abrigos cuya interpretación estratigráfica es globalmente muy complicada tanto desde el punto de vista geométrico como de su posible correlación (LÓPEZ 1981, 1983a, 1983b, 1986, 1991). Ante la carencia de grandes cuencas de sedimentación orgánica, sería preciso un análisis secuencial que, dentro de la zona, pudiera ser sucesivamente confrontado con los registros más largos de la mitad meridional de la Península Ibérica (FLORSCHÜTZ *et al.* 1971, STEVENSON 1985, STEVENSON & MOORE 1988, PONS & REILLE 1986, 1988, DUPRÉ 1988, CARRIÓN 1992a).

Los datos más recientes de la secuencia de la turbera de Padul (Granada), correspondientes al Pleistoceno Superior y Holoceno, muestran que el desarrollo de la vegetación mediterránea en el área tiene un carácter netamente interglaciar, sin contemplar ningún tipo de atemperamiento claro en el seno del período wurmiense hasta el Tardiglaciar (PONS & REILLE 1988). Por contra los recientes análisis de las cuevas de la Carihuela (Píñar, Granada) (Carrión, 1992a) y Beneito (Muro de Alcoy, Alicante) (Carrión, 1992b) ponen de relieve el desarrollo de taxa como *Quercus*, *Olea*, *Phillyrea* o *Pistacia* durante fases interpleniglaciares. Estos hechos presentan numerosos y variados argumentos revalidantes (CARRIÓN 1991, CARRIÓN & SÁNCHEZ GÓMEZ 1992). En cualquier caso, en la explicación de estas discrepancias debe hacerse intervenir la complejidad paisajística del Mediterráneo ibérico, que incluso hoy día, ocasiona enormes diferencias en la cubierta vegetal en función de pautas puramente geomorfológicas. Se ha comprobado que, durante las fases de periglaciarismo del último ciclo climático, la zonación bioclimática debió ser más estrecha (BASTIN 1970, BERNARD 1971, BERTOLANI-MARCHETTI 1985), por lo cual no es improbable el desarrollo de bosques de *Pinus* de forma coetánea con la extensión de núcleos de vegetación esclerófilo-mediterránea, aprovechando los biótotos más favorables.

Durante el Holoceno reciente habría que citar algunos análisis polínicos llevados a cabo en yacimientos arqueológicos: Cueva del Calor, Cortijo de Andrevía, Cueva del Milano, Los Molinicos (LÓPEZ, 1991). Los resultados hablan en favor de la antropización del entorno y apenas permiten extrapolaciones de un ámbito regional amplio. El árbol predominante es el pino, con la presencia ocasional de planifolios o arbustos mediterráneos, según las condiciones locales.

Un análisis próximo geográficamente es el de la Cueva del Nacimiento (Pontones, Jaén) situado en las proximidades del nacimiento del río Segura. El registro puede ser situado dentro del período Atlántico, y muestra una preponderancia de Asteráceas, probablemente por una sobrerrepresentación ligada a las

condiciones de sedimentación. La autora (LÓPEZ, 1981) deduce un paisaje abierto, lo cual es muy discutible para un período tan reciente, en el cual los conocimientos fitosociológicos actuales pueden ser una buena referencia: no se conocen comunidades vegetales actuales con la composición que podría deducirse de estos espectros polínicos. Excluyendo la mayor parte de los pólenes zoógamos, el paleoambiente podría ser el de un bosque con *Pinus*, *Quercus*, *Betula*, *Corylus*, etc., y en cierto modo, parecido al actual, en donde aún pueden observarse buenas avellanadas (*Corylus avellana*) e incluso abedulares relicíticos (*Betula pendula* subsp. *fontqueri*).

VESTIGIOS ARQUEOLÓGICOS Y PALEONTOLÓGICOS

Los restos arqueológicos más interesantes corresponden al esplendor del Eneolítico y Bronce, época de gran expansión humana en el territorio. Del Eneolítico y sobre todo del Neolítico datan las abundantes pinturas rupestres que aparecen en los altos abrigos de las sierras subbéticas, desde Nerpio hasta El Sabinar. Estas pinturas tienen un marcado carácter naturalista y reflejan la presencia de cabra montés y cérvidos, éstos últimos actualmente extinguidos.

De menor interés son las pinturas presentes en las partes más orientales (Socovos, Cenajo, Las Torcas, etc.), de naturaleza esquemática y difícil interpretación; sin embargo, las correspondientes al Valle de Minateda (BREUIL, 1920) resultan más interesantes, con ciervos, caballos, uros, cabra montés, etc.

En los yacimientos ribereños de los ríos Segura y Mundo, los poblados del Bronce suelen dominar visualmente y estar próximos a llanuras y llanos susceptibles de una explotación agraria. Desde aquellos altozanos y oteros los habitantes controlaban las cosechas y estaban próximos a las labores cotidianas de arado, siembra, escarda, abono, recolección, etc. En el interior de los yacimientos es muy frecuente el hallazgo de molinos barquiformes, por decenas en los yacimientos de grandes dimensiones. Esto revela una comunidad numerosa en familias y una actividad intensa en la molienda de los cereales. Al mismo tiempo es habitual recoger numerosos dientes de sílex aptos para ser engarzados en hoces de madera, que muestran una pátina de desgaste por el efecto de la siega de cereales. Las grandes vasijas detectadas en los yacimientos, evidencian un almacenamiento del grano y unas reservas para la siembra del año siguiente.

