

NUEVAS APORTACIONES ANTRACOLÓGICAS PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE VEGETAL DEL POBLADO PROTOHISTÓRICO DE ALISEDA

David M. DUQUE ESPINO

Resumen

Se presentan nuevos análisis antracológicos que vienen a sumarse a los estudios paleoambientales de que ya disponíamos para el poblado Orientalizante de Aliseda. Los resultados evidencian un importante impacto antrópico sobre el medio vegetal y permiten establecer una secuencia evolutiva. El período más antiguo se caracteriza por un paisaje abierto. La fase post-orientalizante (Aliseda II) es la que registra un mayor impacto de las actividades antrópicas relacionables con las tareas agropecuarias. Por su parte la determinación de variaciones en la fase final es más problemática, aunque se observan cambios relacionables con nuevas condiciones ambientales.

Abstract

We present a list of new antracological analyses to add to the environment studies already available for the orientaling site of Aliseda. The results show a very important human impact on the landscape and they allows to propose an evolutionary sequence. The oldest phase was characterized by an open landscape. During the Post-Orientaling Period (Aliseda II) the evidences of the human activities became the most importants of the archaeological sequence. They are related with the farming works. The determination of the variations in the last period is more problematic, although changes in the relationship with a new environmental background can be observed.

INTRODUCCIÓN

Aunque el conocimiento de Aliseda (Fig. 1) en relación con el célebre tesoro orientalizante se remonta a principios del siglo XX, no será hasta la década de los 90 cuando tengan lugar las primeras y únicas intervenciones arqueológicas sobre el poblado asociado al mismo. Dicha intervención, denegada un año antes en el marco de los proyectos "Extremadura Protohistórica" (EXPRO) y "Paleoambiente y Paleoconomía en Extremadura durante el I milenio a.C." (DGICYT. PB93-0415) (Rodríguez Díaz 1998) por la Dirección General de Patrimonio de la Consejería de Cultura y Patrimonio de la Junta de Extremadura, estuvo finalmente

condicionada por las obras de remoción de tierras para la realización de una plataforma y un camino de acceso a una antena de telefonía móvil en el año 1995 con carácter de urgencia.

Dichos condicionamientos obligaron a la modificación de los planteamientos originarios sobre la intervención del sitio, de tal manera que éstos giraron en torno a la valoración de los daños causados por dichas obras.

En cualquier caso, los objetivos finales se centraron en la constatación de una secuencia en la que previamente se intuía una ocupación contemporánea del emblemático tesoro (Rodríguez Díaz y otros 1995), así como a partir de ella su integración en la dinámica poblacional del Tajo Medio y sus



Fig. 1.- Vista general de la Sierra del Aljibe (Aliseda, Cáceres) (Foto: D. Duque).

interconexiones con la Cuenca Media del Guadiana (Pavón y otros 1998). Unido a ello se procedió de igual forma a la recuperación de todo tipo de artefactos y ecofactos que contribuyeran a caracterizar en términos paleoecológicos y paleoeconómicos las relaciones de los habitantes de Aliseda con su entorno inmediato.

En este último sentido son reseñables los trabajos anexados a la memoria de la intervención (Grau 1999; Pérez Jordà 1999; Hernández Carretero 1999b; Castaños 1999; Rovira y Gómez Ramos 1999), así como su propia síntesis dentro de la misma (Grau *et alii* 1999) que ha dado lugar al inicio del conocimiento de las realidades paisajísticas de Aliseda, de sus bases subsistenciales y a entender la importancia de un vector económico como el mineral para el poblamiento protohistórico del Tajo y su complementariedad socioeconómica y sociopolítica con la Cuenca Media del Guadiana (Pavón *et alii* 1998: 146 y ss.; Rodríguez Díaz y Enríquez 2001).

En este marco interdisciplinar y de integración de la información arqueológica, se presentan los resultados antracológicos de Aliseda, profundizando en las tareas iniciadas por la Dra. Grau (1999) sobre las que partimos, profundizamos y planteamos nuevos interrogantes.

1.- LOCALIZACIÓN Y SECUENCIA CULTURAL

El poblado protohistórico de Aliseda (39° 25' 00" N/6° 42' 08" W; MTN-703) se sitúa en la ladera este de la Sierra del Aljibe (Fig. 1). Es un promontorio de 604 m de altitud perteneciente a las estribaciones de la Sierra de San Pedro, que dentro del conjunto de las "Sierras Centrales Extremeñas" (Barrientos 1998) constituyen la divisoria de cuencas del Tajo y Guadiana (Fig. 2).

Hecho éste que permite caracterizar al poblado de la Sierra del Aljibe como un punto estratégico en el control de las vías naturales Norte-Sur a través de la falla tectónica de Plasencia (Álvarez Rojas y Gil Montes 1988) que, en forma de cuña perpendicular, atraviesa la Sierra de San Pedro a la altura de Aliseda y que a través del río Zapatón conecta con otro importante núcleo protohistórico como es la Alcazaba de Badajoz, también estudiado en el marco de estos mismos proyectos.

En el mismo sentido, su disposición dominante sobre el pasillo Este-Oeste que conforma la penillanura cacereña, realza su importancia en el control caminero de esta zona vertebrada en sus inmediaciones por el río Salor.

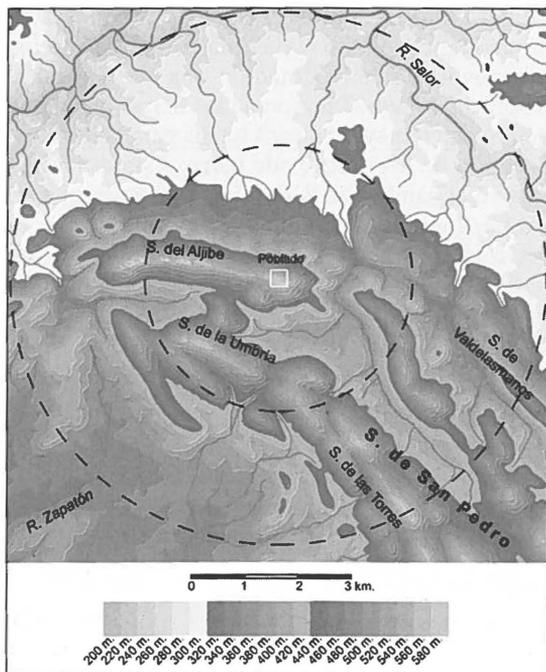


Fig. 3.- Caracteres fisiográficos de los entornos inmediatos al poblado de Aliseda.

La explicación a estas condiciones excepcionales de control visual tenemos que buscarlas en la historia geológica regional donde podemos resaltar como acontecimientos más reseñables para su disposición actual el efecto de las primeras tensiones paleoalpinas sobre una superficie rígida y endurecida que contienen, entre otras, el origen del escalón de Montánchez (Sierras Centrales Extremeñas) y la individualización de las cuencas hidrográficas del Tajo y Guadiana. Dichos episodios suceden al descomponerse el macizo en dovelas escalonadas generando fracturas como la falla de Plasencia-Odemira, cuyo control ya apuntamos para el poblado de Aliseda.

Retoques erosivos y deposicionales durante el Terciario y el Cuaternario terminarán de conformar el actual aspecto geomorfológico de este sector divisor de ambas cuencas hidrográficas.

La complejidad de este proceso morfogenético del relieve, aquí expuesta de forma sucinta, ha permitido sintetizar las formaciones geológicas de esta zona cercana a Aliseda en cuatro grandes unidades geológicas (Gómez Amelia 1982) correspondientes al conjunto de la penillanura cacereña, de las que Aliseda cuenta en sus entornos con pizarras y grauwacas cámbricas en las zona más baja y septentrional de su área de captación, así como

cuarcitas ordovícicas, calizas devónicas y depósitos cuaternarios de escasa relevancia.

