

## Nuevas aportaciones al estudio de la apicultura en época ibérica

MARÍA DE LAS MERCEDES FUENTES ALBERO\*, TOMÁS HURTADO MULLOR\*\*, ANDREA MORENO MARTÍN\*\*\*

*Nuevos hallazgos de colmenas cerámicas permiten profundizar en el conocimiento de la producción de miel en época ibérica y ampliar el registro documental de este tipo cerámico a zonas donde, hasta el momento, no se había constatado. En este sentido, pretendemos dar a conocer los materiales con el fin de establecer posibles producciones locales y relaciones comerciales entre diferentes territorios ibéricos, así como analizar si la miel y las colmenas pudieron ser exportadas más allá del ámbito ibérico.*

*Palabras clave:* Edad del Hierro. Apicultura. Colmenas cerámicas. Miel.

*Noves troballes de ruscos ceràmics ibèrics ens permeten aprofundir en el coneixement de la producció de mel en època ibèrica i ampliar el registre documental d'aquest tipus ceràmic en zones on, fins aleshores, no havia estat constatat. Pretenem, així, donar a conèixer els materials amb la intenció de poder establir possibles produccions locals i relacions comercials entre diferents territoris ibèrics i, alhora, doncs, analitzar si la mel i els ruscos van poder ser exportats més enllà de l'àmbit ibèric.*

*Paraules clau:* Edat del Ferro. Apicultura. Ruscos ceràmics. Mel.

### *New finds of Iberian pottery beehives: the study of beekeeping in The Iberian Iron Age*

*New finds of Iberian pottery beehives let increase knowledge about honey production in Iberian Iron Age and spread this activity to areas hitherto unknown. In this way, we pretend to present these new artifacts in order to establish possible local productions and trading relations between different Iberian Iron Age territories, and also their exportation.*

*Key words:* Iron Age. Beekeeping. Pottery beehives. Honey.

“Quan sa cera cau, és hora de replegar-la”

Dicho popular menorquín

## INTRODUCCIÓN

En la antigüedad, la miel era una sustancia apreciada por sus múltiples cualidades, y así lo resaltan los autores clásicos, entre ellos bien descriptivo es Plinio: *un jugo dulcísimo, ligerísimo y salubérrimo* (Plin., NH, XI, 1, 5), ... *que aporta el gran placer de su naturaleza celestial* (Plin., NH, XI, 1, 12). Enraizada dentro de las costumbres culinarias, constituía el alimento energético por excelencia y,

además, sus propiedades antisépticas la hacían idónea para utilizarla en la conservación de frutos y en el mundo de la medicina (Fernández Uriel, 1990: 136; Vázquez, 1991: 67).

Respecto al mundo ibérico, parece razonable pensar que el uso de la miel también estaría ampliamente difundido. No obstante, para su estudio, únicamente contamos con las evidencias presentes en el registro arqueológico. Iconográficamente, no se han documentado alusiones a la abeja en el arte ibérico, si bien es cierto que sí es un motivo representado desde época prehistórica; siendo uno de los ejemplos más destacados el de la Cueva de la Araña en Bicorp (Hernández-Pacheco, 1924: 88-93).

En el presente artículo, dejando de lado otros aspectos relativos a la apicultura, nos centraremos en las colmenas cerámicas ibéricas-piezas cilíndricas, sin decoración, abiertas por los dos extremos, que presentan como rasgo definidor una superficie interior estriada que favorece la adhesión de los panales (Mata y Bonet, 1992: 137). Analizaremos detalladamente su tipología, caracterización regional y cronológica, así como las relaciones comerciales que pudieron establecerse mediante el intercambio de los productos derivados de la producción apícola.

\* Fundación Ramón Areces. Universitat de València. [mafuenal@alumni.uv.es](mailto:mafuenal@alumni.uv.es)

\*\* Departament de Prehistòria i Arqueologia. Universitat de València. [Tomas.Hurtado@uv.es](mailto:Tomas.Hurtado@uv.es)

\*\*\* Department of Anthropology – Archaeology. Arizona State University. [momaran@alumni.uv.es](mailto:momaran@alumni.uv.es)

## ESTUDIOS SOBRE APICULTURA IBÉRICA: INICIOS Y EVOLUCIÓN

Numerosas son las alusiones historiográficas a la actividad apícola en el mundo ibérico como complemento de una economía agropecuaria, si bien, su constatación arqueológica es relativamente reciente y el número de trabajos que abordan su análisis ha ido en aumento a partir de la década de los noventa.

La recolección de miel y la apicultura son actividades relacionadas con la obtención de miel, cera, jalea y polen. No obstante, mientras que la actividad recolectora se practicaba desde tiempos prehistóricos y consistía en el aprovechamiento de los recursos naturales melíferos, la apicultura apareció en momentos posteriores, ligada a la fabricación de colmenas artificiales, comportando un proceso de domesticación de la abeja orientado a la producción de miel y otros productos derivados (Bonet y Mata, 1997: 33). En la confección de las colmenas pudieron ser empleados distintos materiales, utilizando para ello las materias primas disponibles en el entorno del yacimiento. Su fabricación se llevó a cabo tanto con materiales perecederos (caña<sup>1</sup>, corcho, esparto, estiércol, madera, mimbre, etc.) como imperecederos (cerámica, ladrillo) (Col., IX-6; Plin., *NH*, XXI, 1, 14), siendo éstos últimos de gran importancia, dado que su conservación y perdurabilidad ha permitido constatar la existencia de apicultura en época ibérica.

La identificación de las colmenas cerámicas ibéricas se produce a partir de paralelos arqueológicos y etnográficos (Mata y Bonet, 1992: 137). El problema estribaba en que a estos recipientes se les había atribuido, hasta ese momento, una funcionalidad distinta a la apícola. Debido a sus características morfológicas –forma tubular–, fueron identificadas como soportes, sin tener en cuenta la voluntariedad de la factura de las acanaladuras interiores (Bonet, 1995: 415), achacadas con anterioridad a marcas de torno (Ballester *et al.*, 1954: 19, lám. 11, nº 12). Bonet y Mata, establecen la descripción tipológica de las colmenas cerámicas, destacando la existencia de profundas incisiones en el interior de la superficie para favorecer la adhesión de los panales. Cronológicamente son adscritas al período del Ibérico Pleno y Final, y geográficamente se encuentran difundidas por toda la comarca del Camp de Túria (Valencia).

Posteriormente, se señala (Bonet, 1995: 430) la posible relación existente entre los embudos (A.V.6.1)<sup>2</sup> y las colmenas (A.V.3)<sup>3</sup>. En años anteriores, Molina García (1989) ya había presentado la utilización de embudos de escasa conicidad y gran apertura para actividades apícolas en Coimbra (Jumilla, Murcia). Bonet plantea la hipótesis, a raíz de la documentación de colmenas en el interior de los departamentos del Puntal dels Llops (Olocau, Valencia), que éstas podrían guardarse mientras no estuvieran en funcionamiento, o bien que podrían estar ubicadas, funcionando, en las terrazas de las casas. Otro tema abordado es el estudio etnográfico comparativo de la práctica apícola desarrollada en *Edeta* con zonas de la Kabília argelina, las

Baleares y la villa griega de *Cave of Pan* en Vari (Bonet, 1995: 415).

También en ese año, Bonet y Mata (1995) publican la existencia de 78 yacimientos pertenecientes a las comarcas valencianas del Camp de Túria, Los Serranos, el Alto Palància y la Plana de Utiel en los que se documentaron colmenas cerámicas. Así mismo, atendiendo al tipo de bordes, establecen que los moldurados y los salientes pertenecen al Ibérico Pleno, mientras que en lo que denominan época iberorromana existe una mayor variedad de los mismos. Otra de las diferencias que proponen, entre ambos períodos, se centra en la producción de miel y sus derivados. Así, mientras que en el Ibérico Pleno, en el territorio de *Edeta*, dicha producción tendría un carácter doméstico, existiendo relaciones comerciales de carácter local o comarcal; en la etapa posterior y, en función de la gran cantidad de colmenas documentadas, los productos derivados de la producción apícola pudieron ser objeto de un comercio a larga distancia en el ámbito del Mediterráneo occidental y central. Respecto a los instrumentos relacionados con la apicultura señalan la dificultad de su identificación, dado que en su mayoría estarían fabricados con materiales perecederos y podrían emplearse en múltiples funciones. A pesar de todo, aluden a la existencia de una castradera, identificada por Pla (1968: 151), y establecen la relación con otras formas cerámicas, como el *kalathos* y el embudo.

Dos años más tarde, Bonet y Mata (1997) publican una compilación sobre la actividad apícola en época ibérica, resumiendo las principales hipótesis respecto a la cronología, tipología y carácter regional de las colmenas edetanas.

Mata (1997) retomó el tema de las colmenas y la apicultura ibérica como actividad suplementaria de la economía ibérica al abordar el estudio de las actividades de producción en el mundo ibérico.

Será Soria, en 1999, quien aporte nuevos datos a partir de la documentación de colmenas ibéricas en la provincia de Albacete. Las características son similares a las ya conocidas, si bien aquí predominan los bordes engrosados, triangulares, salientes y redondeados. Respecto a su cronología, sigue las pautas establecidas por Bonet y Mata (1995: 283). Por su parte, explica la existencia de colmenas en dicha zona mediante dos hipótesis: o son resultado de los contactos mantenidos con el territorio de *Edeta* a través de las vías naturales de comunicación existentes, o bien se vinculan a la existencia de una tradición local.

En los últimos estudios publicados (Pérez *et al.*, 2000; Bonet y Mata, 2002), se señala la apicultura como una actividad complementaria de las tareas del campo, cuyos productos podrían ser comercializados, incidiendo favorablemente en la economía familiar. Además, se asocia la tinaja con pitorro vertedor (A. II.3)<sup>4</sup> a la miel, pudiendo extraer el producto ya refinado por dicho pitorro. Al mismo tiempo, se analizan los índices de producción anual mediante la comparación etnográfica de las prácticas apícolas de las Baleares (Bonet y Mata, 2002: 186).

Recientemente Guérin, en la monografía del Castellet de Bernabé (2003: 192 y 313-314), retoma la posible funcionalidad del *kalathos* como recipiente para miel, partiendo de la equiparación con su equivalente ático, de cerámica tosca, de la villa de Vari. Y en lo relativo a las colmenas, comparte las hipótesis generalmente aceptadas, sin aportar cambios sustanciales respecto a los trabajos anteriores.

## NUEVOS HALLAZGOS

### TERRITORIO DE KELIN

El territorio de *Kelin* (Mata *et al.*, 2001a y 2001b), que comprende la actual comarca de la Plana de Utiel y parte de la provincia de Cuenca, tiene una extensión aproximada de 2500 km<sup>2</sup>. Sus fronteras naturales son el río Cabriel al O y al S, las sierras de Aliaguilla y Mira al O, la sierra Negrete al NE, la de las Cabrillas al E y la Martés al S. Las principales cuencas hidrográficas de la comarca son la del río Magro, que discurre de NO a SE, y la del río Cabriel y sus afluentes al O y S (Mata, 1991: 7).

Las prospecciones en este área han documentado una evolución del patrón de asentamiento que, a grandes rasgos, sigue una tendencia similar a *Edeta*. De un total de 215 yacimientos conocidos en la actualidad, únicamente seis de ellos presentan colmenas: Casilla Gatell (Sinarcas), Cerro de San Cristóbal (Sinarcas), Corral del Pimiento (Siete Aguas), El Carrascal (Sinarcas), Pozo Viejo (Sinarcas) y Molino de las Fuentes (Chera).

#### – Casilla Gatell (Categoría IVb)<sup>5</sup>

De reducidas dimensiones, es un poblado sin fortificación visible, en el que se aprecian restos de viviendas. Cronológicamente, atendiendo a los materiales cerámicos recuperados, puede adscribirse al período que comprende desde el Ibérico Antiguo hasta el Pleno.