No sabemos si los habitantes de la Prehistoria aprovecharon para el regadío el gran número de fuentes, arroyos y ríos de la zona. Si así ocurrió, tuvo que ser necesariamente un regadío de carácter tradicional. La cercanía de la mayor parte de los poblados a los cursos de agua evidencia, al menos, un interés muy especial por el líquido. En las riberas y suelos feraces se podrían obtener cosechas seguras, libres de las sequías. El resto quedaría para un secano necesariamente con barbecho de uno o más años.

No hay que descartar las técnicas de la agricultura de rozas, incendiando

anualmente un determinado espacio de bosque o matorral y volviendo a él tras 10 ó 15 años, una vez que se hubiera regenerado el bosque.

Una agricultura de carácter promiscuo, reuniendo cultivos de diferente índole en muy reducido espacio, pudo ser también una solución para remediar la demanda de alimentos de una población relativamente abundante y que ejercía una presión considerable sobre el medio.

En prospección de yacimientos cercanos al río Mundo se han hallado restos de bellotas de encina parcialmente carbonizadas, lo que nos indica recolecciones de frutos en los ecosistemas boscosos y de matorrales que complementarían la dieta de cereales.

En yacimientos coetáneos de otras regiones limítrofes, se han encontrado en el interior de los poblados toda una amplia gama de semillas y granos correspondientes a especies vegetales domésticas o semisilvestres, aptas para el consumo humano (NAVARRO MEDEROS, 1983): trigo, cebada, habas, guisantes, vid silvestre, acebuches (olivo silvestre), algarrobos, bellotas de encinas, ajos, etc. La dieta de los pobladores de esta zona no tuvo que diferir en mucho a lo descrito. Hay que añadir la presencia del esparto como planta textil y de cestería, tal como lo indican numerosos restos encontrados tanto de trenzado como huellas en vasijas de barro.

El estudio de la fauna realizado en yacimientos coetáneos (MORALES 1991, NAVARRO 1983, ENGUIX 1983) a los de la zona de estudio nos puede permitir la deducción de las especies que poblaban la serranía durante la Edad del Bronce.

En los yacimientos del Cabezo Redondo (Villena) y Morra del Quintanar (Munera) del Bronce Pleno se observan abundantes restos de herbívoros, como caballo, enebro (asno salvaje?), ciervo, corzo, cabra montés, uro, liebre, conejo, así como de numerosos depredadores y omnívoros (zorro, lince, gato montés, tejón, nutria, jabalí, roedores), aves rapaces y carroñeras, aves acuáticas y esteparias, reptiles, anfibios, peces, además de algunas especies domésticas como perro, cabra, oveja, etc. Estos vestigios se repiten en otros yacimientos como El Prado de Jumilla (WALKER & LILLO CARPIO, 1984), donde los mamíferos, especialmente los herbívoros coinciden con los anteriormente expuestos.

Sin duda alguna, muchos de estos datos nos indican la existencia de unos ecosistemas ricos en especies, pero en los que ya se practicaba una floreciente actividad ganadera que bien pudiera influir localmente en los hábitos humanos y en la transformación del ecosistema.

DATOS HISTÓRICOS

Los primeros datos de los que se tiene referencia corresponden a la ubicación incierta del *Campus spartarius*, con menciones tan conocidas como las de Plinio (*Naturalis Historia*), Estrabón (*Libro III*), Ponponio Mela (*II*), Tito Livio, etc.

Se ha sugerido como área ocupada por esa extensión de esparto la que abar-

limitaron a los alrededores de las poblaciones, especialmente en los períodos conflictivos, como el siglo XIII, en el que tuvieron lugar numerosas rancias e incursiones. Como consecuencia, los incendios forestales y de cultivos se sucedieron en este período y no cesaron hasta la conquista del reino moro de Granada a finales del siglo XV. No hay que olvidar que esta zona, aún siendo de dominio cristiano a partir del siglo XIII, siguió habitada por musulmanes hasta el siglo XV. No obstante, los libros de montería de la época hablan de buenos bosques con pinos, encinas y robles en los que abundaba el oso, venado, jabalí, etc. Resulta particularmente interesante la descripción de los Chorros del Río Mundo en un manuscrito anónimo del siglo XV (ESCUADERO, 1988), en el que se señala la presencia de avellanos y árboles frutales salvajes y de venados, jabalíes y osos.

A finales del siglo XV, estos territorios, que estaban comprendidos en las órdenes militares santiaguistas dentro de las encomiendas de Socovos, Moratalla, Taivilla y Yeste, quedaron despoblados, produciéndose posteriormente una recolonización por castellanos más o menos ávidos de riqueza. Según RODRÍGUEZ LLOPIS (*op. cit.*), a partir de 1470 se tiene constancia del comienzo masivo de talas de árboles (pinos). Fueron especialmente explotados los bosques de las encomiendas de Moratalla, Taivilla y Yeste, sucediéndose de forma paralela diversas roturaciones.

Probablemente una de las fuentes más fiables y documentadas que nos permiten conocer las formaciones botánicas en siglos pasados son las *Relaciones Topográficas de Felipe II*, redactadas a partir del último cuarto de siglo XVI.

Aunque no todas las poblaciones respondieron a las preguntas del cuestionario remitido por el monarca español, tenemos la inmensa suerte de disponer para nuestro área de estudio y comarcas limítrofes, documentos abundantes (CEBRIÁN ABELLÁN & CANO VALERO, 1992). Así, entre otras poblaciones, contamos con los datos proporcionados por Hellín, Tobarra, Liétor, Létur, Yeste y Santiago de la Espada.