Este variado sustrato geológico y litológico permite el desarrollo de un variado perfil edafológico (García Navarro 1995; García Navarro y López Piñeiro 2001) que para el área hipotética de captación de recursos de Aliseda se resume en un predominio de los leptosoles dísticos y acrisoles háplicos. Los primeros se sitúan sobre las pizarras cámbricas de las zonas bajas situadas al norte de Aliseda, totalmente deforestadas de antiguo para su puesta en cultivo de bajo rendimiento; Los segundos se asocian en términos generales a las zonas serranas de toda la Sierra de San Pedro, donde se encuentran los alcornocales serranos cuya potencialidad agrícola está limitada a cultivos cerealistas que soporten su alto grado de acidez.

Junto a éstos y relacionados con las formaciones serranas, aparecen pequeños núcleos de luvisoles crómicos sobre calizas cámbricas de difícil aprovechamiento por su alta capacidad de retención de agua y luvisoles háplicos en zonas de pendientes estabilizadas en algunos de los pequeños valles que conforman las sierras cercanas de Aliseda que permitiría el desarrollo de una agricultura de rendimientos medios a altos.

Esta situación edafológica de Aliseda contrasta con el predominio en la penillanura cacereña de cambisoles dísticos cuyos uso y productividad se encuentran muy limitados.

En este mismo sentido, son necesarios para la caracterización biogeográfica de Aliseda destacar los parámetros bioclimáticos, pues unido a lo hasta ahora expuesto, nos ayudarán a entender su definición biogeográfica y la vegetación potencial que en su conjunto puede albergar.

Caracteres bioclimáticos que podemos resumir atendiendo a los valores de las temperaturas y las precipitaciones propias de las estaciones próximas a esta población y localizadas en unidades paisajísticas similares a las que nos ocupan (Fig. 4).

Una primera lectura de los datos expuestos marcan una notable diferencia en los valores respectivos de aquellas estaciones localizadas en la penillanura con las ubicadas en zonas serranas similar a la que se da en el poblado de Aliseda. De este modo, observamos cómo las localidades con altitudes superiores a los 450 m presentan un piso mesomediterráneo medio con ombroclima subhúmedo, mientras que la mayor parte de las poblaciones ubicadas en la penillanura y por debajo de esa altitud se ajustan a unos parámetros propios de un mesomediterráneo inferior con ombroclima generalmente seco. Esta dualidad bioclimática es

ESTACIÓN	latitud	altitud	T.	m.	M.	P.	It.	pi	om.
ALDEA DEL CAÑO	39,17	392	16,5	s/d	s/d	484,3			se
ALBUQUERQUE	39,13	500	15,4	4,2	10,2	640,3	298,4	mm	sh
ALCUESCAR	39,11	488	15,8	3,2	10,0	667,8	289,6	mm	sh
BRUZAS	39,27	411	16,4	s/d	s/d	461,1			se
CACERES	39,29	459	16,5	4,3	11,3	491,4	321,3	mi	se
CASAR DE CACERES	39,34	365	16,7	s/d	s/d	644,6			sh
MALPARTIDA DE CACERES	39,27	371	16,7	s/d	s/d	579,0			se
MEMBRIO	39,32	334	16,9	s/d	s/d	556,2			se
S. VICENTE DE ALCANTARA	39,22	504	15,8	s/d	s/d	755,7			sh
SANTIAGO DE ALCANTARA	39,36	360	17,1	3,0	13,2	585,0	332,6	mi	se
VALENCIA DE ALCANTARA	39,25	461	15,2	2,8	10,7	659,0	287,1	mm	sh

Fig. 4.- Parámetros bioclimáticos de las estaciones próximas a la localidad de Aliseda (Datos procedentes de Tormo, Ruiz y Devesa).

la que debemos entender en los entornos de Aliseda, cuyas oscilaciones bioclimáticas van desde un mesomediterráneo inferior a medio con ombroclima oscilante entre seco y subhúmedo.

Estas marcadas diferencias entre sierra y penillanura en términos orográficos, edafológicos y bioclimáticos son las responsables últimas de encontrarnos de nuevo ante un espacio fronterizo en términos biogeográficos, pues en un pequeña porción de espacio en torno a Aliseda encontramos el límite entre los sectores “toledano-tagano” (aproximadamente la provincia de Cáceres) y “maríanico-monchiquense” (aproximadamente la provincia de Badajoz). En ellos y con relación a este asentamiento se definen los subsectores “cacereños” y “oretano” para el primero, y el “araceno-pacense” para el segundo. Dentro del “subsector oretano”, la ubicación misma de Aliseda se corresponde con el reconocido como “distrito sampedrino” que hace referencia al conjunto de sierras que desde Montánchez se alinean en dirección noroeste hasta Portugal.

Por todos estos motivos, las formaciones vegetales de los entornos de Aliseda van a presentar una diversidad que responde de igual forma a esta compleja adscripción biogeográfica que en buena correspondencia nos auxiliarán a la hora de valorar los resultados concretos de su antracoanálisis y su integración en una valoración más amplia con el resto de las disciplinas paleoecológicas y económicas.

Un primer punto de partida para el análisis de las series de vegetación que corresponden a este contrastado espacio hay que buscarlo en la cartografía existente sobre este asunto (Fig. 5) (Rivas 1987; Devesa y Ruiz Téllez 1995).

En ella, podemos observar el predominio de los encinares mesomediterráneos luso-extremadurenses de *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum* en su faciación típica de la encina y el piruétano (Fig. 6A). Junto a ella, contamos también con una importante representación de los

alcornocales serranos de *Sanguisorbo agrimonioidi-Querceto suberis sigmetum* (Fig. 6B).

Estas dos series dominantes en los alrededores de Aliseda encontrarán sus diferencias florísticas y corológicas sobre todo en las etapas sustitutivas de los mismos que dependerán de la exposición de las vertientes y los tipos de sustratos sobre los que se asientan (Ladero 1987).

Así los encinares de la penillanura derivarán hacia los ahulagares-jarales (*Genisto-Cistetum ladaniferi*) sobre litosuelos pizarrosos o hacia escobonales (*Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarpa*) típicos del “sector toledano-tagano” sobre sustrato granítico. Sobre el escaso sustrato

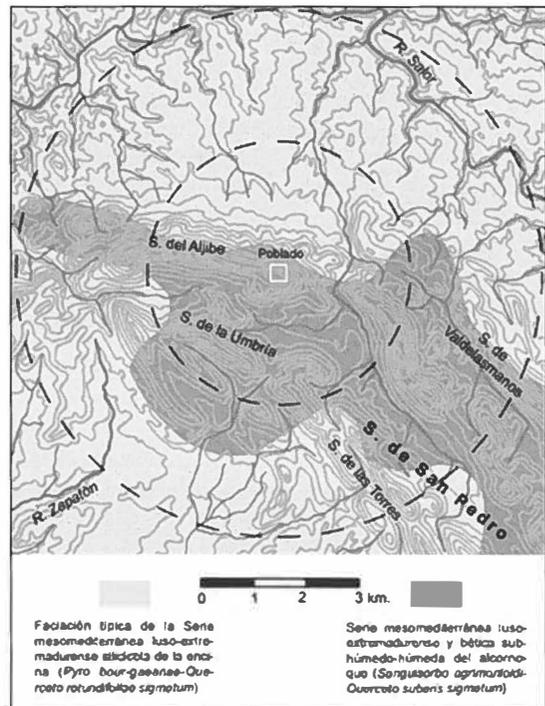


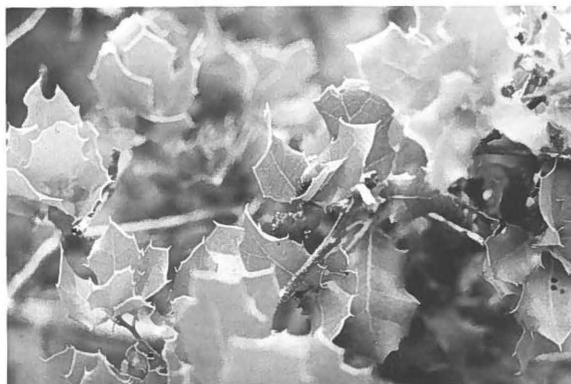
Fig. 5.- Mapa de series de vegetación de los entornos de Aliseda (elaboración propia a.p. Rivas Martínez).