#### – Cerro de San Cristóbal (Categoría IIIb)

Poblado que conserva una muralla de trazado perimetral y un foso. Se hallan elementos constructivos y también indicios de carriladas. Respecto a su cronología, ésta debió abarcar desde el Hierro Antiguo al Ibérico Final, tal y como ha podido establecerse a

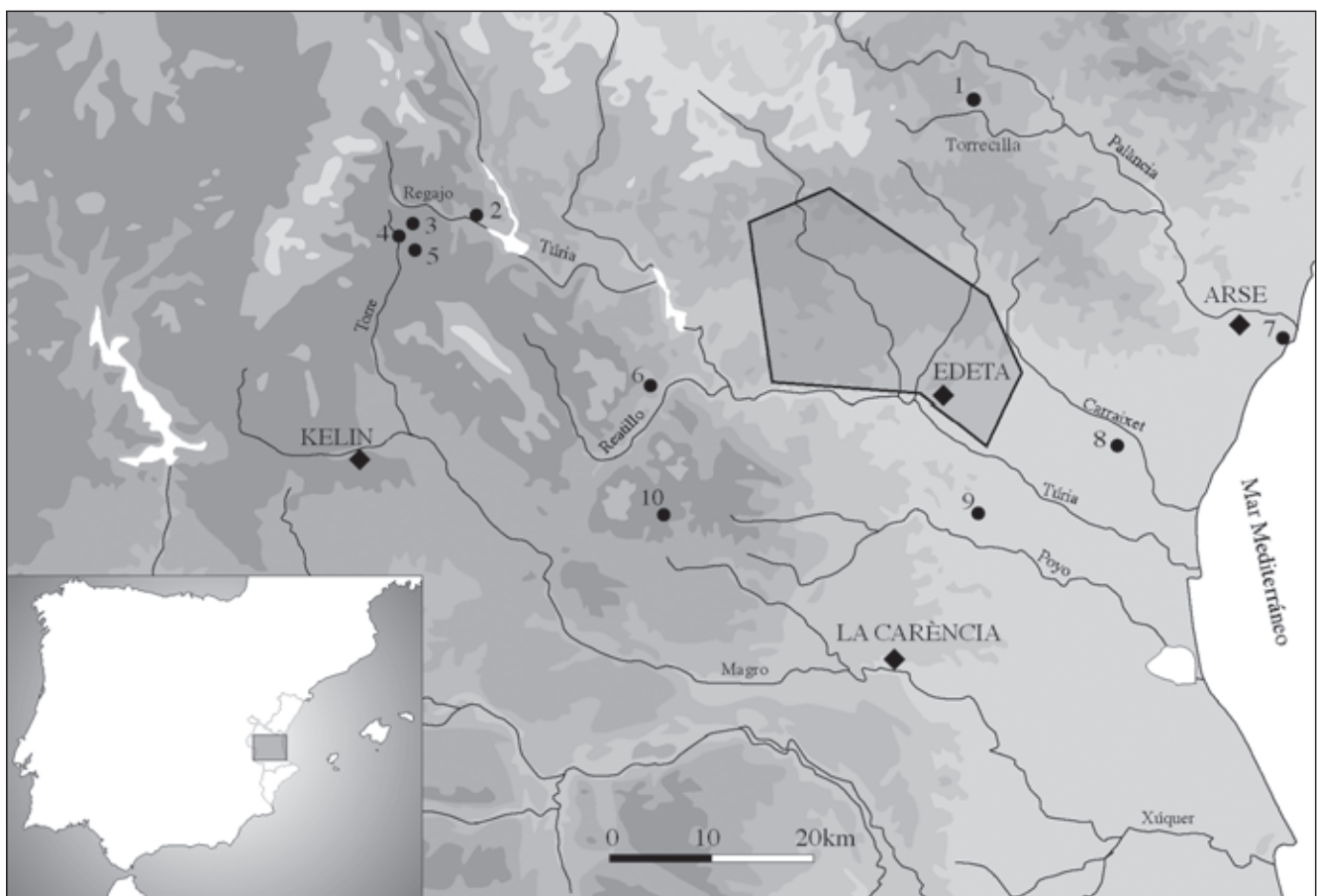


Figura 1. Mapa: Ubicación de yacimientos y área de mayor concentración ya publicada (Bonet y Mata, 1995).

partir de material cerámico y numismático (Iranzo, 1990a: 30; Iranzo, 1990b: 14; donde se recogen las piezas anteriormente publicadas). Cabe tener en cuenta que, al carecer de contexto arqueológico, el único dato que poseemos para pensar que las monedas no circularían en Época Imperial es su bajo grado de desgaste.

– El Carrascal (Categoría I)

Gran poblado en el que se documenta la existencia de adobes, si bien, no se aprecian restos de viviendas ni de fortificación. Cronológicamente, y teniendo en cuenta los restos cerámicos, pertenece al Ibérico Pleno y Final, así como al período Alto Imperial.

– Pozo Viejo (Categoría IIIa)

Hábitat de medianas dimensiones, sin restos de estructuras defensivas ni de viviendas visibles, cuya cronología se establece en el Ibérico Final, tal y como parece corroborar el material numismático (Palomares, 1981: 19) y epigráfico (Beltrán Villagrasa, 1972).

– Corral del Pimiento (Categoría IVa)

Pequeño lugar de ocupación en el que no se aprecian restos de viviendas ni de muralla. Cronológicamente, puede adscribirse al período Ibérico Pleno, en función del material cerámico hallado.

– Molino de las Fuentes (Categoría IVa)

Poblado de pequeñas dimensiones con una cronología tardía; la existencia de ánforas importadas itálicas nos permite establecer su datación en el Ibérico Final.

Esta serie de yacimientos, además de destacar por su escasa cuantía respecto al cómputo total de los localizados, también lo hacen por su ubicación en unas zonas muy puntuales al N del territorio de *Kelin*. Concretamente, se trata de un área fronteriza entre los Serranos y la Plana de Utiel que está vertebrada por el río Regajo y el Reatillo, afluentes del Túria, posibles vías de comunicación con el territorio edetano (fig. 1).

De los seis yacimientos mencionados, cuatro ya han sido publicados (Bonet y Mata, 1995: fig. 2 y cuadro 2):

Casilla Gatell, el Carrascal, el Cerro de San Cristóbal y Pozo Viejo, aunque las colmenas no fueron objeto de estudio, pues aquel análisis se centraba en la comarca del Camp de Túria; de ahí que los hayamos incluido en el presente trabajo con el fin de publicar las formas y sumarlas al cómputo de individuos que vamos a realizar (fig. 2).

SERRATILLA II (Cheste)

Se ubica en la actual comarca de l'Horta Sud, concretamente en el Pla de Quart, vertebrado por la Rambla del Poyo. Sus límites naturales son al N el río Túria, al S la Serra Perentxisa y hacia el interior lo limita la Hoya de Buñol (fig. 1).

Los estudios realizados sobre esta zona, hasta el momento, se han centrado en época romana (Pingarrón, 1981; Gil Mascarell y Martí, 1985; Sanchis Alfonso *et al.*, 1986-1987; Alapont *et al.*, 2004), si bien, desde el año 2002 se ha iniciado un proyecto de investigación, dirigido por la profesora del *Departament de Prehistòria i d'Arqueologia de la Universitat de València*, Dra. E. Badal, cuyo objetivo es documentar todos aquellos yacimientos arqueológicos existentes en la zona, independientemente de su cronología, así como catalogar los bienes de interés patrimonial que han perdurado hasta la actualidad. El hecho de que la puesta en marcha de dicho proyecto sea reciente hace que contemos con datos todavía parciales

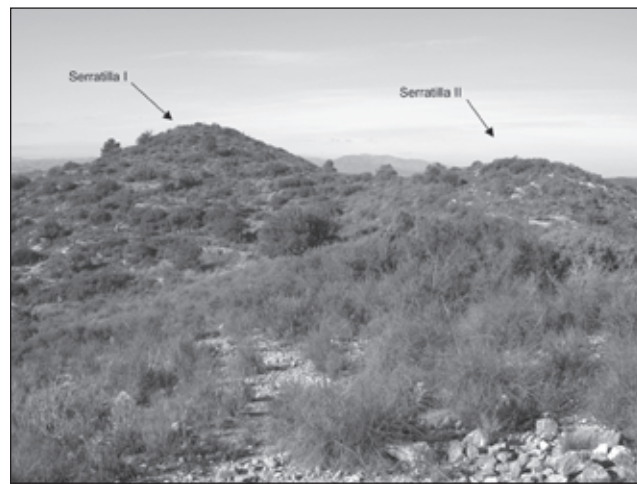


Lámina I. Ubicación de La Serratilla II.

| TERRITORIO DE KELIN |                |              |                |             |
|---------------------|----------------|--------------|----------------|-------------|
| Yacimiento          | Nº de colmenas | Grosor pared | Diámetro boca  | Forma borde |
| Casilla Gatell      | 1              | 0,9 cm       | 26 cm          | Saliente    |
| Corral Pimiento     | 1              | 0,9 cm       | Indeterminable | Saliente    |
| Molino Fuentes      | 1              | 0,9 cm       | Indeterminable | Saliente    |
| Pozo Viejo          | 1              | 0,7-0,9 cm   | Indeterminable | Moldurado   |

Figura 2. Características formales de las colmenas de los yacimientos del territorio de Kelin.



Lámina II. Explotación apícola actual en las faldas de la colina donde se emplaza el yacimiento Serratilla II.

para el período que nos ocupa, dificultando así la adscripción de la Serratilla II a una entidad territorial concreta, si bien es cierto que por su ubicación próxima a *Edeta* y a La Carència (Turís) podría pertenecer a cualquiera de ellas.

Situada en la ladera SE de una pequeña colina, próxima a un yacimiento de la Edad del Bronce que recibe el nombre de Serratilla I (lám. I), presenta una dispersión de material reducida, si bien es significativa la gran cantidad de fragmentos de colmena recogidos (fig. 3). El mal estado de conservación del yacimiento no permite apreciar la existencia de estructuras, salvo una pequeña plataforma rectangular donde se observan restos de tierra rojiza entremezclada con piedras. No muy lejos del enclave, hoy en día, todavía se sigue practicando la apicultura (lám. II).

#### EL GRAU VELL (Sagunt)<sup>6</sup>

Yacimiento localizado en el Alter del Colomer, al NO del caserío. Es un enclave destacado por su ubicación a orillas del mar Mediterráneo, al S de la desembocadura del río Palància. Se trata del puerto de la ciudad de *Arse-Saguntum*, de la que dista actualmente 6,5 Km (fig. 1) y que se comenzó a excavar en los años 70 (Aranegui, 1976,

1982 y 2004a). En los niveles republicanos se ha localizado una posible torre de vigilancia (Bertó, 1991; De Juan, 2002 y 2003), bien datada por hallazgos monetarios, correspondientes a divisores hispano-cartagineses (Ripollès, 1985; Gozalbes, 1999: 44-45). Las últimas campañas de excavación se han centrado tanto en los niveles Bajoimperiales (Aranegui *et al.*, 1998) como en los fundacionales (Aranegui, 2004a: 88-90), siendo en los niveles republicanos donde se ha constatado la existencia de colmenas cerámicas ibéricas (Aranegui, 2004b: 80).

El área territorial de *Arse-Saguntum* se corresponde con la actual comarca del Camp de Morvedre, limitada septentrionalmente por la Sierra de Pina-Espadà, al O por el Alto y Medio Palància, al S por la Sierra Javalambre-Calderona y al E por la propia línea de costa. La principal cuenca hidrográfica de la comarca es el valle del río Palància, que articula la orografía de la zona y es una importante vía de comunicación (Martí Bonafé, 1998: 33-36). El análisis espacial ha constatado un patrón de asentamiento jerarquizado, con carácter propio, que lo diferencia del vecino territorio edetano.

Las colmenas no se han documentado en el territorio (Bonet y Mata, 1997: 42; Martí Bonafé, 1998: 221), pero sí en El Grau Vell (Aranegui, 2004b: 80).