Reproducimos a continuación aquellos fragmentos útiles para nuestro análisis, siguiendo siempre la transcripción de los autores mencionados.

HELLÍN:

Capítulo XVII

«... e que la mayor parte de los termjnos de la dicha villa son sierras asperas e montosas e rricos de pennas e tierras desaprovechadas que solo naçen en ella atochas e rromeros e otras matas desaprovechadas e algunos pinos que no sirven mas que para lenna y algunos entrellos para madera corta para edifiçios de casas e de muy poca labor por ser de la dicha calidad.»

Capítulo XVIII

« ... dixeron que la dicha vila de Hellin no tiene falta de lenna porque como esta dicho en el capitulo antes deste es montosa de atochas, rromeros

e otras matas e algunos pinares ccarrascas e la mayor parte de lenna que la dicha villa tiene es da las dichas matas e rromeros porque si alguna lenna de pinos se trae van tres leguas por ella e en que la dicha villa se cria caça de conejos, perdizes liebres y en algunas sierras del termjno se crien algunas cabras e machos monteses especialmente en la sierra de la Penna Bermeja y en la sierra de las Cabras y Pero Pastor e cuchillo de Minateda y en la Penna Labor. E ansi mesmo se crien en las dichas sierras e termjno muchas rraposas e lobos, taxones, turones, questos hazen mucho danno en ganados, gallinas y los taxones y turones en las colmenas e questas alimannas, salbaginas se crien muchas por ser tierra tan aspera y montuosa.»

La descripción de la vegetación, en este caso contrasta en mucho con la de Yeste, indica sin duda alguna el carácter estepario de estos territorios, faltos de lluvias, ricos en esparto. No se cita el ciervo que, en esta época, bien pudiera estar en clara recesión hacia las sierras más occidentales de Letur y Socovos, en las que al parecer se extinguió a mediados del siglo pasado.

YESTE:

Capítulo XVII:

«Los arboles que ay en ella sylvestres son carrascales, malhojarco, rrobledales, quexigares, alcornocales ay quatro especies de pinos buenos que dan pinna de pinnonos, pinos de argalennos y pinos negrales, pinos carrascos donde en parte se provee la çidad de Murçia y alguna parte de AndaluÁia ay olmos y olmotexos y texos y azebos, azeres y en las sierras ay nogueras, çerezos, çiruelos, perales magrillos que se dizen mançanos silvestres de monte menudo ay coxcojales y madronnales, xarales, rromerales, lentiscares, y otros arboles mennudos en los rrios ay alamos blancos, chopos, adelfas, tarahes, xargales ay muchas yervas mediçinales y tales y tantas que viennen a buscallas del Reyno de Valençia y de otras partes y dello se proveen las boticas en esta tierra sino en algunas drogas que traen de fuera.»

Capítulo XVIII:

«.. y de las demas en la guerta ay olivares, granados, membrillos, çiruelos, gujndos, cerezos, mançanos, (...) ... y en quanto a los animales ay osos aunque no continuamente ay javalis de tal modo que si no los matasen con la monteria destruyrian los panes y las vinnas hay muchos venados, corços, cabras monteses, conejos, liebres, perdizes, palomas, lobos, rraposas, turones, hardas, texones, gatos monteses, ginetas, erizos de volateria ay muchas mudas de açores (...Y en otras partes ay halcones, gavilanes, alcotanes, aguilas y buitres.»

En esta época Yeste poseía una importante riqueza natural, motivada inclu-

La publicación del diccionario de Miñano tiene lugar un poco antes de la abolición de la Provincia Marítima de Segura de la Sierra. A continuación reproducimos algunos párrafos íntegros relacionados con el clima, cultivos y vegetación natural de los pueblos más cercanos que nos atañen dentro de la provincia de Albacete (RODRÍGUEZ DE LA TORRE, *op. cit.*):

ELCHE DE LA SIERRA:

«... es terreno de muchas cuestas, con buenas y abundantes aguas. Su principal cosecha es el trigo, maíz, aceite y cáñamo.», «... produce trigo, cebada, centeno, abeja, maíz y mucha madera. Podría fácilmente aumentarse el cultivo del olivo, por ser á propósito el terreno, siendo su aceite el mejor que se conoce por este país.»

FÉREZ:

«...situada en terreno rodeado de montes poblados de carrascos y huertas por todos lados. Produce granos, vino, aceite, seda y arroz.»

HELLÍN:

«... terreno fertilísimo en los regadíos pero los secanos padecen con la escasez de lluvia. Produce trigo, cebada, maíz, vino, aceite, cáñamo, arroz, algunas frutas y seda, grandes pinares que surten de leña al pueblo y los inmediatos y mucha miel y cera, buenos pastos para toda especie de ganados, esparto de la mejor calidad, azafrán y sabrosos caracoles...».

LETUR:

«En su término hay 10 montes poblados de pinos y carrascas, propios para la construcción civil y marítima...».

LIÉTOR:

«...entre sus montes peñascosos, donde se cría mucho ganado lanar y cabrío. Riega su huerta el río Mundo y produce grano, legumbres, cáñamo, hortalizas y frutas». En el suplemento comenta: «Su término es muy montuoso a excepción de un pedazo que hay hacia las Peñas con excelente tierra de secano por asistirle la lluvia...».