A



B



C



D

Fig. 6.- Flora y vegetación de los entornos de Aliseda: A. Piruétano y encina; B. Alcornocal; C. Coscoja; D. Jaral. Fotos: D. Duque.

básico de los entornos de Aliseda podemos encontrar los coscojares de *Asparago-Rhamnetum cocciferetosum* (Fig. 6C) y sus correspondiente jaral sustitutivo de *Lavandulo-Cistetum albidii*. Estos mismos encinares en la zona sur del mapa de vegetación se caracterizan por la introducción de elementos más termófilos propios del “subsector araceno-pacense” como son los acebuchales y coscojares.

Los alcornoques, por su parte, verán marcadas sus diferencias en sus etapas sustitutivas en función sobre todo de la exposición de las laderas como ponen de manifiesto los jaguarzales de *Erico-Cistetum populifolii* en las vertientes septentrionales o jarales-brezales de *Erico-Cistetum ladaniferi* (Fig. 6D) en exposiciones más térmicas. Junto a estos últimos podemos destacar la presencia hacia el “subsector araceno-pacense” de charnecales de *Phillyreo-Arbutetum pistacietosum lentisci* en solanas sobre derrubios de ladera.

Por tanto, y a pesar de esa aparente uniformidad fitosociológica registrada en el mapa de series de vegetación del entorno de Aliseda, observamos la complejidad florística de las mismas dependientes de multitud de factores que intervienen en una zona biogeográficamente fronteriza.

No obstante, a dicha complejidad de las formaciones climáticas podemos añadir un par de puntualizaciones: 1) la existencia dentro del “distrito sampedrino” de melojares (*Arbuto-Querceto pyrenaicae sigmetum*), actualmente sólo constatados en la sierra de mayor altitud de esta unidad, la de Montánchez, desarrollado justo por encima de los alcornoques y cuyas etapas sustitutivas son similares en ambas formaciones; y 2) las series edafófilas, cuya escasa presencia en la actualidad debe ponerse en relación con la gestión antrópica y con la poca entidad de los cursos de agua de esos entornos que contrasta de manera importante con el topónimo mismo de la localidad donde se ubica el asentamiento.

Hechas todas estas apreciaciones sobre el medio físico de Aliseda y cómo éste determina su caracterización biogeográfica y corológica, creemos estar en disposición de afrontar el análisis de los datos ofrecidos por la Antracología.

3.- RESULTADOS ANTRACOLÓGICOS

Las bases para la exposición de los resultados concretos del poblado protohistórico de Aliseda se fundamentan en el análisis de 11 muestras antracológicas correspondientes de forma desigual a las cuatro fases documentadas en este asentamiento (Fig. 7). Esas 11 muestras, sumando el trabajo desarrollado por la Dra. Grau (1999), contienen un total de 2.961 fragmentos de carbón, lo que supone el doble de carbones del estudio preliminar y en consecuencia tener una mayor diversidad taxonómica y una mayor significación en términos cualitativos y cuantitativos.

Fruto de esa profundización es la lista taxonómica obtenida finalmente en la que contamos para el conjunto de la analítica con un total de 20 taxones, contando los indeterminables, que son (las marcadas con * sólo fueron determinadas en el estudio preliminar de la Dra. Grau): *Arbutus unedo* (Madroño); *Cistaceae* sp. (Jara); *Daphne gnidium* (Torvisco); *Erica* sp. (Brezco); *Fraxinus angustifolia-excelsior* (Fresno); **Fraxinus oxycarpa* (Fresno); **Juniperus* sp. (Enebro); *Leguminosae* sp. (Escoba blanca/Retama); *Olea europaea* (Olivol/Acebucho); *Phillyrea/Rhamnus* (Labiérnago/Espino); **Pinus halepensis* (Pino carrasco); *Pistacia lentiscus* (Lentisco); *Populus/Salix* (Chopo/Sauce); *Quercus ilex-coccifera* (Encina/Coscoja); *Quercus* sp. t. caducifolio (Quejigo/Melajo/Roble); *Quercus suber* (Alcornoque); *Rosaceae* sp. t. maloidea (Piruétano/Majuelo); *Rosaceae* sp. t. prunoidea (Almendro/Loro/Cerecino/Endrino); y *Ulmus* sp. (Olmo).

POBLADO PROTOHISTÓRICO DE ALISEDA						
Muestras	Contexto	Volumen l.	Nº fragmentos	Tipo muestra	Fase yacimiento	Fase cronocultural
1	Corte 1/Zona A/N.I	20 l.	121	dispersa	Aliseda IV	Romano-republicano
2	Corte 2/Zona A-B/N.Ib	10 l.	165	dispersa	Aliseda IV	Romano-republicano
3	Corte 2/Zona A-B/N.Ib-agujero	10 l.	200	concentrada	Aliseda IV	Romano-republicano
4	Corte 1/Zona B/N.II	20 l.	500	dispersa	Aliseda III	Postorientalizante
5	Corte 2/Zona A-B/Nivel II	10 l.	135	dispersa	Aliseda III	Postorientalizante
6	Corte 1/Zona B/N.III	20 l.	355	dispersa	Aliseda II	Orientalizante Pleno-Reciente
7	Corte 1/Zona B/N.IV	30 l.	445	dispersa	Aliseda II	Orientalizante Pleno-Reciente
8	Corte 1/Zona D/N.III	10 l.	50	dispersa	Aliseda II	Orientalizante Pleno-Reciente
9	Corte 2/Zona A-B Nivel III/Zona C Nivel II-III	70 l.	465	dispersa	Aliseda II	Orientalizante Pleno-Reciente
10	Corte 1/Zona D/N.IV	10 l.	50	dispersa	Aliseda I	Bronce Final-Orientalizante Antiguo
11	Corte 2/Zona A-B/Nivel IV	40 l.	475	dispersa	Aliseda I	Bronce Final-Orientalizante Antiguo

Fig. 7.- Relación de muestras y sus pormenores de la campaña de 1995 de Aliseda.

La aparición de cada taxón por muestra puede observarse en la Fig. 8, donde podemos destacar además el número de los mismos determinados por muestra y su relación con el número de fragmentos analizados en cada una de ellas. Su análisis permite realizar una serie de indicaciones sobre la flora y vegetación predominante en el yacimiento en términos cualitativos.