#### L'HORTA VELLA (Bétera)<sup>7</sup>

Localizado en el E del Camp de Túria y limitado al N por el Barranco del Carraixet (fig. 1). Se trata de un asentamiento romano próximo a la vía que unía *Saguntum* con *Edeta*, destacada por su posición privilegiada respecto al triángulo formado por los importantes núcleos de *Edeta*, *Saguntum* y *Valentia* (Jiménez *et al.*, e.p.).

Comenzada a excavar en 2001, ha sido objeto de tres intervenciones arqueológicas más, en las que se ha dado a conocer cuáles fueron las fases cronológicas de su ocupación y las distintas funcionalidades a las que fue destinada. En época Alto Imperial (ss. II-III d.C.) existía en dicho lugar una instalación termal que fue abandonada en la segunda mitad del s. III. Tras un período de inactividad,

| SERRATILLA II  |              |                |                |            |
|----------------|--------------|----------------|----------------|------------|
| Nº de colmenas | Grosor pared | Diámetro boca  | Forma borde    | Numeración |
| 1              | 0,7-0,9 cm   | 25 cm          | Engrosado      | Nº 1       |
| 1              | 1 cm         | 19cm           | Saliente       | Nº 2       |
| 1              | 0,6-0,9 cm   | 25 cm          | Engrosado Int. | Nº 3       |
| 1              | 0,6-0,9 cm   | Indeterminable | Engrosado      | Nº 4       |
| 1              | 0,6-0,9 cm   | Indeterminable | Engrosado Int. | Nº 5       |
| 1              | 0,8 cm       | 26 cm.         | Engrosado Int. | Nº 6       |
| 1              | 0,9 cm       | 25 cm.         | Engrosado Int. | Nº 7       |
| 1              | 0,9 cm       | 25 cm.         | Moldurado      | Nº 8       |

Figura 3. Características formales de las colmenas de La Serratilla II.

volvió a ser ocupada en la tardoantigüedad, sin que se haya podido precisar, hasta el momento, su funcionalidad. Posteriormente, en época visigoda (ss. V-VII d.C.), el espacio fue reutilizado como un lugar en el que se desarrollaban actividades de vigilancia y agropecuarias, ubicándose un *torcularium* en el antiguo *caldarium*. Por último, señalar que también se han documentado niveles de ocupación en época islámica (ss. VIII-IX).

La colmena aquí estudiada proviene de unos sondeos sedimentológicos efectuados en el estrato sobre el que se asientan las termas (fig. 4).

#### LA TORRECILLA I (Altura)<sup>8</sup>

Se sitúa en el margen izquierdo del barranco homónimo, siendo el río Palància su límite al N y al E (fig. 1). Se trata de una pequeña atalaya de 600 m<sup>2</sup> de superficie, cuya adscripción territorial no podemos definir con exactitud, si bien es cierto que se encuentra entre los territorios de *Arse* y *Edeta*, dentro de lo que algunos denominan la Edetania Norte (Díes Cusí, 1986). Se documenta una construcción turriforme, en su parte O, de la que se conservan muros de hasta 3 m de altura. Son también visibles restos de muros en las laderas y un canalillo, excavado en la roca, que desde el poblado llega hasta una barrancada en la que se construyó un muro para la retención de las aguas.

La aparición de colmenas en este yacimiento fue citada por Bonet y Mata (1995: fig. 2, cuadro 2), aunque la que aquí presentamos es una colmena inédita, procedente del desmonte de un bancal agrícola y que, actualmente, se halla expuesta en una de las salas del Museo Arqueológico de Segorbe (fig. 4).

### LA FLORA MEDITERRÁNEA CON POTENCIAL MELÍFERO

Partiendo del principio del actualismo, observamos que el contexto medioambiental apenas ha sufrido modificaciones con respecto al existente en la Edad del Hierro, como ratifican los datos extraídos a partir de análisis antracológicos, palinológicos y paleocarpológicos (Buxò, 1997: 248; Grau, 2002a: 171; Grau, 2003: 348). Fundamentalmente, la alteración que se observa en el paisaje ha sido producida por la acción antrópica. En la etapa que estudiamos aquí, el período ibérico, caracterizada por una economía agropecuaria, la intervención humana en el paisaje tiende a la domesticación, incidiendo ésta de manera gra-

dual y creciente, paralelamente a la asunción de las innovaciones tecnológicas, la evolución demográfica, etc. (Badal, 2002: 130). Por medio de la etnografía se ha podido constatar la práctica de la apicultura en diversos ámbitos territoriales y culturales (Crane, 1983 y 1999; Camps y Sintès, 1996; Chevet, 1998 y 2002, entre otros). El uso que otras culturas hacen del entorno medioambiental, cómo llevan a cabo la actividad apícola y la producción de miel, nos permite establecer paralelos con el mundo ibérico.

Respecto al paisaje vegetal, nos centraremos en la relación existente entre determinadas especies vegetales y las actividades de producción apícola. En general, se puede hablar de las especies entomófilas (plantas cuya polinización está asegurada por los insectos) como las propiamente melíferas, aunque cabe señalar que algunas de éstas no dependen de la abeja para su polinización; se debe matizar así la relación entre especie entomófila y su potencial melífero. En este sentido, puntualizar la definición de flora apícola, término que hace referencia a aquellas especies vegetales, silvestres o domesticadas, con capacidad de atracción hacia las abejas. Ambas, planta e insecto, establecen, así, una relación simbiótica mediante la cual la abeja obtiene alimento de la planta, al tiempo que ésta utiliza al insecto como elemento polinizador (Mateu *et al.*, 1996: 119).

El área geográfica en que se ubican los yacimientos con colmenas se encuadra en la zona central del actual País Valenciano. Según publicaciones recientes sobre la flora autóctona valenciana, de aproximadamente unas 3.000 especies, únicamente unas 200 destacan por su potencial apícola (Mateu, *et al.*, 1996: 119; Mateu, 2002: 48). A continuación, presentamos el conjunto de familias botánicas y de especies melíferas más representativas de la zona donde se ubican los yacimientos analizados en este artículo.

De las especies detalladas (fig. 6), la gran mayoría están presentes en el paisaje actual de los yacimientos estudiados; entre ellas las pertenecientes a la familia de las labiadas (lavanda, espliego, tomillo, romero, orégano, salvia, etc.), las leguminosas (aliaga, *Vicia* sp.), las crucíferas (rabaniza), las compuestas (achicoria, cardillo, diente de león) y las cistáceas (jara, jara negra, sillerilla, jaguarzo blanco, jarilla). No obstante, es necesario recordar que únicamente se ha efectuado excavación arqueológica en un par de la decena de los yacimientos que estudiamos, L'Horta Vella y El Grau Vell, estando todavía en fase inicial los estudios de paleopaisaje.

Debido a la falta de información paleobotánica, hemos

| Yacimiento    | Nº de colmenas | Grosor pared | Diámetro boca | Forma borde |
|---------------|----------------|--------------|---------------|-------------|
| El Grau Vell  | -              | -            | -             | -           |
| L'Horta Vella | 1              | 0,9 cm       | 24 cm         | Pendiente   |
| Torrecilla I  | 1              | 0,7-0,9 cm   | 28 cm         | Moldurado   |

Figura 4. Características formales de las colmenas del Grau Vell, L'Horta Vella y La Torrecilla I.

| Nº | YACIMIENTO            | ALTITUD | UBICACIÓN | SUPERFICIE | FUNCIONALIDAD | FORMAS | INFORMES | BORDE           | CRONOLOGÍA                     |
|----|-----------------------|---------|-----------|------------|---------------|--------|----------|-----------------|--------------------------------|
|    |                       |         |           |            |               |        |          |                 |                                |
| 1  | La Torrecilla I       | 840     | C         | Indet.     | P             | 1      | Ø        | MI              | Ib. Pl.                        |
| 2  | Casilla Gatell        | 700     | C/L       | 3.195      | P             | 1      | Ø        | S               | Ib. Ant., Ib. Pl., Ib. F.      |
| 3  | El Carrascal          | 880     | LI/L      | 12.000     | P/Hr.         | Ø      | 1        | -               | Ib. Pl., Ib. F., Imp.          |
| 4  | Pozo Viejo            | 860     | P-M       | 16.000     | H/Necr.       | 1      | Ø        | MI              | Ib. F.                         |
| 5  | Cerro S. Cristóbal    | 1.027   | C/L       | 10.690     | P             | Ø      | 1        | -               | Br., Ib. Ant., Ib. Pl., Ib. F. |
| 6  | Molino de las Fuentes | 420     | L         | 1.600      | P             | 1      | Ø        | S               | Ib. F.                         |
| 7  | El Grau Vell          | 0       | LI        | -          | Port.         | ?      | ?        | -               | Ib. F.                         |
| 8  | L'Horta Vella         | -       | LI        | Indet.     | Indet.        | 1      | 6        | P               | Imp., Visig., Islm.            |
| 9  | Serratilla II         | 166     | L         | 400        | Indet.        | 8      | 62       | E, E int, MI, S | Ib. Pl.                        |
| 10 | Corral del Pimiento   | 880     | C         | 800        | H             | 1      | Ø        | S               | Ib. Pl.                        |

Figura 5. Tabla general de los nuevos yacimientos documentados.

ALTITUD en m s n m

UBICACIÓN: Cima (C), Ladera (L), Llano (LI) y Pie de Monte (P-M).

SUPERFICIE en m<sup>2</sup>.

FUNCIONALIDAD: Hábitat (H), Horno (Hr.), Infraestructura portuaria (Port.), Necrópolis (Necr.) y Poblado (P). Indeterminable (Indet.).

FORMAS E INFORMES: Cuantificación numérica y sin documentar (Ø).

BORDES: Engrosado (E), Engrosado interior (E int), Moldurado (MI), Pendiente (P), Saliente (S).

CRONOLOGÍA: Bronce (Br), Ibérico Antiguo (Ib. Ant.), Ibérico Pleno (Ib. Pl.), Ibérico Final (Ib. F.), Alto Imperial (Imp.), Visigodo (Visig.) e Islámico (Islm.).

recurrido a la comparación de los datos relativos a los antracoanálisis de yacimientos próximos o que pertenecen a las mismas zonas que nuestros yacimientos, siendo éste el caso de *Kelin*, El Puntal dels Llops y El Castellet de Bernabé, éstos dos últimos con colmenas cerámicas.

Del conjunto de especies leñosas constatadas en el registro arqueológico de la ciudad de *Kelin*, se vinculan a las plantas melíferas las pertenecientes a las familias de *Anacardiaceae*, *Cistaceae*, *Ericaceae*, *Fagaceae*, *Leguminosae*, *Oleaceae* y *Rosaceae* (fig. 6), especies que se pueden incluir, todas ellas, en el encinar o carrascal (*Quercetum rotundifolia*) dominante en el piso mesomediterráneo (Grau, 1991: 261-263; Grau *et al.*, 2001: 91).

Los resultados relativos al Puntal dels Llops y al Castellet de Bernabé corroboran la presencia de especies con potencial melífero. Así, se ha identificado: *Fraxinus* sp., *Olea europaea*, *Phyllyrea cf. media*, *Pinus halepensis*, *Populus alba*, para El Puntal del Llops, y *Olea europaea*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus ilex-coccifera*, *Rosaceae*, *Leguminosae*, *Monocotyledoneae*, *Rosmarinus officinalis* en el Castellet de Bernabé (Grau, 2002a: 169-170; Grau, 2003: 346).

Partiendo de la línea expuesta en los párrafos anteriores, nos gustaría indicar que, por definición, la muestra

proporcionada por el antracoanálisis resulta sesgada, pues únicamente pueden ser analizados restos de carbón, es decir, procedentes y representativos de especies leñosas. Para obtener una visión generalizada del entorno medioambiental al que nos estamos refiriendo, hemos considerado interesante completar los datos antracológicos con los palinológicos, en el único registro del que disponemos ambos estudios, el del Puntal del Llops (Dupré y Renault-Miskovsky, 1981) (fig. 7).