Obsérvese que habla de lluvias hacia los llanos de Alcadozo-Peñas, donde los temporales de poniente son más importantes, lo que corrobora totalmente lo que se describe en las Relaciones Topográficas de Felipe II, confirmando la existencia del ombroclima semiárido en buena parte del encajonamiento de los ríos Segura y Mundo. Además, en el apéndice comenta la abundancia de higos, seda, cerezas, tomates, ajos, etc., hechos bien conocidos durante los numerosos escritos anteriores de la encomienda y que están de acuerdo con la bonanza del clima de la zona.

NERPIO:

«Produce 13 buenos montes de pino, salgareño y carrascas, trigo, cebada, centeno, maíz, patatas y legumbres para el consumo, poco ganado lanar, vacuno, cabrío y de cerda, abunda de ciervos, cabras montesas y corzos, perdices, liebres y yerbas medicinales...».

SOCOBOS:

«Situada sobre una altura planta que domina una extensa y abundante huerta con exposición al sur. Produce toda clase de granos, aunque en corta cantidad, vino y seda. Tiene siete montes de pinos, casi todos carrascos útiles para la construcción civil y marítima».

YESTE:

«...los naturales saben sacar partido de todas estas aguas y del benigno clima para el cultivo de la seda, maíz y todo género de hortalizas y legumbres. Produce también aceite, vino, algún trigo y cebada, y mucho centeno en las alturas. La miel y el ganado lanar, cabrío y vacuno son objeto de mucha consideración... Hay en este término 5 montes donde se crían pinos, carrascos y rodenos».

En esta relación, posiblemente, debido a la escasa importancia cuantitativa, ya no se hace referencia a las numerosas especies forestales citadas en las Relaciones Topográficas de Felipe II.

El límite de la Provincia Marítima de Segura de la Sierra no era caprichoso; en realidad, presentaba fuertes connotaciones bioclimáticas. Hellín o Calasparra, por la mayor aridez del clima local, no estaban incluidas. Tal es así, que en el Correo General de España para beneficio de Francisco Mariano Nipho de 1770 (RODRÍGUEZ DE LA TORRE, *op. cit.*), refiriéndose a Hellín dice: «... hay algunos parages poblados de Pino, llamado Carrascoso, cuyo uso es solo para leña y carbón y para construcción de sus edificios necesita esta población ocurrir a las maderas de Alcaraz y Segura...». No obstante, en las minas de azufre de Hellín, a pesar de la aridez del territorio, existió un importante coto en el siglo XVI, en el que se reservaban los pinos para su utilización en la mina (MESEGUER PARDO, *op. cit.*). Igual hecho ocurrió en las minas de Riópar (RODRÍGUEZ DE LA TORRE, *op. cit.*), zonas en las que el cuidado del monte era especial.

Del mismo modo, en Calasparra se hace referencia en la misma época a la necesidad de cortar pinos de Moratalla en la construcción de una iglesia (SÁNCHEZ SALAZAR, 1988).

En esta relación se puede observar la tendencia existente en la explotación forestal para la construcción de tipo civil y naval, haciéndose referencia al pino rodeno (*Pinus pinaster*), salgareño (*P. nigra subsp. clusiana*) y carrasco (*P. halepensis*), así como a las carrascas (*Quercus rotundifolia*). En suma, que los elementos forestales de finales del XVIII, principios del XIX son los mismos que exis-

ten en la actualidad. Resulta curiosa la presencia de pinturas rupestres en Bagil (Moratalla) en las que se representa un barco de la época del Imperio, que muy bien pudiera estar relacionado con la explotación de la madera para barcos.

Respecto al Diccionario de Madoz (1850) cabe destacar la referencia a Moratalla: «los montes ocupaban a mediados del siglo anterior dos terceras partes del territorio, que posteriormente se ha ido roturando invirtiéndose en tierras de labor, en términos de que estas comprenden ahora su mayor parte por consiguiente se ha destruido el arbolado escaseando en el día la madera de construcción, los puntos que en la actualidad están más cubiertos de monte son: la Sierra del Buitre, la de Benamor, la de las Muelas, Sierra Seca, la del Mosquito, Peñajarota, Oya lobrega, Sierra del Tejo, la del Arrayán, de los Engarbos, Solana de Don Simón y la de la Puerta; todos se encuentran cubiertos con más o menos espesura de pinos carrascos, rohenos, y blancos o salgareños, encinas, robles, charra, sabina, lentisco, enebros y madroñera».

Por lo que respecta a los cultivos, RODRÍGUEZ LLOPIS (*op. cit.*) hace una excelente recopilación de las actividades económicas, agrícolas y ganaderas concurrentes entre los años 1410 y 1515, siempre refiriéndose a la Orden de Santiago en el Reino de Murcia. De forma sintética habría que destacar el cultivo de numerosas hortalizas, árboles frutales, morera, cáñamo, lino, etc. Asimismo se apunta la explotación de la pez, posiblemente a partir de los enebros u otras gimnospermas de Yeste. Como ejemplo de los cultivos más característicos reproducimos la relación correspondiente a los derechos en Socovos, según la Real Cédula de 7 de mayo de 1673 (FERNÁNDEZ BAUDÍN, 1961): «El diezmo del trigo, cebada, centeno y demás pan menudo; la venta y diezmo del queso, miel, cera, cáñamos, linos, pollos, lechones, granados, higos, melones, pepinos, calabazas, coles, nueces, ciruelas, nabos, enjambres, hojas para criar seda que llaman de morera, cebollas y ajos... el diezmo del aceite de oliva, conforme a la costumbre de esta villa; el diezmo del vino, que se diezma en uva».