Observando la Tabla (Fig. 8), podemos constatar la importancia de las distintas formaciones vegetales que en gran medida están presentes a lo largo de la ocupación. En este sentido, podemos establecer cuatro grandes grupos en función de su frecuencia: los que aparecen en el 100% de las muestras, correspondientes a *Leguminosae* sp., *Quercus ilex-coccifera* y *Rosaceae* sp. t. maloidea; los que lo hacen en torno al 90% como *Cistaceae* sp. y *Quercus suber*; aquellos otros que aparecen aproximadamente en el 85% de las muestras como *Arbutus unedo* y *Erica* sp.; y por último, los que se han documentado en torno al 80% de las muestras del que sólo contamos con *Quercus* sp. t. caducifolio.

Un primer hecho que llama la atención sobre el análisis de estos datos es la exclusividad de para estas frecuencias de taxones pertenecientes a las angiospermas y dentro de ellas el predominio de los perennifolios sobre los caducifolios, representados estos últimos por el quercínea de hoja caduca y la rosácea tipo maloidea, posiblemente relacionada con el piruétano (*Pyrus bourgaeanae*) (Fig. 6A). Dicha situación es la que parece reflejar la vegetación actual de los entornos de Aliseda.

Otra puntualización tiene que ver con el segundo grupo de taxones más frecuentes cuya discriminación se debe a la ausencia de ambos en una sola muestra, concretamente la primera. Ésta presentaba problemas de intrusiones con el nivel superficial provocado por la pendiente. Además sólo se han podido analizar 121 fragmentos de la misma, lo que

puede resultar determinante a la luz de los esfuerzos que hay que realizar para contar con muestras significativas en términos cualitativos y cuantitativos.

Por ello, creemos que ambos taxones (alcornoque y algún tipo de jara) pudieran considerarse representativos del primer grupo.

En cualquier caso, las formaciones vegetales reflejadas en toda la ocupación de Aliseda parecen responder a las comentadas en el estudio biogeográfico actual del yacimiento, donde encinares y alcornocales, por orden de importancia conforman y conformaban el estrato boscoso predominante en el área de captación de recursos del yacimiento (Fig. 5). De este modo, taxones como *Quercus ilex-coccifera* y *Rosaceae* sp. t. maloidea (cf. *Pyrus bourgaeanae*) serían las máximas representantes de la faciación típica de los encinares luso-extremadurenses; mientras que *Quercus suber* y *Arbutus unedo* nos ponen en evidencia la importancia de los alcornocales mesófitos de laderas propios de estos lares. *Leguminosae* sp., *Cistaceae* sp. y *Erica* sp. junto a *Quercus* sp. t. caducifolio, podrían entenderse dentro de estas dos formaciones sin ningún tipo de problema.

El resto de los taxones sólo vendrían a redundar en las formaciones caracterizadas anteriormente, salvo aquellos de carácter edafófilo que deben ponerse en relación con las series riparias propias de los cursos de agua próximos al yacimiento.

En definitiva todos ellos, aportarán una información cualitativa importante para el conocimiento de la estructuración de las formaciones vegetales. Circunstancia que creemos más conveniente valorar junto al análisis de los resultados cuantitativos que a continuación exponemos y que sintetizamos ahora en una tabla de frecuencias absolutas por muestras y relativas por fases, tras la suma de las anteriores (Fig. 9) que nos servirán de base para la realización del diagrama antracológico a partir

	Aliseda IV (Republicano)			Poblado protohistórico de Aliseda					Aliseda I (Bronce Final)		
	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3	Aliseda III (Postromániz) Muestra 4	Aliseda II (Orientaliz. Pleni) Muestra 5	Muestra 6	Muestra 7	Muestra 8	Muestra 9	Muestra 10	Muestra 11
<i>Arbutus unedo</i>											
<i>Cistaceae</i> sp.											
<i>Daphne genkium</i>											
<i>Erica</i> sp.											
<i>Fraxinus angustifolia-excoletor</i>											
<i>Fraxinus oxycarpa</i>											
<i>Juncus</i> sp.											
<i>Leguminosae</i> sp.											
<i>Olea europaea</i>											
<i>Phytolacca/Rhamnus</i>											
<i>Panus halocensis</i>											
<i>Pistacia lentiscus</i>											
<i>Rosulus/Salix</i>											
<i>Quercus ilex-coccifera</i>											
<i>Quercus</i> sp. t. caducifolio											
<i>Quercus suber</i>											
<i>Rosaceae</i> sp. t. maloidea											
<i>Rosaceae</i> sp. t. prunoidea											
<i>Urtica</i> sp.											
Indeterminable											
Total taxones	4	13	11	16	9	13	12	8	14	12	10
Total nº fragmentos	121	165	200	500	135	335	445	50	485	50	475

Fig. 8.- Aparición por muestra de cada uno de los taxones determinados.

	Poblado protohistórico de Aliseda																		
	Aliseda I				Aliseda III				Aliseda II				Aliseda I						
	M. 1	M. 2	M. 3	M. 4	M. 5	M. 6	M. 7	M. 8	M. 9	M. 10	M. 11	M. 12	M. 13	M. 14	M. 15	M. 16			
	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº			
<i>Arbutus unedo</i>		23	23	8,0	32	2	34	5,4	6	1		16	23	1,7		5	9	14	2,7
<i>Cistaceae sp.</i>		8	8	2,8	58	25	83	13,1	70	17	5	123	215	16,3		5	54	59	11,2
<i>Daphne gnidium</i>		2	2	0,7	5		5	0,8											
<i>Erica sp.</i>		4	4	1,4	36	1	37	5,8	5		3	7	15	1,1		2	10	12	2,3
<i>Fraxinus angustifolia-excelsior</i>					2		2	0,3											
<i>Fraxinus oxycarpa</i>		20	20	7,0	5		5	0,8	17			5	22	1,7					
<i>Juniperus sp.</i>										20			20	1,5					
<i>Leguminosae sp.</i>	5	25	30	10,5	38	27	65	10,2	15	30	17	31	93	7,1		5	19	24	4,6
<i>Olea europaea</i>		1	1	0,3	2		2	0,3											
<i>Phillyrea/Rhamnus</i>		1	1	0,3	4		4	0,6	4			4	8	0,6		1		1	0,2
<i>Pinus halepensis</i>					15	15	2,4										25	25	4,8
<i>Pistacia lentiscus</i>					27		27	4,3	1	1		1	3	0,2		1	3	4	0,8
<i>Populus/Salix</i>										1			1	0,1					
<i>Quercus ilex-coccifera</i>	100	53	153	53,5	48	28	76	12,0	147	223	7	133	510	38,8		7	63	70	13,3
<i>Quercus sp. t. caducifolia</i>		1	1	0,3	2		2	0,3	4	2	3	3	12	0,9		1	4	5	1,0
<i>Quercus suber</i>		3	3	1,0	9	1	10	1,6	8	16	1	1	26	2,0		1	16	17	3,2
<i>Rosaceae sp. t. maloidea</i>	15	16	31	10,8	161	35	196	30,9	65	119	10	124	318	24,2		15	239	254	48,4
<i>Rosaceae sp. t. prunoidea</i>					13		13	2,0	4	3		1	8	0,6			4	4	0,8
<i>Ulmus sp.</i>												1	1	0,1		2	5	7	1,3
Indeterminable	1	8	9	3,1	58	1	59	9,3	9	12	4	15	40	3,0		5	24	29	5,5
Total nº fragmentos	121	165	286	100,0	500	135	635	100,0	355	445	50	465	###	100,0		50	475	525	100,0
Total taxones	13			17				16				14							

Fig. 9.- Tabla de frecuencias absolutas por muestra considerada, sus totales por fases y frecuencias relativas finales por período cronológico documentado en Aliseda.

del cual veremos la evolución del medio vegetal para los entornos del poblado de Aliseda durante el I milenio a.C.