Al mismo tiempo, hemos podido observar que algunas de las especies leñosas con potencial melífero como las pertenecientes a las familias de *Anacardiaceae*, *Fagaceae* y *Oleaceae* se documentan tanto en el antracoanálisis como en el palinograma, aportando además, éste último, datos sobre polen no arbóreo de especies que hoy en día definimos como melíferas: *Cistaceae*, *Cruciferae*, *Labiatae*, *Leguminosae*, *Malvaceae*, *Plantaginaceae* y *Polygonaceae*.

Con esto no queremos afirmar que la presencia de dichas especies se vincule directamente a la práctica apícola, sino únicamente presentar el paralelismo entre especies, y corroborar el potencial melífero de las formaciones vegetales mediterráneas, y, por tanto, del paleopaisaje dentro del entorno de explotación de los yacimientos estudiados (lám. III).

| ANACARDIACEAE                                  |          | CISTACEAE                                               |                     | LILIACEAE                                 |                   |
|------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|-------------------|
| <i>Pistacea lentiscus</i>                      | Lentisco | <i>Cistus albidus</i>                                   | Jara                | <i>Asparagus</i> sp.                      | Esparraguera      |
| ARALIACEAE                                     |          | <i>Cistus clusii</i>                                    | Romero macho        | MALVACEAE                                 |                   |
| <i>Hedera helix</i>                            | Hiedra   | <i>Helianthemum cinereum</i> subsp. <i>rotundifolia</i> | Jarilla             | <i>Malva sylvestris</i>                   | Malva             |
| CRUCIFERAE                                     |          | <i>Cistus monspeliensis</i>                             | Jara negra          | MIRTACEAE                                 |                   |
| <i>Diplotaxis erucoides</i>                    | Rabaniza | <i>Fumana ericoides</i> subsp. <i>montana</i>           | Sillerilla          | <i>Myrtus communis</i>                    | Murta             |
| ERICACEAE                                      |          | <i>Cistus salvifolius</i>                               | Jaguarzo morisco    | LABIATAE                                  |                   |
| <i>Arbutus unedo</i>                           | Madroño  | <i>Fumana thymifolia</i>                                | Tomillo morisco     | <i>Lavandula</i> sp.                      | Lavanda, espliego |
| <i>Erica multiflora</i>                        | Brezo    | <i>Halimium halimifolium</i>                            | Jaguarzo blanco     | <i>Oreganum</i> sp.                       | Orégano           |
| FAGACEAE                                       |          | <i>Cistus ladanifer</i>                                 | Jara común          | <i>Rosmarinus officinalis</i>             | Romero            |
| <i>Quercus coccifera</i>                       | Coscoja  | COMPOSITAE                                              |                     | <i>Salvia</i> sp.                         | Salvia            |
| <i>Quercus ilex</i> subsp. <i>rotundifolia</i> | Carrasca | <i>Calendula arvensis</i>                               | Caléndula silvestre | <i>Thymus</i> sp.                         | Tomillo           |
| PAPAVERACEAE                                   |          | <i>Cichorium intybus</i>                                | Achicoria           | POLYGONACEAE                              |                   |
| <i>Papaver rhoeas</i>                          | Amapola  | <i>Scolymus hispanicus</i>                              | Cardillo            | <i>Rumex pulcher</i> subs. <i>woodsii</i> | Acedera           |
| PLANTAGINACEAE                                 |          | <i>Taraxacum vulgare</i>                                | Diente de león      | <i>Rumex crispus</i>                      | Acedera           |
| <i>Plantago</i> sp.                            | Plántago | LEGUMINOSAE                                             |                     | ROSACEAE                                  |                   |
| OLEACEAE                                       |          | <i>Genista scorpius</i>                                 | Aliaga              | <i>Prunus</i> sp.                         | Endrino, cerezo,  |
| <i>Olea europaea</i>                           | Acebuché | <i>Vicia</i> sp.                                        | Haba, etc           | <i>Rubus ulmifolius</i>                   | Zarzal            |

Figura 6. Algunas especies de flora valenciana con potencial melífero de los entornos estudiados.

## LAS COLMENAS: ESTUDIO TIPOLOGICO

Cuatro son los tipos de borde documentados en los yacimientos objeto de nuestro estudio: engrosado (Serratilla II, nº 1 y 2), dentro de éste el subgrupo engrosado interior (Serratilla II, nº 3, 5, 6 y 7); moldurado (Pozo Viejo, La Torrecilla I y La Serratilla II, nº 8); pendiente (L'Horta Vella) y saliente simple (Casilla Gatell, Corral del Pimiento, Molino de las Fuentes y Serratilla II, nº 2). Con el fin de extraer mayor información, hemos considerado conveniente llevar a cabo una cuantificación de los fragmentos de borde de colmena similares a los nuestros, documentados tanto en el área edetana (Bonet y Mata, 1995), como albaceteña (Soria, 1999), descartando aquellos materiales procedentes de yacimientos localizados mediante prospección que presentan una continuidad cronológica entre los períodos del Ibérico Pleno, el Ibérico Final y la Época Imperial, ya que no podemos adscribirlos con certeza a un momento concreto.

El objetivo de dicho análisis es determinar si las diferentes variantes de bordes tienen algún significado cronológico, regional o de taller y, por consiguiente, conocer el momento en el que se inicia la fabricación de ciertas formas, su perduración y declive, intentando establecer así qué borde es más propio de cada período y área. Somos conscientes del valor relativo que adquiere la cuantificación y adscripción cronológica de los diferentes modelos, por tratarse, en su mayoría, de material de prospección, así como por el escaso número de individuos. No obstante, este trabajo es aún incipiente y hemos creído interesante iniciar este estudio con el fin de plantear nuevas hipótesis.

Metodológicamente, hemos diferenciado las formas en cuatro grupos. Cada uno de ellos lleva adjunta una tabla descriptiva del tipo de borde, el número de fragmentos y de yacimientos<sup>9</sup> que engloba, la cronología de los mismos y la forma a la que se asemeja. A su vez, cada variante se ha representado en un gráfico que indica el número de

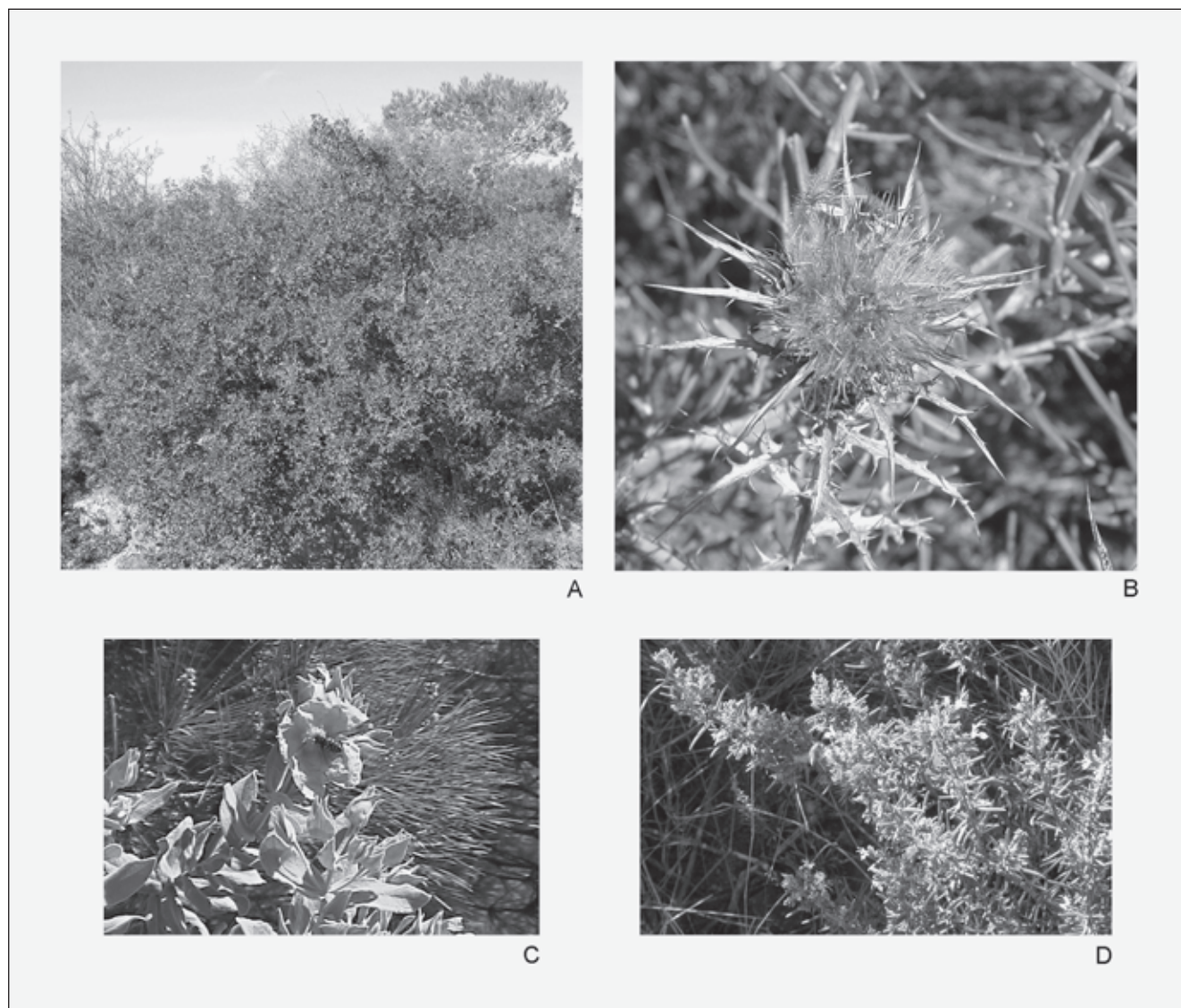


Lámina III. Algunas especies melíferas: a.- *Quercus* sp.; b.- *Colymus hispanicus*; c.- *Cistus* sp.; d.- *Rosmarinus officialis*.

| ANTRACOANÁLISIS                  | PALINOGRAMA          |               |                 |
|----------------------------------|----------------------|---------------|-----------------|
|                                  | P.A.                 | P.N.A         |                 |
| <i>Fraxinus</i> sp.              | <i>Fraxinus</i> sp.  | <i>Cistus</i> | Leguminosae     |
| <i>Olea europaea</i>             | <i>Olea europaea</i> | Cruciferae    | Malvaceae       |
| <i>Phyllyrea</i> cf <i>media</i> | <i>Quercus</i>       | Gramineae     | <i>Plantago</i> |
| <i>Pinus halepensis</i>          | <i>Pistacia</i>      | Labiatae      | Polygonaceae    |
| <i>Populus alba</i>              |                      |               |                 |

Figura 7. Comparación de las plantas identificadas en los carbones y pólenes del Puntal del Llops.

yacimientos y ejemplares pertenecientes a cada período cronológico (Ibérico Pleno, Ibérico Final y Época Imperial).