Un aspecto interesante a destacar es el cuidado que los habitantes de la zona ponían en la conservación de los montes y otros recursos naturales. En las Ordenanzas del común de la villa de Segura y su tierra de 1580 (DE LA CRUZ AGUILAR, 1980 ed.) se da a conocer la composición del arbolado sometido a cultivo, regulando su uso y recolección, citando: «noguera, moral, majuelo, almenadro, higuera, ciruelo, serbal, parra, cerezo, pino doncel, peral que lleva fruto que no sea pervetanos (*Pyrus bourgeana*), carrasca, roble (*Quercus pyrenaica*), quejigo (*Q. faginea*), avellano, arriejo (?)».

DATOS DE INTERÉS ETNOGRÁFICO

CONSTRUCCIONES Y UTENSILIOS

Desde la Edad Media, la madera más utilizada en la comarca ha sido la de

pino carrasco (*Pinus halepensis*), observándose a veces los fustes ligeramente retorcidos, lo cual hace presumir una pluviometría no necesariamente superior a la actual. En las zonas más altas (Letur, Moratalla), la madera es incluso de pino negral (*P. pinaster*), pino blanco (*P. nigra* subsp. *clusiana*) y sabina albar (*Juniperus thurifera*). En la Iglesia de Socovos, cuya construcción data de finales del siglo XVI, la madera recuerda a la del pino blanco, con fustes muy rectos y gruesos, aunque en la reciente reconstrucción hemos podido comprobar la abundancia de pino carrasco y negral.

De forma secundaria se usaba la madera de carrasca (*Quercus rotundifolia*) y roble (*Quercus faginea*) para la elaboración de piezas de sostén o vigas. No obstante, resulta mucho más común en todo tipo de aperos de agricultura, yugos para bueyes, mangos de diversas herramientas, etc. Por su mayor resistencia, era también utilizada en los tornos de las prensas de almazaras y bodegas.

La madera de olmo (*Ulmus minor*) fue de utilización ocasional y parece existir una cierta preferencia en los casos en que se precisaba un grosor considerable como era el caso de algunas vigas especiales.

El almez (*Celtis australis*) era también muy codiciado por la dureza de su madera, especialmente para la fabricación de aperos y radios de rueda de carro. Las salgas y mimbreras (*Salix sp. pl.*) han sido utilizadas en la confección de cestos, etc.

Un buen indicador de la abundancia de carrascas y chaparros (*Quercus sp. pl.*) lo constituye la argamasa utilizada en las paredes de tapial, en la cual se presentan abundantes restos de bellotas. Esta técnica, muy utilizada en el período musulmán, puede observarse en algunos caseríos de Socovos y Moratalla.

Como ya se ha indicado, los utensilios de esparto se suceden de forma ininterrumpida desde el Neolítico hasta nuestros días.

Las propiedades medicinales de algunas plantas fueron también tomadas en consideración. Uno de los ejemplos más curiosos es la referencia que nos brinda con relación al cólera a principios del siglo pasado, mencionando el uso de los «polvos de las viboreras» como un remedio milagroso para dicha enfermedad. Al parecer, la fórmula original de dichos polvos procedía de un farmacéutico de Yeste, y consistía textualmente:

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| – <i>Eryngium campestre</i> Lin | – Cardo corredor |
| – <i>Echium vulgare</i> Lin | – Lengua de buey salvaje |
| – <i>Alisum spinosum</i> Lin | – Aliso espinoso o bufalaga |
| – <i>Nepeta marifolia</i> Lam | – Melisa crética o poleo |

Al parecer, dicha fórmula era continuamente adulterada, publicándose un folleto en el que se advertía sobre este hecho y se indicaba el lugar en el que crecían las especies auténticas. Se alude a las características únicas de las viboreras de Segura o Mariola o a la bufalaga (*Hormato-phylla spinosa*.(L.) Küpfer) de las Peñas de San Pedro, siendo de especial interés el «poleo blanco legítimo, que sólo

vegeta en nuestra provincia (se refieren a la antigua provincia de Murcia) en Elche de la Sierra, Férez, Letur y Yeste, y en la accesoria de Tovar y su valle».

Investigando sobre la correspondencia de *Nepeta marifolia* Lam. con el binomen actual, encontramos en Willkomm y Lange (tomo 2: 412) la equivalencia con *Micromeria marifolia* Bth. taxon no existente en la zona de estudio, por lo que consideramos que, en realidad, podría corresponder a *Calamintha sylvatica* subsp. *ascendens* (Jordan) P. W. Ball., muy abundante en los límites de las localidades mencionadas, y que, por añadidura, recibe el nombre popular de «poleo».

TOPONIMIA

La toponimia constituye una base de datos muy importante, estando relacionada con aspectos relativos a la configuración física del entorno, la fauna, flora, vegetación, poblamientos humanos, lenguaje, actividades humanas, etc.

Se han seleccionado los topónimos más interesantes, extraídos mayoritariamente de los Mapas Topográficos del Ejército a escala 1:50.000. Se podrá constatar como algunos de ellos corresponden a especies actualmente extinguidas en la zona.

Quercus rotundifolia

El Carrascal (Socovos), WH 9540, 700 m.

La Carrasquilla (Socovos), WH 9340, 700 m.

Lomas de la Carrasquilla (Socovos), WH 9039, 900 m.

Cerro de la Carrasca Gorda (Letur), WH 7536, 1.175m.