4.- INTERPRETACIÓN DEL ANTRACOANÁLISIS

En el diagrama antracológico (Fig. 10) hemos representado los valores cuantitativos globales para cada una de las fases del yacimiento, descartando la Muestra 3 que estaba ligada a la acumulación de cenizas en una subestructura o cenicero, lo que ha provocado su desestimación para la valoración paleoecológica de Aliseda, y su explicación en términos paleoetnológicos que realizaremos en otra ocasión.

Atendiendo al diagrama de una forma general podemos apreciar una composición florística homogénea a lo largo de su secuencia en la que encinares y alcornoques parecen ser las principales formaciones representadas. Junto a ellas, destaca la presencia de taxones de carácter edafófilo que experimentan un importante aumento hacia el final del diagrama antracológico y en cuya explicación nos detendremos en su momento.

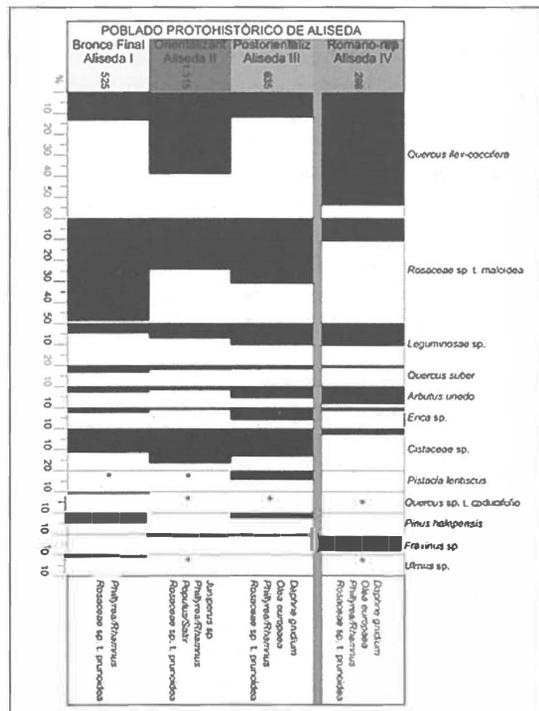


Fig. 10.- Diagrama antracológico del poblado protohistórico de Aliseda.

La secuencia antracológica está marcada por las fluctuaciones de los dos taxones más importantes en términos cuantitativos, *Quercus ilex-coccifera* y *Rosaceae* sp. t. maloidea, así como por la evolución de una serie de determinaciones indicativas de la incidencia sobre las formaciones vegetales detectadas como serían *Cistaceae* sp., *Leguminosae* sp., *Arbutus unedo*, *Erica* sp. y puntualmente *Pistacia lentiscus*.

La fase **Aliseda I** correspondiente al Bronce Final y el tránsito al Orientalizante, se caracteriza por presentar unos valores relativos bajos de *Quercus ilex-coccifera* que se ven compensados por la representatividad que adquiere en estos momentos dentro del espectro *Rosaceae* sp. t. maloidea, con casi la mitad de los valores cuantitativos. Dicho panorama parece estar reflejando un paisaje abierto donde los encinares muestran una orla espinosa importante, y donde especies heliófilas, como *Cistaceae* sp., o arbustivas, como *Leguminosae* sp., son indicativas de la incidencia del hombre sobre el medio.

En esta primera fase están presentes también elementos típicos de los alcornocales, como serían *Quercus suber* y de sus etapas sustitutivas como *Arbutus unedo* y *Erica* sp. Llama también la atención la máxima representación porcentual de las quercíneas de hoja caduca que bien pudiéramos integrar en los mismos alcornocales o bien entenderlos en el conjunto de la orla riparia.

Dicha orla riparia se caracteriza por los mayores porcentajes de *Ulmus* sp. de toda la secuencia y la no presencia del fresno; situación que contrasta con las fases siguientes, lo que podría estar indicando la existencia de cursos de agua caracterizados por gran irregularidad en su caudal como consecuencia de unos parámetros climáticos, sobre todo en lo que a las precipitaciones se refiere, algo más estacionales que para las fases siguientes.

Por último y en relación con esta fase inicial de Aliseda, hemos de mencionar la relativa importancia cuantitativa de la única gimnosperma documentada, *Pinus halepensis*, cuyas características ecológicas y fitosociológicas se han relacionado con fases de degradación de la vegetación (Grau *et alii* 1998; Grau 1999), y que sin embargo, tendemos a reinterpretar como elementos relictos de una vegetación dominante en el tránsito al Holoceno, junto a otras especie de conífera documentada a partir del estudio de varias brácteas de piñas de *Pinus pinea*, recuperadas en el grueso de las muestras antracológicas (comunicación personal de F.M. Vázquez Pardo).

Aliseda II, inscrito en el Orientalizante Pleno-Reciente, se caracteriza en su espectro antracológico por el aumento significativo de *Quercus ilex-coccifera* y el descenso, aunque todavía con unos valores muy importantes, de *Rosaceae* sp. t. maloidea. Sin embargo, y a pesar de dichas circunstancias, los taxones indicativos de la incidencia sobre el entorno vegetal siguen estando presente y si cabe con ligeros aumentos con respecto a la fase precedente. Así, por lo menos lo manifiestan *Cistaceae* sp. y *Leguminosae* sp. La no correspondencia del aumento de *Quercus ilex-coccifera* con un descenso de los taxones indicados puede estar relacionado con la importancia de estos últimos en los alcornocales colindantes, que en sus fases sustitutivas muestran igualmente a estos taxones como característicos de su matorral.

Esta última formación sigue estando documentada en el diagrama con las mismas especies anteriormente indicadas y su menor representación cuantitativa seguramente nos estén indicando un estadio muy avanzado de degradación donde los jarales-brezales debieron ser importantes, y de ahí el posible incremento de las cistáceas para estos momentos o la presencia puntual de las quercíneas de hoja caduca cuyo valor a partir de ahora es meramente testimonial.

Este último taxón indicado pudiera estar relacionado con la ripisilva documentada que comienza a partir de esta Fase y hasta el final de la secuencia a mostrar ciertos cambios florísticos, quizás relacionados con variaciones ambientales. En este sentido, los olmos dejan de ser los protagonistas de estas formaciones y en su lugar el fresno pasa a caracterizar la orla vegetal riparia, que además en esta fase se acompaña de la presencia puntual del chopo/sauce. Todos ellos nos acercan a unas formaciones riparias de curso medio donde el caudal de los cursos de agua podrían dejar de sufrir estiajes totales, como manifestarían los olmos de la fase precedente o su orla sustitutiva de adelfares y tamujares, y pasarían a tener escorrentías continuas a lo largo del año como consecuencia de unas precipitaciones menos estacionarias. En cualquier caso, sería deseable contar con un mayor número de analíticas de estos momentos y para estos contextos biogeográficos con el fin de poder contrastar este tipo de implicaciones que parecen repetirse en las fases siguientes en mayor o menor medida.

Una de esas etapas, concretamente a la que sin solución de continuidad sigue a la anteriormente descrita es **Aliseda III**, correspondiente al Post-orientalizante, centrada en el siglo V a.C. Este período se caracteriza por ser el de mayor

incidencia sobre el medio vegetal, según se desprende del diagrama antracológico y sus valoraciones cuantitativas, así como por lo que de indicativo pueda tener la presencia por vez primera de un taxón como *Olea europaea* que podría estar indicando su posible cultivo a partir del siglo V a.C.