El primer grupo corresponde a los bordes engrosados, identificados basándonos en las similitudes con los frag-

mentos edetanos publicados (Bonet y Mata, 1995). El nº 10 (fig. 10) guarda mayor parecido con la forma nº 1 de la Serratilla II (fig. 8. 1), sin embargo existen ciertas diferencias, pues este último presenta la parte exterior del labio más plana. Así mismo, el nº 4 de la Serratilla II (fig. 8. 4) es

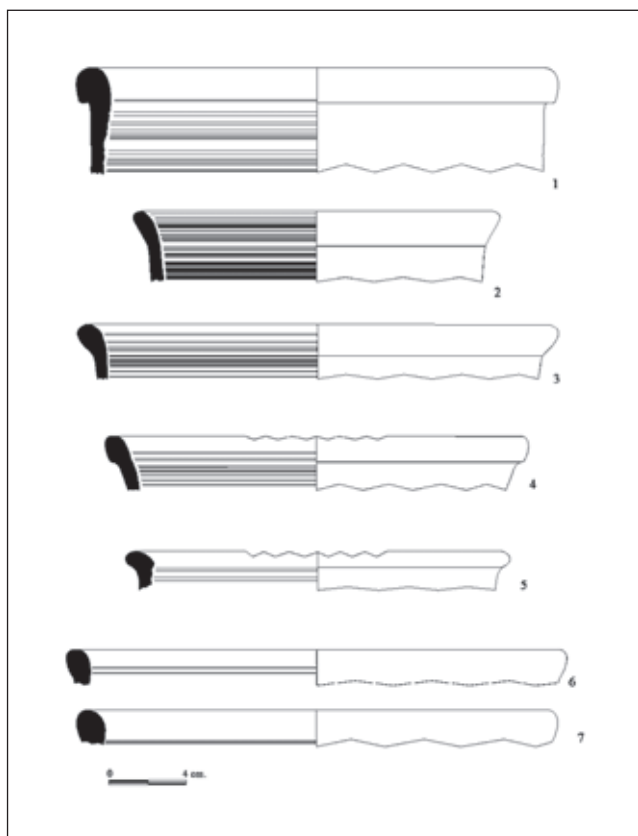


Figura 8. De 1 a 7, colmenas de La Serratilla II: n° 1, n° 2, n° 3, n° 4 (Diámetro indeterminable), n° 5 (Diámetro indeterminable), n° 6 y n° 7 respectivamente.

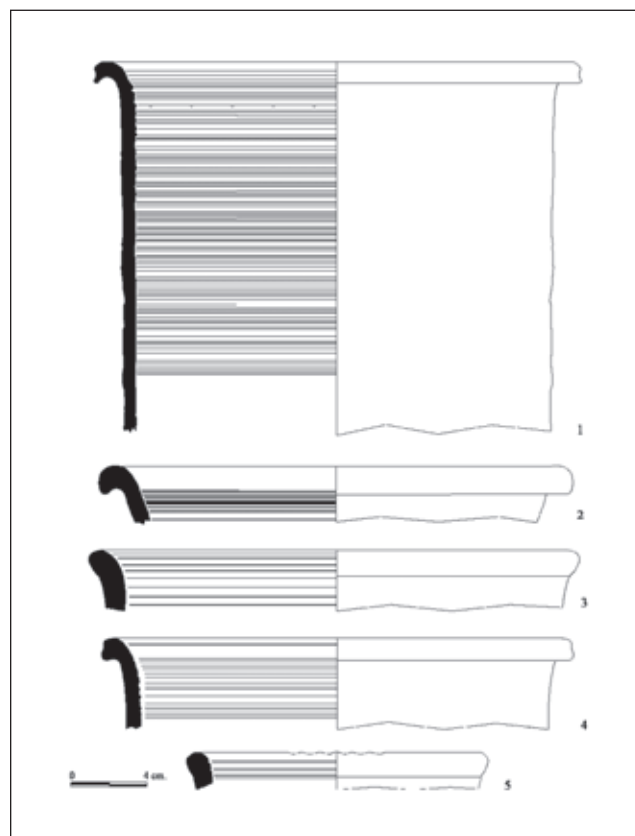


Figura 9. 1: colmena de La Torrecilla I; 2: colmena de L'Horta Vella; 3: colmena de Casilla Gatell; 4: colmenas de La Serratilla II: n° 8; 5: colmena del Corral del Pimiento (Diámetro indeterminable).

semejante al n° 14 (fig. 10), mientras que los n°s 3 y 7 de la Serratilla II (fig. 8. 3, 8. 7) representan una variante muy numerosa que equivale a la forma n° 2 edetana (fig. 10).

Dentro del tipo de los engrosados (fig. 11), hemos diferenciado un subgrupo, aquellos bordes que presentan el engrosamiento en la parte interna (fig. 12).

En función de los datos aquí presentados, podemos decir que la fabricación de colmenas con bordes engrosados se iniciaría en el Ibérico Pleno, prolongándose durante el Ibérico Final, cuando se experimenta un incremento tanto de fragmentos documentados como de los yacimientos en los que se encuentran, hasta que en Época Imperial se observa un retroceso en su constatación, mientras que aquellos que poseen el engrosamiento en el interior, parecen ser formas más propias del Ibérico Final (figs. 11.1 a 11.3; 12.1 y 12.2).

El segundo grupo establecido corresponde a los bordes de tipo moldurado (fig. 13), al que adscribimos los yacimientos de La Torrecilla I (fig. 9.1.); Pozo Viejo y La Serratilla II n° 8 (fig. 9.4).

Analizando los datos (fig. 13), podemos decir que se trata de una forma con altos índices de producción, tanto en el Ibérico Pleno como en el Final, si bien, en este último aumentan los yacimientos que las poseen, así como el número de fragmentos hallados. También destacar su pre-

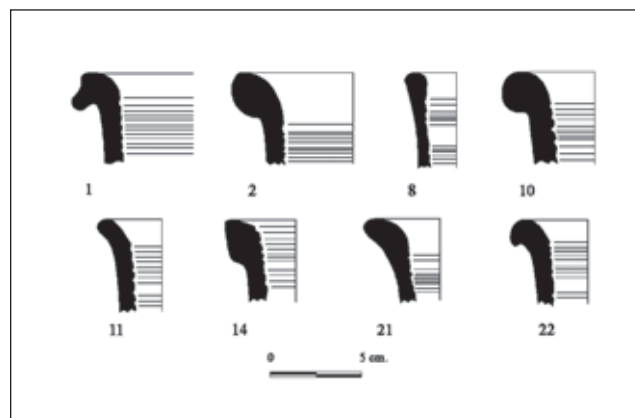


Figura 10. Formas publicadas por Bonet y Mata en 1995.

sencia en Época Imperial, aunque se ve reducido tanto el número de yacimientos como el de ejemplares (fig. 13.1).

El tercer grupo, únicamente documentado en nuestro caso en L'Horta Vella (fig. 9.2), engloba los bordes pendientes, siendo escasos los yacimientos del área edetana en los que se ha localizado y, de momento, nulos en la provincia de Albacete (fig. 14).

Atendiendo a lo expuesto, el borde pendiente sería una forma del Ibérico Final (fig. 14.1).

NUEVAS APORTACIONES AL ESTUDIO DE LA APICULTURA EN ÉPOCA IBÉRICA

| YACIMIENTO               | BORDE | Nº FIGURA 10 | Nº FRAGMENTOS | CRONOLOGÍA                   |
|--------------------------|-------|--------------|---------------|------------------------------|
| <b>Serratilla II (1)</b> | Eng.  | 10           | 1             | I. Final                     |
| Els Clots                | Eng.  | 10           | 1             | I. Final                     |
| Corral d'Albert          | Eng.  | 10           | 2             | I. Final                     |
| Cabeç Roig               | Eng.  | 10           | 2             | I. Final                     |
| Cañada Baile             | Eng.  | 10           | 1             | Imperial                     |
| <i>Los Hoyas</i>         | Eng.  | 10           | 1             | I. Final                     |
| <b>Serratilla II (4)</b> | Eng.  | 14           | 1             | I. Final                     |
| Mas de Torres            | Eng.  | 14           | 2             | I. Final                     |
| Santa                    | Eng.  | 14           | 1             | I. Final-Imperial            |
| Rascanya                 | Eng.  | 14           | 1             | I. Pleno- I. Final-Imperial. |
| Cañada Baile             | Eng.  | 14           | 1             | Imperial                     |
| <b>Serratilla II (3)</b> | Eng.  | 2            | 1             | I. Final                     |
| <b>Serratilla II (7)</b> | Eng.  | 2            | 1             | I. Final                     |
| Yesar de Masero          | Eng.  | 2            | 1             | I. Pleno                     |
| Remolino                 | Eng.  | 2            | 4             | I. Pleno                     |
| La Seña                  | Eng.  | 2            | 5             | I. Pleno                     |
| Masía de las Dueñas      | Eng.  | 2            | 1             | I. Pleno                     |
| Loma de la Tía Soldá     | Eng.  | 2            | 1             | I. Pleno                     |
| La Cúa                   | Eng.  | 2            | 1             | I. Pleno                     |
| La Monravana, SE         | Eng.  | 2            | 2             | I. Pleno                     |
| Puntal dels Llops        | Eng.  | 2            | 5             | I. Pleno                     |
| Monteolivé               | Eng.  | 2            | 1             | I. Pleno                     |
| Corral Quemado I         | Eng.  | 2            | 3             | I. Pleno-I. Final            |
| El Castillejo            | Eng.  | 2            | 1             | I. Pleno-I. Final            |
| Torre Seca               | Eng.  | 2            | 8             | I. Pleno-I. Final            |
| Corral de Pomer          | Eng.  | 2            | 1             | I. Pleno-I. Final            |
| Lastras Tío Perico       | Eng.  | 2            | 1             | I. Pleno-I. Final            |
| La Creu                  | Eng.  | 2            | 2             | I. Final                     |
| Corral Ajau              | Eng.  | 2            | 5             | I. Final                     |
| Casa de Camp, bajo       | Eng.  | 2            | 1             | I. Final                     |
| Concordia                | Eng.  | 2            | 1             | I. Final                     |
| El Marugán               | Eng.  | 2            | 1             | I. Final                     |
| Cabeç Roig               | Eng.  | 2            | 4             | I. Final                     |
| Corral d'Albert          | Eng.  | 2            | 4             | I. Final                     |
| Mas de Torres            | Eng.  | 2            | 17            | I. Final                     |
| Umbría Negra             | Eng.  | 2            | 11            | I. Final                     |
| Corral Huerta            | Eng.  | 2            | 7             | I. Final                     |
| Los Casales I            | Eng.  | 2            | 1             | I. Final-Imperial            |
| Aljub Nou                | Eng.  | 2            | 4             | I. Final-Imperial            |
| Castellet Bernabé, bajo  | Eng.  | 2            | 2             | I. Final-Imperial            |
| El Manoll, bajo          | Eng.  | 2            | 1             | I. Final-Imperial            |
| L'Ametllar               | Eng.  | 2            | 1             | I. Final-Imperial            |
| Mas de Moya              | Eng.  | 2            | 1             | I. Final-Imperial            |
| Moncatí                  | Eng.  | 2            | 1             | I. Final-Imperial            |
| Santa                    | Eng.  | 2            | 4             | I. Final-Imperial            |
| Casa Palau               | Eng.  | 2            | 1             | I. Final-Imperial            |
| Casinos N                | Eng.  | 2            | 1             | Imperial                     |
| Pla de los Collados      | Eng.  | 2            | 1             | Imperial                     |
| <i>Los Charcos</i>       | Eng.  | 2            | 1             | I. Final                     |

Figura 11. Yacimientos que presentan formas con borde engrosado.

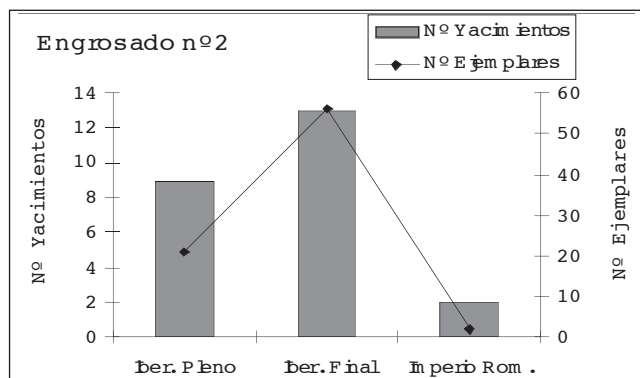


Figura 11.1.

Dentro del último grupo establecido se encuentran los bordes salientes simples de Casilla Gatell, Corral del Pimiento (fig. 9.3, 9.5), Molino de las Fuentes y Serratilla II (nº 2) (fig. 8. 2). Por definición, las colmenas se caracterizan por tener un borde que sobresale, excediendo el diámetro máximo del recipiente, debido a que las paredes del mismo son rectas (fig. 15).