Cortijo de la Carrasca Gorda (Letur), WH 7635, 1.160 m.

Cortijo de Cañada Carrasca (Moratalla), WH 8636, 950 m.

Casa de Carrascales (Moratalla), XH 0043, 620 m.

En general, la vegetación potencial del entorno de cada una de estas localidades corresponde a un carrascal, pero en la mayoría de los casos, la especie no se encuentra creciendo en la actualidad.

Quercus faginea

El Robleal (Socovos), WH 9644m 530 m.

Fuente del Roble (Socovos), WH 8838, 880 m.

Sierra del Roble (Moratalla), WH 9637, 900 m.

Cortijo de la Cañada del Roble (Letur), WH 6931, 1.200 m.

La toponimia hace referencia casi siempre a un sólo ejemplar, es decir, está indicando su presencia aislada. Por otro lado es preciso reseñar que esta especie se denomina como roble en estas localidades, pero al adentrarnos en la Sierra de Segura, pasa a llamarse «cajigo» o «quejigo». En estos lugares, «roble» o «marojo» se utiliza para denominar a *Quercus pyrenaica*.

Juniperus thurifera

Fuente de la Sabina (Letur), WH 7132, 1.220 m.

El Sabinar (Moratalla), WH 7429, 1.200 m.

Solamente han quedado registrados los topónimos relativos a *Juniperus thurifera*, sin encontrar explicación del por qué no ha ocurrido lo mismo con *J. phoenicea* o *J. oxycedrus*.

Pistacia lentiscus

Cortijo de los lentiscales (Moratalla), WH 9941, 620 m.

Cerro del Nantiscal (Socovos), WH 8939, 900 m.

Cañada del Lentiscar (Hellín-Socovos), XH 0449, 540 m.

Cortijo del Lentiscar (Férez), WH 8946, 650 m.

En este caso, los topónimos van más dirigidos a la formación vegetal que a la presencia esporádica de la especie, lo cual indica su amplia extensión en el territorio. Curiosamente, aunque suele ir acompañado del chaparro (*Quercus coccifera*), no hemos hallado registro toponímico alguno para este último taxon. Tampoco hemos encontrado referencia alguna sobre la recolección de la «lentisquina», de gran interés para la obtención de aceite en la Edad Media.

Arbutus unedo

Cortijo Madroño de la umbría (Socovos), WH 8640, 800 m.

Cortijo Madroño de la solana (Socovos), WH 8641, 800 m.

El Madroñar (Elche de la Sierra), WH 8855, 560 m.

El Madroñar (Moratalla), WH 9738, 800 m.

En el caso de la última referencia, existe constancia de dicha formación, casi monoespecífica, que contenía ejemplares viejísimos casi arbóreos: «con uno se hacía una carga de leña». Estos bosquetes fueron destruidos por lugareños de Tazona en décadas pasadas, a veces para carbón, otras para leña.

Olea europaea

Casas del acebuchar (Férez), WH 9053, 650 m.

El acibuchal (Socovos), WH 8842, 680 m.

El acebuchar (Socovos), WH 9842, 600 m.

Barranco del acebuchar (Férez), WH 9551, 600 m.

Es dudoso que la variedad silvestre medrara de forma abundante por estos lugares, posiblemente la toponimia haga referencia más a ejemplares asilvestrados.

Myrtus communis

- Las Murtas (Moratalla), XH 0137, 500 m.
 Cortijo de El Arrayán (Moratalla), WH 9735, 850 m.
 Sierra del Arrayán (Moratalla), WH 9735.

Resulta curioso que en dos enclaves tan cercanos los nombres vulgares hayan sido tan diferentes: «arrayán» es de origen medieval musulmán, mientras que «murta» es una denominación posterior cristiana. Antiguamente la Sierra del Cerezo era denominada Sierra del Arrayán (MADOZ, 1850).

Pinus sp. pl.

- Casas del pinar verde (Hellín), XH 0454, 620 m.
 Loma de pinarverde (Hellín), XH 0552, 728 m.

Las referencias sólo van dirigidas al pino carrasco (*Pinus halepensis*). Al margen de la zona de estudio se presenta la Sierra de los Donceles (Hellín), que sin duda alguna debe referirse a los pinos piñoneros.

Taxus baccata

- Pico del Tejo (Moratalla), WH 8023, 1567 m.
 Sierra del Tejo (Moratalla) WH 8023, 1567 m.

Este topónimo presenta un altísimo valor paleoambiental, que muy bien pudiera indicar la presencia no hace mucho de tejos en las sierras de Moratalla.

Nerium oleander

- Sierra del Baladre (Hellín-Socovos), XH 0451, 842 m.
 Cola del Baladre (Socovos), XH 0350, 600 m.

Interesante elemento termófilo que penetra hasta los 700-800 m de altitud. En este caso la toponimia es claramente de origen levantino.

Populus sp. pl.

- Arroyo del Chopillo (Socovos-Moratalla), Extendido.
 Cortijo del Chopillo (Moratalla), XH 0640, 420 m.
 Barranco del Chopillo (Férez), WH 8849, 550 m.

Ceratonia siliqua

- Rambla del Algarrobo (Férez), WH 9753, 580 m.

Este topónimo es muy importante, ya que señala la existencia de esta especie en enclaves cálidos manchego-murcianos, aunque concretamente no ha sido

observado en la citada rambla. Su presencia actual es claramente relíctica restringida a la Presa del Cenajo.

Sambucus nigra

Collado del Sabuco (Letur), WH 7534, 1.200 m.