De este modo, el taxón más representativo de toda la secuencia *Quercus ilex-coccifera* va a ser en estos momentos cuando manifieste su descenso más acusado y, por consiguiente, sus valores más reducidos. *Rosaceae* sp. t. maloidea, por su parte, muestra un ligero incremento con respecto a la fase precedente, dando de nuevo una imagen de vegetación muy abierta caracterizada por las orlas espinosas que conforman estas especies. El descenso de encina-coscoja igualmente se ve compensado por el aumento de taxones ya importantes anteriormente como *Leguminosae* sp. o el mantenimiento de *Cistaceae* sp. Pero es indicativo de ese paisaje abierto y expuesto sobre todo *Pistacia lentiscus* que alcanza valores relativos importantes y nunca observados ni en etapas anteriores o posteriores de Aliseda. Igualmente fruto de la degradación de estos encinares o de los alcornoques es la aparición por vez primera en toda la secuencia, aunque sea de forma puntual, del torvisco (*Daphne gnidium*).

En el mismo sentido, aunque con una importancia relativa menor dentro de este espectro antracológico, hemos de destacar los importantes aumentos que adquieren en Aliseda III los taxones relacionados con las etapas sustitutivas de los alcornoques como *Arbutus unedo* y *Erica* sp., frente incluso al ligerísimo descenso que experimenta la cabeza de serie de estas formaciones como *Quercus suber*.

Ese moderado descenso es también apreciable en la ripisilva, donde *Fraxinus* sp. alcanza los valores más bajos de toda la secuencia. No se documenta *Populus/salix* y tampoco se registra *Ulmus* sp. Las quercíneas de hoja caduca están presente de forma puntual y podrían estar relacionadas con estos mínimos retazos de ripisilva o de alcornoques en lugares refugiados.

Por último, tras esta fuerte fase de incidencia sobre el medio vegetal y un hiato temporal de al menos dos siglos, **Aliseda IV** es un momento marcado por la presencia romana en esta zona. La cobertura vegetal parece manifestar una cierta recuperación, fruto quizás de ese abandono. De este modo, de nuevo los valores de *Quercus ilex-coccifera* manifiestan un incremento considerable, el más alto de toda la secuencia; mientras que *Rosaceae* sp. t. maloidea presenta un descenso significativo con respecto a las fases anteriores, pero

con unos valores importantes explicables por su importancia en la serie de vegetación de los encinares característicos de estos entornos. Indicativo en este mismo sentido son el descenso de un taxón como *Cistaceae* sp., cuyos valores pasan a ser poco importantes en el conjunto de la muestra y la no documentación de especies termófilas como *Pistacia lentiscus*, frecuentes en las fases precedentes. No obstante, durante estos momentos y a pesar de la recuperación del bosque se dan importantes valores de *Leguminosae* sp. o la presencia puntual de *Daphne gnidium*, semejante a los de la fase precedente que unido de nuevo a la presencia testimonial de *Olea europaea* –si la consideramos cultivada desde el siglo V a.C.–, nos estarían manifestando la relativa importancia de vectores económicos como la ganadería o la agricultura respectivamente.

Esa recuperación de los encinares también es apreciable en los alcornoques donde, a diferencia de la fase precedente, los valores de *Erica* sp. pasan a ser residuales y en consonancia con el descenso de *Cistaceae* sp., y aumenta ligeramente *Arbutus unedo*, quizás indicando un proceso de recuperación de estas formaciones pasando de un jaral-brezal en el siglo V a.C. a un madroñal hacia el cambio de Era.

Más llamativo resulta para esta última fase de Aliseda el aumento considerable de la ripisilva en términos cuantitativos sobre todo, y en menor medida cualitativo por la presencia de nuevo de *Ulmus* sp. En función de todos los datos paleoecológicos y paleoetnológicos de esta fase romana de Aliseda, la primera cuestión a plantear tiene que ver con la propuesta de evolución de la vegetación que en su día propuso la Dra. Grau (1999) en el que se apreciaba un aumento considerable de los porcentajes de las especies riparias, concretamente fresno y olmo, que juntos rondaban el 30% de las frecuencias relativas del paleopaisaje de Aliseda hacia el cambio de Era. Dichas apreciaciones partían de la valoración global de todas las muestras pertenecientes a esta Fase sin discriminación alguna, lo que sin duda motivó la sobrevaloración cuantitativa de estos taxones en detrimento de las restantes determinaciones realizadas y su interpretación como consecuencia directa de una posible variación ambiental hacia un clima algo más húmedo.

La contextualización arqueológica de la Muestra 3, sin embargo, en un área de actividad evidente aunque mal conocida por las limitaciones de la intervención, nos hacen ser cautos en la integración de la misma en la valoración paleoecológica.

En ese sentido, la descartamos en términos cuantitativos, y los datos finalmente considerados muestran un incremento de los porcentajes de la ripisilva más moderado, aunque tampoco exento de problemas.

Así, los valores de los taxones relacionados con la ripisilva para la fase romano-republicana de Aliseda provienen de la Muestra 2, que corresponden a los carbones dispersos por el nivel de habitación en el que se integra el hogar y el cenicero, pudiendo estar sobrevalorada su presencia por la dispersión de los carbones concentrados a partir del cenicero por el suelo de ocupación y por tanto no ser una imagen correcta de la vegetación.

No obstante, y a la espera de poder contar con nuevas analíticas arqueobotánicas de este asentamiento o de otros con cronologías similares y situaciones biogeográficas afines, lo único que podemos concluir tiene que ver con la existencia de unas formaciones riparias de cauce medio ya instalada en estos entornos en el tránsito del II al I milenio a.C., sólo que ahora quizás más desarrolladas por el *hiatus* temporal que separa a "Aliseda III y IV" lo que pudo favorecer su recuperación y potenciación.

Por tanto, hemos visto cómo a partir de la secuencia antracológica de Aliseda (Fig. 10) se ha obtenido una evolución del medio vegetal cambiante en el que, sin duda alguna, los vectores económicos, territoriales e históricos, y posiblemente ambientales, van a ser los responsables últimos de su explicación.

Dichos aspectos son los que a continuación trataremos de ver en estrecha relación con los datos antracológicos aquí aportados, con el fin de sintetizar toda la información procedente de Aliseda que ayude a describir y explicar las relaciones de sus ocupantes con el entorno inmediato en el que se instalaron y del que se aprovecharon.

5.- PALEOPAISAJE Y PALEOAMBIENTE DE ALISEDA

Un punto de partida ineludible en la valoración general de los datos arqueobotánicos del poblado protohistórico de Aliseda, en relación a la propuesta de evolución del medio vegetal elaborada a partir de los datos antracológicos, es la obtenida por la Paleopalínología (Hernández Carretero 1999a y b), la Carpología (Pérez Jordà 1999), la Arqueofauna (Castaños 1998 y 1999) y la propia información arqueológica de este asentamiento (Rodríguez Díaz y Pavón 1999).

El estudio sistemático de dos columnas polínicas y un análisis puntual del relleno de un vaso son las bases sobre las que se ha obtenido una lectura paleoecológica y paleoeconómica de Aliseda (Grau *et alii* 1998; Hernández Carretero 1999a y b).

Dichas analíticas palinológicas de Aliseda muestran, en términos generales, gran sintonía taxonómica con los resultados antracológicos aquí obtenidos. De este modo, y a pesar de que su investigadora alude a un "bosque esclerófilo perennifolio" de forma genérica, sus propias determinaciones arbustivas permitirían plantear la existencia de dos formaciones climatófilas diferentes como serían los encinares y los alcornocales. Junto a ellas, destacan también los elementos arbóreos y herbáceos que manifiestan una relativa importancia del bosque ripario en el que incluso se detecta la presencia del nogal y el aliso, junto a las ya mencionadas por el estudio antracológico.