Sin descartar un posible inicio en el Ibérico Pleno, abogamos por su adscripción al Ibérico Final, principalmente debido a su mayor presencia en esta fase en cuanto a número de yacimientos y ejemplares se refiere (fig. 15.1).

Para concluir este apartado, presentamos el siguiente

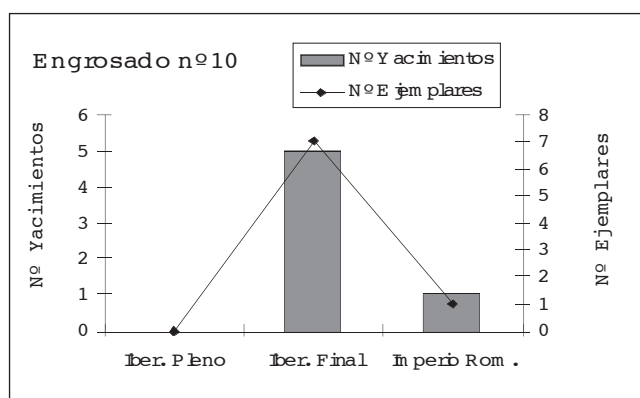


Figura 11.2.

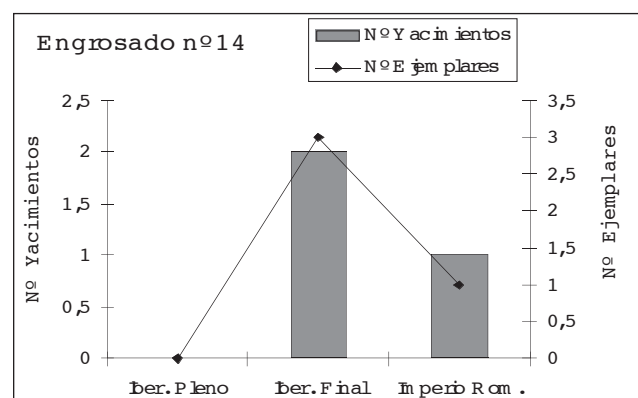


Figura 11.3.

| YACIMIENTO               | BORDE    | Nº FIGURA 10 | Nº FRAGMENTOS | CRONOLOGÍA        |
|--------------------------|----------|--------------|---------------|-------------------|
| <b>Serratilla II (5)</b> | Eng. Int | 21           | 1             | I. Final          |
| Mas de Torres            | Eng. Int | 21           | 1             | I. Final          |
| <b>Serratilla II (6)</b> | Eng. Int | 8            | 1             | I. Final          |
| Mas de Torres            | Eng. Int | 8            | 4             | I. Final          |
| Moncatí                  | Eng. Int | 8            | 2             | I. Final-Imperial |

Figura 12. Yacimientos que presentan el engrosamiento del borde en la parte interna.

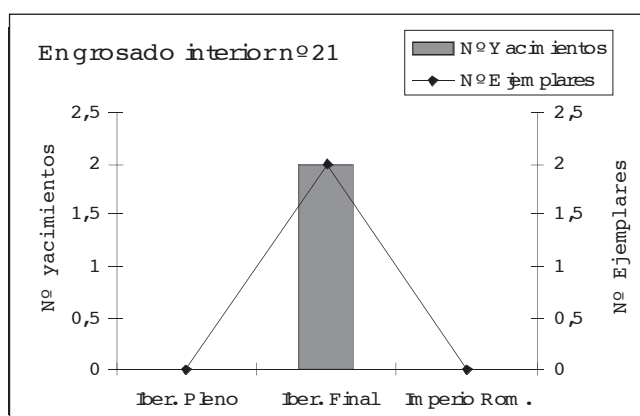


Figura 12.1.

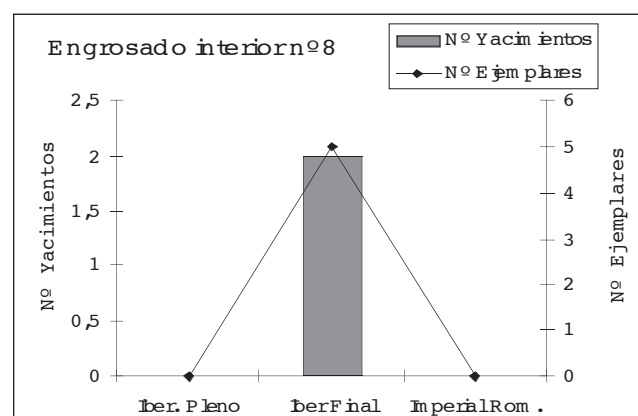


Figura 12.2.

NUEVAS APORTACIONES AL ESTUDIO DE LA APICULTURA EN ÉPOCA IBÉRICA

| YACIMIENTO               | BORDE | Nº FIGURA 10 | Nº FRAGMENTOS | CRONOLOGÍA              |
|--------------------------|-------|--------------|---------------|-------------------------|
| <b>La Torrecilla I</b>   | MI.   | 1            | 1             | I. Pleno- I. Final      |
| <b>Pozo Viejo</b>        | MI.   | 1            | 1             | I. Final                |
| <b>Serratilla II (8)</b> | MI.   | 1            | 1             | I. Final                |
| Remolino                 | MI.   | 1            | 1             | I. Pleno                |
| La Seña                  | MI.   | 1            | 1             | I. Pleno                |
| Herbasana I              | MI.   | 1            | 1             | I. Pleno                |
| Castellet Bernabé        | MI.   | 1            | 3             | I. Pleno                |
| La Monravana             | MI.   | 1            | 1             | I. Plen                 |
| Puntal dels Llops        | MI.   | 1            | 10            | I. Plen                 |
| Aqüed. Portacoeli        | MI.   | 1            | 1             | I. Pleno                |
| Ermita Sant Roc          | MI.   | 1            | 1             | I. Pleno- I. Fina       |
| Torre Seca               | MI.   | 1            | 7             | I. Pleno- I. Final      |
| Tossal St. Miquel        | MI.   | 1            | 10            | I. Pleno- I. Final      |
| Els Clots                | MI.   | 1            | 1             | I. Pleno- I. Final      |
| Lastras Tío Perico       | MI.   | 1            | 3             | I. Pleno- I. Final      |
| Corral Ajau              | MI.   | 1            | 7             | I. Final                |
| Casa de Camp, bajo       | MI.   | 1            | 1             | I. Final                |
| Concordia                | MI.   | 1            | 1             | I. Final                |
| Cabeç Roig               | MI.   | 1            | 2             | I. Final                |
| Corral d' Albert         | MI.   | 1            | 4             | I. Final                |
| Mas Castell/Edeta        | MI.   | 1            | 2             | I. Final                |
| Mas de Torres            | MI.   | 1            | 12            | I. Final                |
| Umbría Negra             | MI.   | 1            | 8             | I. Final                |
| Corral Huerta            | MI.   | 1            | 2             | I. Final                |
| Corral Mateu             | MI.   | 1            | 3             | I. Final                |
| Los Casales I            | MI.   | 1            | 1             | I. Final-Imperial       |
| Aljub Nou                | MI.   | 1            | 5             | I. Final-Imperial       |
| Bassa dels Pasquals      | MI.   | 1            | 1             | I. Final-Imperial       |
| Castellet Bernabé, bajo  | MI.   | 1            | 1             | I. Final-Imperial       |
| El Manoll, bajo          | MI.   | 1            | 2             | I. Final-Imperial       |
| Moncatí                  | MI.   | 1            | 3             | I. Final-Imperial       |
| Casa Palau               | MI.   | 1            | 1             | I. Final-Imperial       |
| Partida de Diago         | MI.   | 1            | 3             | I. Pleno- I. Final-Imp. |
| El Carrascal             | MI.   | 1            | 1             | Imperial                |
| Corral del Sec           | MI.   | 1            | 1             | Imperial                |
| Cañada Baile             | MI.   | 1            | 1             | Imperial                |
| Casinos N                | MI.   | 1            | 1             | Imperial                |
| La Castela               | MI.   | 1            | 1             | Imperial                |

*Figura 13. Yacimientos que presentan formas con borde moldurado.*

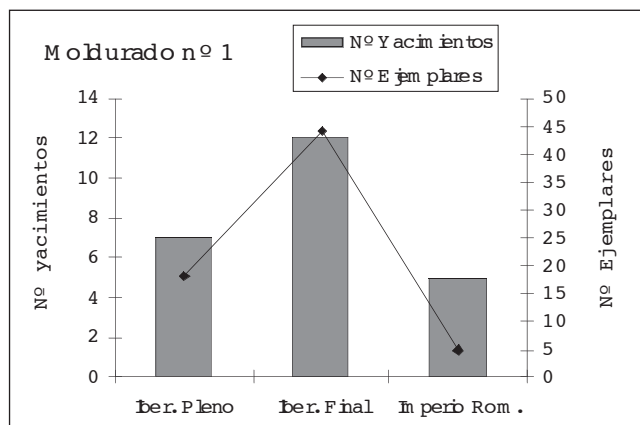


Figura 13.1.

cuadro cronológico relativo a los resultados obtenidos de la cuantificación de los tipos examinados. No obstante, recordar, de nuevo, el carácter hipotético, sin obviar la posibilidad de refutar o corroborar las premisas presentadas (fig. 16).

## CONCLUSIONES

Los yacimientos aquí tratados, por su ubicación geográfica cercana a las zonas más óptimas en recursos y dimensiones, son asentamientos rurales dedicados a actividades relativas a la explotación de su entorno natural, siendo la producción de miel una actividad más, siempre y cuando las condiciones fueran las apropiadas (flora, recursos hídricos, climatología, etc.).

La producción apícola requeriría un trabajo consciente, continuado y una organización previa, no siendo necesario ningún tipo de especialización ni técnica ni instrumental, tal y como constatan los paralelos etnográficos y las fuentes clásicas (Col., IX, 5 y 15).

Un factor a tener en cuenta, en relación a los materiales, es la ubicación de los yacimientos en el territorio y su posible vinculación con las vías de comunicación. Si bien es cierto que la disponibilidad hídrica es uno de los requisitos indispensables para la práctica de actividades apícolas (Col., IX, 5), no habría que relacionar la proximidad a los cursos de agua únicamente con el abastecimiento del recurso hídrico para la práctica apícola, pues también conocemos el uso de recipientes y depósitos artificiales para el acopio de agua, sino que el uso de los valles y vías fluviales permitiría establecer contactos y relaciones de intercambio.

En el área estudiada se conocen diversas vías de comunicación, tanto principales como secundarias. Estos caminos discurren, principalmente, por pasos naturales entre montañas, así como por barrancos y ríos, en los trazados de los cuales no se deben obviar las importantes restricciones que establecen los condicionantes topográficos. De hecho, en la mayoría de ocasiones las rutas no suelen responder al trayecto más corto y directo hacia el destino deseado, sino que se ven condicionadas por el entorno orográfico, siendo éste uno de los criterios primordiales para su establecimiento.

En época ibérica, el principal eje vertebrador del litoral mediterráneo peninsular es la Vía *Heraklea*, que discurre paralela a la actual línea de costa; junto a ésta, también eran empleadas como vías principales la que partiendo de

| YACIMIENTO    | BORDE | Nº FIGURA 10 | Nº FRAGMENTOS | CRONOLOGÍA |
|---------------|-------|--------------|---------------|------------|
| L'Horta Vella | P.    | 22           | 1             | I. Final?  |
| El Marugán    | P.    | 22           | 1             | I. Final   |
| Mas de Torres | P.    | 22           | 4             | I. Final   |

Figura 14. Yacimientos que presentan formas con borde pendiente.