Genista spartioides subsp. retamoides

El Algaidón (Moratalla), XH 0342, 650 m.

Sierra del Algaidón (Moratalla), XH 0342, 600 m.

Loma de los Aznachares (Férez), WH 9554, 650 m.

El topónimo «aznuchar» podría referirse también a una comunidad dominada por *Ephedra fragilis*, pero parece más probable que en este caso se trate de *Genista spartioides subsp. retamoides*, cuya presencia relíctica ha podido ser comprobada recientemente en estas sierras manchego-murcianas (SÁNCHEZ GÓMEZ & ALCARAZ *op. cit.*). Esta especie ya viene mencionada en el Diccionario de Tomás López.

Nasturtium officinale

Fuente de los Berros (Férez), WH 8848, 650 m.

TOPÓNIMOS RELATIVOS A ESPECIES INDETERMINADAS O DUDOSAS

- Barranco de la Melera (Socovos), WH 8739, 800 m.
- Sierra de los Estepares (Letur), WH 7338, 1.197 m.
- Llano Jaral (Socovos), WH 8642, 800 m.

Bajo el nombre de estepa o estopa se conocen algunas jaras, sobre todo *Halimium atriplicifolium* y *Cistus albidus*. Por otro lado, en el Llano del Jaral se ha comprobado la existencia de algunos individuos de *Cistus ladanifer*.

- Cerro de los Gamonares (Moratalla), XH 0140, 700 m.

Posiblemente hace referencia a las extensas formaciones de *Asphodelus ramosus*.

- El juncal (Socovos), WH 9042, 650 m.
- Los prados (Moratalla), WH 8736, 900 m.
- Los prados altos (Socovos), WH 8542, 900 m.
- El Peralejo (Letur), WH 7848, 600 m.
- Los Peralicos (Moratalla), WH 9738, 800 m.

Dado que estos dos últimos lugares se encuentran en zona montañosa, no es incongruente sostener que tal vez los topónimos estén denotando la presencia

- DE LA CRUZ AGUILAR, E. Ed. 1980. *Ordenanzas del común de la Villa de Segura y su tierra de 1580*. Inst. Est. Gienenses, 105 pp. Jaén.
- DUPRE, M. 1988. *Palinología y Paleoambiente. Nuevos datos españoles. Referencias*. Servicio de Investigación Prehistórica. Serie de Trabajos Varios, nº 84. Diputación Provincial. Valencia.
- ENGUIX ALEMANY, R. 1983. "La economía agrícola-ganadera de la cultura del Bronce valenciano". XVI CNA. 277-283. Zaragoza.
- ESCUADERO, . 1988. "Descripción de los chorros en un libro de montería sobre la Sierra de Segura, documento anónimo del siglo XV". *Al-basit* 24: 241-243. Albacete.
- FERNANDEZ BAUDIN, C. 1961. *Datos para la historia de la Villa de Socovos (Albacete) y de sus pueblos limítrofes*. La Mancha. Revista de Estudios regionales, 47 pp. Madrid.
- FLORSCHÜTZ, F., J. MENENDEZ-AMOR & T.A. WIJMSTRA. 1971. "Paly-nology of a thick Quaternary succession in southern Spain". *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 10: 233-264.
- JEREZ MIR, L. 1973. *Geología de la Zona Prebética en la transversal de Elche de la Sierra y sectores adyacentes (provincias de Albacete y Murcia)*. Tesis Doctoral, Universidad de Granada, 750 pp.
- LOPEZ, P. 1981. "Análisis polínico de la Cueva del Nacimiento". *Trabajos de Prehistoria*, 38: 146-148.
- LOPEZ, P. 1983a. "Estudio polínico del yacimiento de «El Recuenco» (Cervera del Llano, Cuenca)". *Homenaje al Prof. M. Almagro Basch*, II: 45-48. Ministerio de Cultura. Madrid.
- LOPEZ, P. 1983b. "Análisis polínico del Cerro del Castillejo (La Parra de la Vegas)". *Noticiario arqueológico hispano*, 16: 215-217.
- LOPEZ, P. 1986. "Estudio polínico del Holoceno español a través de yacimientos arqueológicos". *Trabajos de Prehistoria*, 43: 143-158.
- LOPEZ, P. 1991. *El cambio cultural del IV al II milenios a. C. en la Comarca Noroeste de Murcia. Vol I*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- MADOZ, P. 1845-1850. *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar*. 16 Vols. Madrid.
- MESEGUER PARDO, J. 1923. *Estudio de los yacimientos de azufre de las provincias de Murcia y Albacete*.
- MORALES MUÑIZ, A. 1991. "Una fauna albacetense de la Edad del Bronce: la Morra del Quintanar (Munera)". *Jornadas sobre el medio natural albacetense*. (Albacete, 1990): 145-153.
- NAVARRO MEDEROS, J.F. 1983. "La explotación del territorio en la Península Ibérica durante el Broce Pleno. Aproximación a su estudio". *Tabona*. Univ. de La Laguna: 29-93.
- PONS, A. & M. REILLE. 1986. "Nouvelles reserches pollenanalytiques a Padul (Granada): La fin du dernier glaciaire et l'Holocene. Quaternary Climate in Western Mediterranean", *Proceedings of the Symposium on Climatic Fluc-*

tuations during the Quaternary in the Western Mediterranean Regions: 405-420.