No obstante, y junto a esta correspondencia taxonómica en lo que concierne al polen arbóreo y arbustivo, toda la secuencia palinológica se encuentra dominada por los pólenes no arbóreos, lo que pone en evidencia un importante impacto antrópico sobre el medio vegetal desde los inicios y a lo largo de toda la ocupación del poblado protohistórico de Aliseda.

En este sentido baste recordar cómo el período más antiguo de Aliseda estaba caracterizado en el antracoanálisis por un paisaje muy abierto y espinoso en el que resaltaban los porcentajes de taxones propios de formaciones vegetales alteradas como *Cistaceae* sp. y *Leguminosae* sp.

En términos evolutivos, la columna realizada en el Corte 1 de Aliseda es la que mejor define dicho aspecto tanto en cuanto ha permitido establecer mínimamente una zonación polínica paralelizable en términos de evolución paleoecológica a la observada a partir del estudio antracológico.

De esta manera, parece ser la fase postorientalizante de Aliseda II la que registra un mayor impacto de las actividades antrópicas en el medio en función del descenso significativo de taxones determinados en el estudio polínico, por la fuerte caída de *Quercus p.* y el considerable aumento de las herbáceas indicadoras de actividades relacionadas con la agricultura y la ganadería propiamente dichas. Por tanto, igual que observamos para la Antracología, es Aliseda II la etapa que marca el punto de inflexión en la evolución del medio vegetal, convirtiéndose en la clave de la zonación polínica detectada en Aliseda.

Las posibles causas que explican dicha inflexión las debemos buscar en el vector agrario, donde

los pastos y los cultivos agrícolas parecen estar representados a lo largo de toda la secuencia como ponen de manifiesto los importantes valores de *Astaraceae*, *Fabaceae*, *Poaceae*, *Cruciferae* y *Lamiceae* entre otras para los primeros, y *Plantaginaceae*, *Caryophytiaceae*, *Covolvulaceae*, *Umbeliferae* y puntualmente *Cerealia* para los segundos. Junto a todos estos tipos polínicos se presentan altos niveles de taxones exigentes de abundante materia orgánica como *Boraginaceae*, *Urticaceae* y en menor medida *Potygonaceae* que indican la existencia de espacios muy humanizados. También se detectan ciertas herbáceas propias de ambientes más húmedos como *Ranunculaceae* y *Cyperaceae*, junto a la presencia de esporas para espacios abiertos en las proximidades de los cursos de agua (Grau *et alii* 1998; Hernández Carretero 1999a y b).

Todo este espectro polínico de las herbáceas se ve complementado por el registro carpológico (Pérez Jordà 1999) que, aunque escueto en el volumen de restos recuperados, nos informan de la importancia del cultivo del cereal para toda la secuencia en la que reiteradamente aparecen el trigo desnudo (*Triticum aestivum-durum*) y sobre todo la cebada vestida (*Hordeum vulgare*), quizás en relación con el menor potencial productivo del sustrato edáfico de Aliseda en el que esta última especie encuentra menos problemas para su adaptación y puede mantener unos índices de productividad aceptable (Grau *et alii* 1998: 55). Junto a estos tipos de cereales se da también la presencia de malas hierbas habituales en los campos de cultivos y zonas ruderales, así como la documentación puntual del cultivo de una leguminosa en el Orientalizante Pleno-Reciente y del olivo al menos corroborado por esta disciplina para la fase romano-republicana.

En este sentido no es de extrañar que los restos faunísticos estudiados (Castaños 1998 y 1999), aunque precarios en la valoración secuencial, apuntan un dominio de la cabaña doméstica sobre la fauna salvaje, donde el vacuno es la especie más frecuente y dentro del mismo parece definirse un patrón de aprovechamiento de carácter secundario en función del aparente dominio de los ejemplares adultos (Castaños 1999: 217).

La necesidad de pastos para éstos, junto al resto de la especies que conforman la cabaña ganadera, ovicápridos y suidos, avalan la necesidad de espacios abiertos que evidencian los resultados polínicos, y su posible complementación al menos en época romano-republicana ante el carácter efímero de éstos mediante la práctica del ramoneo de

ciertas especies leñosas asociadas principalmente a los cursos de agua como el fresno y el olmo, según dejan entrever la valoración paleoetnológica de la Muestra 3, interpretada como posibles restos de las partes leñosas menos apetecibles para el ganado y reaprovechados como combustible de un hogar doméstico.

Junto a la posibilidad de ese doble uso de la madera procedente de ciertas especies riparias, en esta misma muestra encontramos un amplio abanico de matorrales y arbustos como cistáceas, rosáceas, ericáceas y leguminosas –estas últimas determinadas específicamente por un resto carpológico de *Retama sphaerocarpa* (Pérez Jordà 1999)– recolectados en espacios de encinares y alcornoques aclarados, en las que podemos integrar los restos de malas hierbas recuperados en el cenicero –crucíferas, *Silene* sp. y *Chenopodium* sp.– quizás utilizados como rastrojos para la puesta en marcha de la combustión (Pérez Jordà 1999: 204).

Esta tónica paisajística y económica es extensible por el momento a toda la secuencia de Aliseda, enfatizándose durante el Postorientalizante según se desprende de los datos palinológicos por la menor riqueza taxonómica de árboles y arbustos al desaparecer *Rhamnus* y *Myrtaceae* para las series climatófilas o *Populus* y *Junglans regia* para las series edafófilas, junto a un ligero aumento de *Oleaceae* que pudiera estar indicando el inicio de su cultivo o *Ericaceae* en relación con la degradación de los alcornoques acorde con lo documentado en el antracoanálisis.

Frente a estos espacios abiertos próximos al poblado, existirían igualmente espacios boscosos en los que se podrían desarrollar multitud de labores recolectoras de las que de momento no se cuenta con información o actividades venatorias como pone de manifiesto la caza constante a lo largo de la secuencia del ciervo (Castaños 1999), cuyas necesidades vitales hacen patente la existencia de formaciones vegetales más o menos cerradas en la que encontrar refugio.

Más problemática resulta la determinación de ciertas variaciones ambientales hacia el final de la secuencia de Aliseda. En este sentido, ya comentamos los problemas que presentaba el estudio antracológico preliminar (Grau 1999) y cómo la reducción de los porcentajes en esta revisión de los mismos tampoco estaba exentas de problemas al poder estar sobrevaloradas en términos cuantitativos las especies riparias. Los datos palinológicos en este sentido tampoco son definitivos pues, aunque se observa la presencia continuada de esporas propias de ambientes húmedos y templados como

Selaginella denticulata t. desde el Postorientalizante y especialmente en época romano-republicana para los resultados del Corte 2, éstos no se ven correspondidos por los obtenidos en el Corte 1 (Hernández Carretero 1999a: 132). No obstante y a pesar de estas limitaciones arqueobotánicas, sí que podemos apuntar ciertos datos en relación con una posible variación de las precipitaciones a partir de los datos antracológicos y palinológicos expuestos en consonancia con la significación ambiental de las esporas anteriormente indicada. En este sentido, dichas variaciones en las precipitaciones habría que entenderlas no tanto como un incremento de las mismas, como en una distribución anual quizás menos estacional y por tanto más regular.