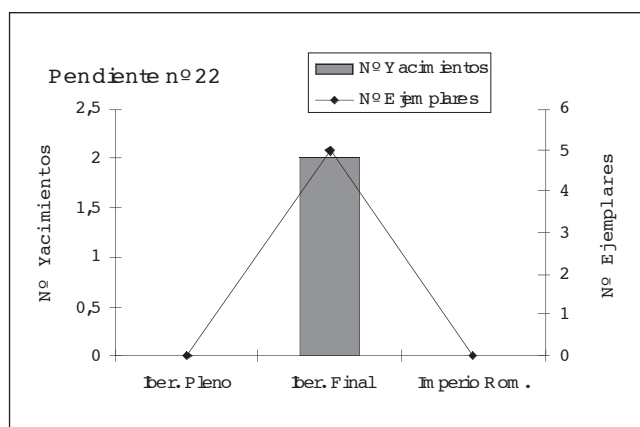


Figura 14.1.

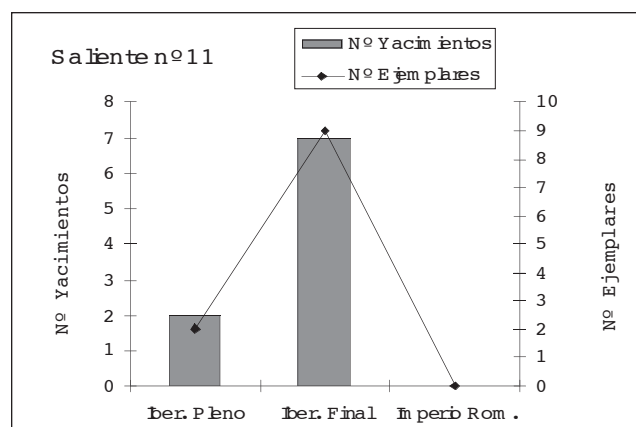


Figura 15.1.



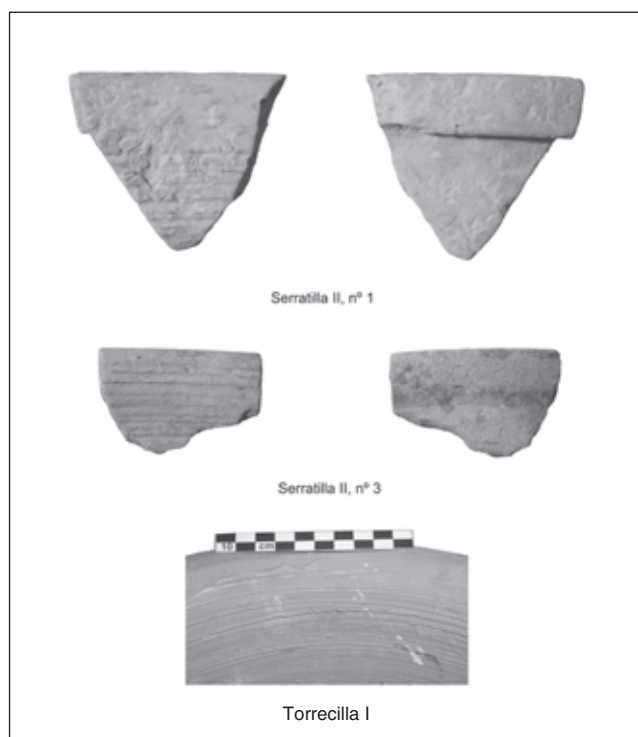


Lámina IV. Selección de fragmentos de colmenas.

hacia el resto de zonas donde se han documentado los ejemplares, se produce una disminución de los individuos a medida que aumenta la distancia, y así se observa en los diferentes yacimientos estudiados: La Serratilla II, muy próxima a Edeta, presenta ocho formas, en La Torrecilla I se conocen dos individuos mientras que los seis yacimientos de *Kelin* suman un total de seis colmenas con un fragmento por yacimiento (fig. 5). En relación a L'Horta Vella y El Grau Vell, la documentación de colmenas en ellos aún parece algo anecdótico, aunque recientemente hemos conocido la presencia de una forma indeterminada, definida como colmena, en los niveles de destrucción sertoriana de *Valentia* (Ribera y Marín, e.p.), fragmento que se suma al recuento de colmenas documentadas en este área oriental, más cercana a la costa<sup>10</sup>. Suponemos que el material de *Valentia*, al igual que en el caso de L'Horta Vella y El Grau Vell, procede de *Edeta*, bien por vía fluvial, descendiendo el Túria, o bien por vía terrestre a través de un trazado que desconocemos, pero que no plantearía grandes complicaciones debido a la topografía llana que se describe desde Llíria hasta la costa. En este caso, L'Horta Vella, a caballo entre *Edeta* y *Valentia*, podría ejercer de lugar de paso en este itinerario.

En el caso de la provincia de Albacete, la falta de continuidad en la documentación arqueológica de las colmenas desde la provincia de Valencia a la albaceteña impide conocer cuales serían las vías de contacto entre ambas zonas. Sin embargo, las colmenas manchegas permiten observar una dualidad que cabría valorar. Así pues, de las

seis formas publicadas por Soria (2000: 176), dos presentan una tipología "filoedetana" (Los Charcos y Las Hoyas) (fig. 11), mientras que las restantes son formas sin posible comparación con las edetanas. Esta tipología diferenciada corrobora las dos hipótesis de Soria (2000: 177), la existencia de un contacto con *Edeta* y/o una posible producción local.

La presencia de colmenas junto con *kalathoi* en un contexto portuario, como es el caso del Grau Vell (Aranequi, 2004b: 80), permite valorar la posible exportación de productos derivados de la actividad apícola fuera del ámbito ibérico. Paradójicamente, y como hemos comentado con anterioridad, en el resto del territorio de *Arse* no se han documentado colmenas (Martí, 1998: 221), por lo que planteamos que dicho hallazgo podría responder a un comercio interterritorial, siendo probable su procedencia edetana, debido a su proximidad geográfica y al hecho de ser la zona que presenta mayor concentración de colmenas. A tenor de lo expuesto, nosotros abogamos por la exportación de la miel (el contenido), entre otros productos derivados de la práctica apícola, más que de la colmena en sí misma (el contenedor), y así parece indicarlo la dispersión del *kalathos* en el Mediterráneo occidental (Conde, 1992; Cuadrado, 1968: 129); recipiente al que diversos autores le atribuyen, entre otras, la función de ser contenedor de miel (Bonet y Mata, 1995: 384; Fernández Mateu, 2000: 91; Guérin, 2003: 313), como corroboran los análisis de residuos efectuados por Juan-Tresserras (2000: 103-104).

Ya hemos señalado que los primeros estudios sobre apicultura ibérica recogían la existencia de colmenas cerámicas como algo excepcional y territorialmente focalizado en la comarca del Camp de Túria, y es ahora, a raíz de los trabajos de Soria en la provincia de Albacete (2000), así como el que aquí presentamos, cuando podemos ampliar la utilización de éstas a otros territorios. Si bien, en nuestra opinión, su difusión viene marcada, más que por la existencia de tradiciones locales, por los contactos comerciales y culturales mantenidos con *Edeta*, ya que los bordes de las colmenas que nosotros estudiamos presentan cierta similitud con las formas edetanas y los yacimientos se ubican en zonas de contacto con el Camp de Túria.

Por otra parte, cabe señalar la existencia de dos etapas en la producción apícola ibérica: una inicial, en el Ibérico Pleno, con un sistema de producción doméstico y unas relaciones comerciales en el ámbito local o regional; y otra, en el Ibérico Final, donde el incremento de colmenas sugeriría que parte de los productos pudieron ser comercializados a larga distancia (Bonet y Mata, 1997: 45; Bonet y Mata 2002: 186). Basándonos en esta hipótesis, querríamos señalar que los resultados, iniciales todavía, muestran un aumento del número de yacimientos y una mayor presencia de colmenas en el período final. Así pues, y teniendo también en cuenta la mayor diversidad de bordes documentados en el Ibérico Final, creemos que el Ibérico Pleno es la fase inicial de fabricación de colmenas cerámicas ibéricas, mientras que el Ibérico Final y la Época Imperial serían

fases de consolidación y perduración, respectivamente. Por tanto, la materialización de un comercio exterior únicamente se produciría en la segunda fase (Ibérico Final) cuando la producción ya se ha estandarizado, y cuando la llegada y conquista romana pudo condicionar e incrementar los contactos comerciales hacia el exterior. Un indicio de este comercio de exportación lo encontramos en las fuentes clásicas, donde se menciona la variedad y buena calidad de la miel y la cera peninsulares, así como las empresas navales y el comercio marítimo con Italia y Roma (Plin., *NH*, III, 2, 1; Estr., XI, 1,8). Plinio elogia la capacidad productora y exportadora de la Turdetania, destacando la buena navegación de altura que se realiza en el Mediterráneo, que le lleva a competir incluso con los mercaderes libios (Plin., *NH*, III, 2, 4-6), y también menciona la riqueza y abundancia en productos naturales de la costa ibérica (Plin., *NH*, III, 3, 16), mientras que desde el punto de vista arqueológico podría relacionarse con la dispersión del *kalathos* por el Mediterráneo occidental que ya hemos comentado.

Es, por lo tanto, necesario valorar la importancia de la apicultura dentro de la economía del mundo antiguo, pues aunque parece ser que es en estos últimos siglos antes del cambio de era cuando la comercialización de sus productos traspasa las fronteras culturales del mundo ibérico, no debemos olvidar que la producción apícola se remonta a los inicios de la Antigüedad, y tanto la fabricación de colmenas con diferentes materias como los diferentes usos de sus productos fueron llevados a cabo desde tiempos remotos<sup>11</sup>.

## NOTAS

1. Camps y Sintés (1996).
2. Mata y Bonet (1992), 138.
3. Mata y Bonet (1992), 137.
4. Mata y Bonet (1992), 128.
5. La categorización de los yacimientos sigue los criterios publicados en Mata *et al.* (2001).
6. Agradecemos a Dña Carmen Aranegui la revisión del texto y sus indicaciones.
7. Agradecemos a D. Jose Luis Jiménez y a D. Josep Burriel las facilidades dadas tanto en el acceso al material como respecto a los datos sobre la excavación de la que son directores.
8. Agradecemos a D. Vicente Palomar, director del Museo Arqueológico de Segorbe, el haber facilitado el estudio del material.
9. En la gráfica diferenciaremos los nuevos hallazgos, en negrita, de los yacimientos albaceteños, en cursiva, y de los edetanos.
10. Agradecemos a D. Albert Ribera la información todavía inédita de este material.
11. Querríamos agradecer especialmente a Dña. C. Mata y Dña. E. Badal su colaboración y sus consejos, así como a Dña. H. Bonet, a D. C. Gómez Bellard y a D. J. Vives-Ferrándiz por su disposición.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALAPONT, LL.; BURRIEL, J. M.; JIMÉNEZ, J. L. y RIBERA, A. (2004). L'arqueologia de L'Horta de València, un món per descobrir, *Afers*, 47: 13-28.
- ARANEGUI, C. (1976). Las excavaciones del Grau Vell y el puerto de la ciudad de Arse-Saguntum, *Saitabi*, XXVI: 41-46.
- ARANEGUI, C. (1982). *Excavaciones en El Grau Vell (Sagunto, Valencia), Campañas de 1974 y 1976*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 72. València.
- ARANEGUI, C. (2004a). El Grau Vell, puerto de Arse-Saguntum, *Opulentissima Saguntum*, València: 87-97.
- ARANEGUI, C. (2004b). *Sagunto: Oppidum, Emporio y Municipio Romano*. Barcelona.
- ARANEGUI, C.; ÁLVAREZ, N.; GALLEGU, A.; MORAL, F. y SANCHIS, E. (1998). El Grau Vell (Sagunto, Valencia): últimas campañas de excavación, *Saguntum (PLAV)*, 31: 205-212.
- BADAL, E. (2002). Bosques, campos y pastos: el potencial económico de la vegetación mediterránea, en BADAL, E.; BERNABEU, J.; MARTÍ, B. (eds.), *El Paisaje en el Neolítico mediterráneo, Saguntum (PLAV)*, Extra-5: 129-146.
- BALLESTER, I.; FLETCHER, D.; PLA, E.; JORDÀ, F. y ALCÁCER, J. (1954). *Corpus Vasorum Hispanorum: cerámica del Cerro de San Miguel, Liria, València*.
- BELTRÁN VILLAGRASA, P. (1972). La estela de Sinarcas, 1947; *Obra completa vol. I Antigüedad*, Zaragoza: 474-498.
- BERTÓ, E. (1991). El yacimiento subacuático, en ARANEGUI, C. (coord.) *Saguntum y el mar*, València: 69-78.
- BLÁZQUEZ, J.M. (1968). Economía de los pueblos prerromanos del área no ibérica hasta época de Augusto. *Estudios de economía antigua de la Península Ibérica*, Barcelona: 191-269.
- BONET, H. (1995). *El Tossal de Sant Miquel de Lliria. La antigua Edeta y su territorio*, València.
- BONET, H.; MATA, C. (1995). Testimonios de apicultura en época ibérica, *Verdolay*, 7. 277-285.
- BONET, H.; MATA, C. (1997). The Archaeology of Beekeeping in Pre-Roman Iberia. *Journal of Mediterranean Archaeology*, 10.1: 33-47.