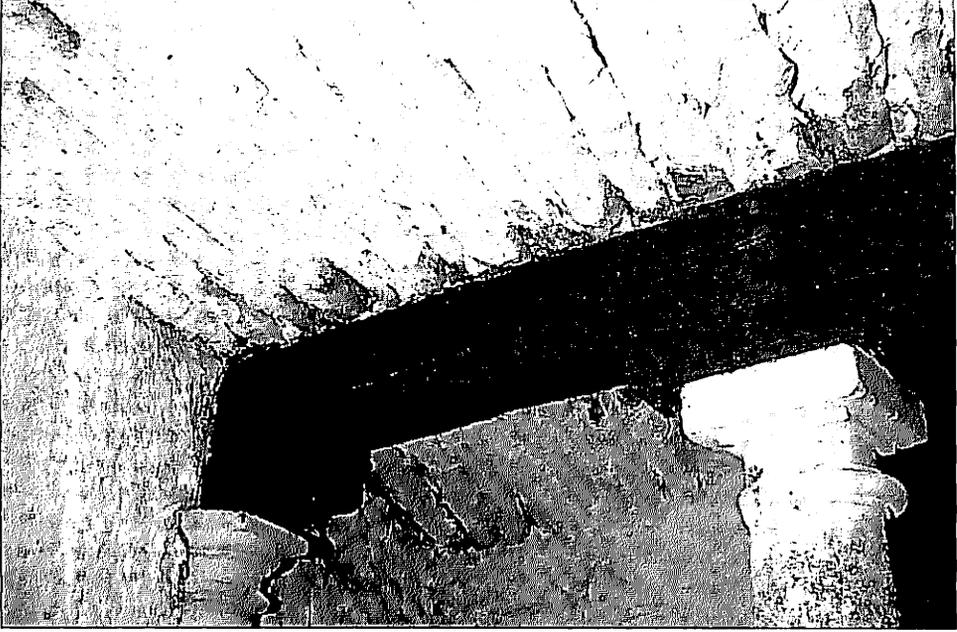
- PONS, A. & M. REILLE. 1988. "The Holocene and upper Pleistocene pollen record from Padul (Granada, Spain): A new study". *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 66: 243-263.
- PRENTICE, I.C. 1986. "Vegetation responses to past climatic variation". *Vegetatio*, 67: 131-141.
- RITCHIE, J.C. 1986. "Climate change and vegetation response". *Vegetatio*, 67: 65-74.
- RIVAS MARTINEZ, S. 1987. *Mapa de series de vegetación de España 1:400.000 y memoria*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (ICONA), Madrid.
- RODRIGUEZ DE LA TORRE, F. & CANO VALERO, J. 1987. *Relaciones geográfico-históricas de Albacete (1786-1789) de Tomás López*. I.E.A.-C.S.I.C. Albacete.
- RODRIGUEZ DE LA TORRE, F. 1985. *Albacete en los textos geográficos anteriores a la creación de la provincia*. I.E.A.-C.S.I.C., 351 pp. Albacete.
- RODRIGUEZ LLOPIS, M. 1985. *Señoríos y feudalismo en el Reino de Murcia. Los dominios de la Orden de Santiago entre 1440-1515*. Publicaciones de la Universidad de Murcia, 360 pp. Murcia.
- SANCHEZ SALAZAR, . 1988. *Extensión de cultivos en España en el siglo XVIII*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Siglo XXI de España Editores S.A., 283 pp. Madrid.
- SANCHEZ-GOMEZ, P. & ALCARAZ, F. 1993. *Flora, Vegetación y Paisaje Vegetal de las Sierras de Segura Orientales*. Inst. de Estudios Albacetenses de la Exma. Diputación de Albacete. 459 pp.
- STEVENSON, A.C. & MOORE, P. D. 1988. "Studies in the vegetational history of S.W. Spain. IV. Palinological investigations of a valley mire at El Acebrón, Huelva". *Journal of Biogeography*, 15: 339-361.
- STEVENSON, A.C. 1985. "Studies in the vegetational history of S.W. Spain. II. Palynological investigations at Laguna de las Madres, S.W. Spain". *Journal of Biogeography*, 12: 293-314.
- VILA VALENTI, J. 1982. "El campus espartarius". *Estudios de Geografía de Murcia*. Murcia. 11-21.
- WALKER, M.J. & LILLO CARPIO, P. 1984. "Excavaciones arqueológicas en El Prado, Jumilla (Murcia), Campaña, 1980". *Anales de la Univ. de Murcia. Fac. de Letras*. XLII. 3-4: 3-36. Murcia.
- WILLKOMM, H. M. & LANGE, J. M. C. 1861-1880. *Prodromus florae hispanicae*. E. Schweizerbart (E. Koch), 3 vols. Stuttgart.
- RODRIGUEZ DE LA TORRE, F. 1985. *Albacete en los textos geográficos anteriores a la creación de la provincia*. I.E.A.-C.S.I.C., 351 pp. Albacete.
- RODRIGUEZ LLOPIS, M. 1985. *Señoríos y feudalismo en el Reino de Murcia*.



Férez. El cultivo del esparto ha modificado sensiblemente el paisaje vegetal del territorio, restándole terreno a las superficies boscosas.



Socovos. En numerosos espartizales abandonados puede observarse el rápido avance del pino carrasco.



Letur. La madera utilizada en construcciones antiguas sirve para extrapolar los árboles disponibles y su calidad en aquella zona.



Bajil (Moratalla). Extraña pintura rupestre de un barco del siglo XVIII, época en la que se explotó de forma considerable la madera para la construcción de barcos.