Dicha situación tendríamos que hacerla extensiva al menos hasta los inicios de la Edad del Hierro que se manifestaría en la posible consolidación paulatina de un bosque ripario de curso medio donde alisos, fresnos y chopos/sauces nos informarían de una humedad edáfica más constante junto a los cursos de agua, sustituyendo a los olmos dominantes en la fase precedente del Bronce Final con menores exigencias hídricas que indican unos cursos de agua con un régimen más estacionario. Esto podría explicar la presencia de especies sensibles como el nogal en el diagrama polínico en el Orientalizante Pleno-Reciente y en época romano-republicana y la continua presencia y aumento de las esporas del tipo *Selaginella denticulata* desde al menos el Postorientalizante, independientemente del grado de antropización que pudieron albergar estos espacios.

Por tanto y partir de todos los datos aquí expuestos, los entornos de Aliseda durante el I milenio a.C. presentan una diversidad vegetal que podemos resumir en dos series climatófilas como serían los encinares y alcornoques y una edafófila, que presentan unos índices de antropización altos desde los inicios, pero que encuentran en la fase postorientalizante o Aliseda II su punto de inflexión como consecuencia de una mayor presión antrópica en función de vectores económicos como la ganadería y la agricultura.

Esta mayor incidencia sobre el medio a partir del siglo V a.C. pudiera estar motivada por los reajustes socioeconómicos que introduce la crisis tartésica del siglo VI a.C. que afectó de un modo especial a la actividad minero-metalúrgica en las que poblados como Aliseda se vieron seguramente afectados al ser ésta uno de los vectores, si no el más importante, de la economía de este sitio hasta esas cronologías.

Estas circunstancias quizás motivaron una potenciación de las actividades agropecuarias cuya principal consecuencia es el importante grado de alteración del medio detectado a partir de la Palinología y la Antracología. Desarrollo agropecuario que de momento no podemos más que caracterizar de forma genérica a partir de los escasos datos obtenidos por la Carpología y la Arqueofauna que necesitan de la ampliación de los trabajos arqueobotánicos y arqueofaunísticos en este mismo asentamiento para ampliar la base analítica e interpretativa de dichos aspectos.

Igualmente se hace necesaria la continuación de estos trabajos con el fin de ir delimitando las posibles variaciones ambientales, que aunque todavía expuestas en términos hipotéticos, parecen manifestar ciertas oscilaciones difíciles de precisar ante espacios tan humanizados desde el inicio de su ocupación como es el caso de Aliseda.

Espacios humanizados donde ganadería, agricultura, metalurgia, caza y recolección parecen conformar las bases paleoeconómicas y paleoetnológicas de un asentamiento que supera el ámbito local y debemos entender en relación a su control sobre las principales vías de comunicación que primero lo integran en las redes interregionales tartésicas, y tras el *hiatus* del Hierro II, vuelven a encontrar su protagonismo en el proceso de conquista y control territorial llevado a cabo por los romanos en la Cuenca Media del Tajo.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ ROJAS, A. y GIL MONTES, J. (1988): "Aproximación al estudio de las vías de comunicación en el primer milenio a.C. en Extremadura". *Trabajos de Prehistoria* 45: 305-316.
- BARRIENTOS, G. (1998): "Introducción geográfica: Extremadura una realidad diversa". *Extremadura Protohistórica: Paleoambiente, Economía y Poblamiento* (Rodríguez Díaz coord). Cáceres: 15-28.
- CASTAÑOS, P. (1998): "Evolución de las faunas protohistóricas en Extremadura". *Extremadura Protohistórica: Paleoambiente, Economía y Poblamiento* (Rodríguez Díaz coord). Cáceres: 63-72.
- (1999): "Estudio de la fauna de la Sierra del Aljibe (Aliseda, Cáceres)". *El poblado protohistórico de Aliseda (Cáceres). Campaña de 1995*. Cáceres: 214-219.
- DEVESA, J.A. y RUIZ TÉLLEZ, T. (1995): "Vegetación". *Vegetación y flora de Extremadura*. Badajoz: 81-115.

- FLORIDO, P. (1987): *La Minería en Extremadura*. Mérida.
- GARCÍA NAVARRO, A. (1995): "Los suelos". *Vegetación y flora de Extremadura*. Badajoz: 49-78.
- GARCÍA NAVARRO, A. y LÓPEZ PIÑEIRO, A. (2001): "Suelos". *Enciclopedia Geográfica de Extremadura. Extremadura fin de siglo* (Mora Aliseda ed.). Badajoz.
- GÓMEZ AMELIA, D. (1982): *La penillanura cacereña (Estudio geomorfológico)*. Cáceres.
- GRAU, E. (1999): "Antracología de la Sierra del Aljibe (Aliseda, Cáceres)". *El poblado protohistórico de Aliseda (Cáceres). Campaña de 1995*. Cáceres: 197-202.
- GRAU, E., PÉREZ JORDÁ, G. y HERNÁNDEZ CARRETERO, A.M. (1998): "Paisaje y agricultura en la Protohistoria extremeña". *Extremadura Protohistórica: Paleoambiente, Economía y Poblamiento* (Rodríguez Díaz coord). Cáceres: 31-62.
- (1999): "Aspectos paleoambientales y agrarios". *El poblado protohistórico de Aliseda (Cáceres). Campaña de 1995*. Cáceres: 92-95.
- HERNÁNDEZ CARRETERO, A. (1999a): *Paleoambiente y Paleoeconomía durante el I milenio a.C. en Extremadura*, (Tesis Doctoral inédita. Universidad de Extremadura).
- (1999b): "Estudio palinológico de la Sierra del Aljibe (Aliseda, Cáceres)". *El poblado protohistórico de Aliseda (Cáceres). Campaña de 1995*. Cáceres: 206-213.
- LADERO, M. (1987): "La España luso-extremadurense". *La Vegetación de España*. Alcalá de Henares: 453-488.
- PAVÓN, I., RODRÍGUEZ DÍAZ, A. y ENRÍQUEZ, J.J. (1998): "El poblamiento protohistórico en el Tajo Medio: excavaciones de urgencia en El Risco y Aliseda (Cáceres)". *Extremadura Protohistórica: Paleoambiente, Economía y Poblamiento* (Rodríguez Díaz coord.). Cáceres: 121-156.
- PÉREZ JORDÀ, G. (1999): "Restos carpológicos de Aliseda (Cáceres)". *El poblado protohistórico de Aliseda (Cáceres). Campaña de 1995*. Cáceres: 203-205.
- RIVAS, S. (1987): *Memoria y Mapas 1:400.000 de las series de vegetación de España*. Madrid.
- RODRÍGUEZ DÍAZ, A. (coord.) (1998): *Extremadura Protohistórica: Paleoambiente, Economía y Poblamiento*. Cáceres.
- RODRÍGUEZ DÍAZ, A. y ENRÍQUEZ, J.J. (2001): *Extremadura tartésica. Arqueología de un proceso periférico*. Barcelona.
- RODRÍGUEZ DÍAZ, A., ENRÍQUEZ, J.J. y PAVÓN, I., (1995): "El poblado protohistórico de Aliseda (Cáceres): materiales de superficie y perspectivas". *Homenatge a la Prfa. Dra. Milagro Gil-Mascarell Boscà. Sagvntvm* 29: 43-56.
- RODRÍGUEZ DÍAZ, A. y PAVÓN, I. (1999): *El poblado protohistórico de Aliseda (Cáceres). Campaña de 1995*. Cáceres.
- ROVIRA, S. y GÓMEZ RAMOS, P. (1999): "Arqueometalurgia del hierro de época orientalizante y tardo-republicana en Aliseda (Cáceres)". *El poblado protohistórico de Aliseda (Cáceres). Campaña de 1995*. Cáceres: 220-233.
- TORMO, R.; RUIZ, T. y DEVESA, J.A. (1995): "El clima". *Vegetación y flora de Extremadura*. Badajoz: 37-48.