- BONET, H.; MATA, C. (2002). *El Puntal dels Llops. Un fortín edetan.* Serie de Trabajos Varios del SIP, 99. València.
- BUXÒ, R. (1997). *Arqueologia de las plantas*, Barcelona.
- CAMPS, A.; SINTES, H. (1996). *Apicultura tradicional de Menorca (1800-1950)*, Monografies etnoarqueològiques del Museu Municipal de Ciutadella, 2, Menorca.
- CONDE, M. J. (1992). Una producció ceràmica característica del món ibèric tardà: el kalathos “barret de copa”, *Fonaments*, 8: 117-169.
- COLUMELA, L. J. (1959). *Los Doce Libros de Agricultura*, vol. II, (Trad. Carlos J. Castro), Colección Obras Maestras, Barcelona.
- CRANE, E. (1983). *The Archaeology of beekeeping*, London.
- CRANE, E. (1999). *The world history of beekeeping and honey hunting*, London.
- CUADRADO, E. (1968). Corrientes comerciales de los pueblos ibéricos, *Estudios de la Economía Antigua de la Península Ibérica*, Barcelona:117-142.
- CHEVET, R. (1998). Quelques formes particulières d'apiculture dans la moitié nord de L'Espagne. *Rencontres de St. Faust. Novembre 1998*: 158-167.
- CHEVET, R. (2002). Les Cahiers d'Apistoria. *Cahier n°1, Session d'automne 2002, Salon-de-Provence du 5 au 7 octobre*.
- DE JUAN, C. (2002). Primera aproximación a la infraestructura portuaria saguntina, *Saguntum (PLAV)*, 34: 115-126.
- DE JUAN, C. (2003). La arqueología subacuática y El Grau Vell. Estado de la Cuestión, *Saguntum (PLAV)*, 35: 229-235.
- DÍES CUSÍ, E. (1986). *Las torres ibéricas de vigilancia y señales en el Norte de la Edetania*, Tesis de Licenciatura inédita, Universitat de València.
- DUPRÉ, M.; RENAULT-MISKOVSKY, J. (1981). Estudio polínico en BONET, H.; MATA, C.; SARRIÓN, I.; DUPRÉ, M. y RENAULT-MISKOVSKY, J. *El poblado ibérico del Puntal dels Llops (El Colmenar) (Olocau-València)*, Serie de Trabajos Varios del SIP, 71, Valencia: 181-188.
- ESTRABÓN (1992). *Geografía*, Libros II-IV (Trads., introducciones y notas de Meana, M.J.; Piñero, F.), Biblioteca Clásica de Gredos, 169, Madrid.
- FERNÁNDEZ MATEU, G. (2000). *El kalathos “sombbrero de copa” ibérico en el País Valenciano. El kalathos “de cuello estrangulado” del Museo Arqueológico de Villena. Dos bases para un sistema métrico ibérico*, Villena.
- FERNÁNDEZ URIEL, P. (1990). La evolución mitológica de un mito: la abeja, *Formas de difusión de las religiones antiguas*, Madrid: 133-151.
- GIL-MASCARELL, M.; MARTÍ, B. (1985). Troballes de l'Edat del Bronze i de l'Època Romana a l'entorn de l'Albufera de Valencia. Avanç d'una carta arqueològica, *Afers*, I: 18-32.
- GOZALBES, M. (1999). *Los hallazgos monetarios del Grau Vell (Sagunt, València)*, València.
- GRAU, E. (1991). Análisis antracológico, en MATA, C.: *Los Villares (Caudete de la Fuentes, Valencia). Origen y evolución de la cultura ibérica*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 88. València: 261-263.
- GRAU, E. (2002a). Paleoambiente y gestión del bosque, en BONET, H. y MATA, C.: *El Puntal dels Llops, Un fortín edetano*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 99. València: 169-171.
- GRAU, E. (2002b). Antracoanálisis del nivel del bronce, en BONET, H. y MATA, C.: *El Puntal dels Llops, Un fortín edetano*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 99. València: 253-257.
- GRAU, E. (2003). Antracoanálisis del Castellet de Bernabé, en GUÉRIN, P.: *El Castellet de Bernabé y el Horizonte Ibérico Pleno Edetano*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 101, València: 345-351.
- GRAU, E.; PÉREZ, G.; IBORRA, P. y DE HARO, S. (2001). Medioambiente, agricultura y ganadería en el territorio de *Kelin* en época ibérica, en LORRIO, A. J., (edit.), *Los Iberos en la comarca de Requena-Utiel (Valencia)*, Alicante: 89-103.
- GUÉRIN, P. (2003). *El Castellet de Bernabé y el Horizonte Ibérico Pleno Edetano*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 101. València.
- HERNÁNDEZ-PACHECO, E. (1924). *Las pinturas prehistóricas de las cuevas de la Araña (Valencia) (Evolución del arte rupestre en España)*, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, memoria, nº 34, Madrid.
- IRANZO, P. (1990a). Hallazgos Monetarios en Sinarcas, *La voz de Sinarcas*, 13: 26-30.

- IRANZO, P. (1990b). II Hallazgos Monetarios en Sinarcas (Continuación), *La voz de Sinarcas*, 14: 13-16.
- JIMÉNEZ J.L.; BURRIEL, J.M<sup>a</sup>; ROSELLÓ, M.; SALAVERT, J.V. y SERRANO, M. (e.p.). L'Horta Vella (Bétera, València), de vil·la altimperial a establiment rural visigòtic, *VI Reunió d'Arqueologia Cristiana Hispànica*, (València, Maig, 2003).
- JUAN-TRESSERRAS, J. (2000). Estudio de contenidos en cerámicas ibéricas del Torrelló de Boverot (Almazora, Castellón), *Archivo Español de Arqueología* 73, núms. 181-182: 103-104.
- MARTÍ BONAFÉ, M.A. (1998). *El área territorial de Arse-Saguntum en época ibérica*, Alfons el Magnànim, 72, València.
- MATA, C. (1991). *Los Villares (Caudete de la Fuentes, Valencia). Origen y evolución de la cultura ibérica*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 88. València.
- MATA, C. (1997). Las actividades productivas en el mundo ibérico, en ARANEGUI, C. (coord.) *Los iberos. Príncipes de Occidente*, París-Barcelona-Bonn: 95-101.
- MATA, C. (2001). Límites y fronteras en *Edetania*, *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXIV: 243-272.
- MATA, C. y BONET, H. (1992). "La cerámica ibérica: Ensayo de tipología", en *Homenaje a D. Enrique Pla Ballester. Estudios de Arqueología ibérica y romana*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 89. València: 117-173.
- MATA, C.; DUARTE, F. X.; GARIBO, J.; VALOR, J. P. y VIDAL, X. (2000). Las cerámicas ibéricas como objeto de intercambio, *III Reunió sobre Economia en el Món Ibèric* (València, 1999), *Saguntum (PLAV)*, extra 3, València: 389-397.
- MATA, C.; DUARTE, F. X.; FERRER ERES, M. A.; GARIBO, J. y VALOR, J. P. (2001a). *Kelin* (Caudete de las Fuentes, Valencia) y su territorio, en LORRIO, A. J., (edit.), *Los Iberos en la comarca de Requena-Utiel* (Valencia), Alicante: 76-87.
- MATA, C.; VIDAL, X.; DUARTE, F. X.; FERRER, M. A.; GARIBO, J. y VALOR, J. P. (2001b). Aproximació a l'organització del territori de *Kelin*, *Actes de la Taula Rodona Territori polític i territori rural durant l'edat del Ferro a la Mediterrània Occidental* (Ullastret, 2000), Monografies d'Ullastret, 2, Girona: 309-326.
- MATEU, I. (2002). Flora valenciana d'interés apícola, en CALATAYUD, F. (coord.) *Abelles de mel*, *Mètode. Revista de Difusió de la Investigació*, 33: 45-50.
- MATEU, I.; BURGAS, M. E. y ROSELLÓ, J. (1996). *La apicultura valenciana. Tradición y aprovechamiento*. Sèrie de Divulgació Tècnica, 23, València.
- MOLINA GARCÍA, J. (1989). Nuevo tipo cerámico en el ajuar ibérico: embudo para miel (Consideraciones arqueo-etnográficas), *Murgetana*, 78: 9-18.
- PALOMARES, E. (1981). *Sinarcas*, València.
- PÉREZ, G.; IBORRA, P.; GRAU, E.; BONET, H. y MATA, C. (2000). La explotación agraria del territorio en época ibérica: Edeta y Kelin, *Els productes alimentaris d'origen vegetal a l'edat del ferro de l'Europa occidental: de la producció al consum*, Sèrie Monogràfica, 18, Girona: 151-167.
- PINGARRÓN, E. (1981). *Estructuras de poblamiento rural romano entre los ríos Magro y Palancia*, Tesis de licenciatura inédita, Universitat de València.
- PIQUERAS HABA, J. (1990). *Geografía de Requena-Utiel*, Requena.
- PLA BALLESTER, E. (1968). Instrumentos de trabajo ibéricos en la región valenciana, *Estudios de la Economía Antigua de la Península Ibérica*, Barcelona: 143-190.
- PLINIO EL VIEJO (2003). *Historia Natural*, Libros VII-XI (Trad. y notas de DEL BARRIO, E.; GARCIA, I.; MOURE, A.M.; HERNANDEZ, L.A.; ARRIBAS, M<sup>a</sup>.L.), Biblioteca Clásica de Gredos, 308, Madrid.
- RIBERA, A.; MARÍN, M.C. (e.p.). Las cerámicas del nivel de destrucción de *Valentia* (75 a.C.) y el final de *Azaila*, *Kalathos*.
- RIPOLLÈS, P. P. (1985). Apéndice. Los divisores hispano-cartagineses con reverso casco, en ARANEGUI, C.; CHINER, P.; HERNÁNDEZ, E.; LÓPEZ PIÑOL, M.; MANTILLA, A., *El Grau Vell de Sagunt*, campaña de 1984, *Saguntum (PLAV)*, 19: 217-223.
- SANCHIS ALFONSO, J.R., FERNÁNDEZ ARAGÓN, M.; BEGUER ESTEVE, V. (1986-1987). Notas para el estudio del poblamiento romano en el Pla de Quart, *Torrens*, 5: 9-22.
- SORIA COMBADIERA, L. (1999). Evidencias de producción de miel en la comarca del Júcar (Albacete) en época ibérica, *III Reunió sobre Economia en el Món Ibèric* (València, 1999), *Saguntum (PLAV)*, extra 3, València: 175-177.
- VÁZQUEZ HOYS, A. M. (1991). La miel, alimento de la eternidad, en BLÁZQUEZ, J.M; MONTERO, S. (coords.) *Alimenta estudios en Homenaje al Dr. Michel Ponsich*, *Gerión Anejos* III, Madrid: 61-93.

