

Aproximación a la Economía de la Mitad Meridional de la Península Ibérica durante el Eneolítico

DIMAS MARTÍN SOCAS

RESUMEN: Pese a la uniformidad del proceso de culturización Eneolítico, su desarrollo supone cambios sensibles en el ámbito de las comunidades indígenas peninsulares. Las distintas fases de domesticación y cultivo racional de especies animales y vegetales respectivamente informarían el quehacer de los pueblos eneolíticos y la difusión de sus nuevas formas de vida alcanzaría el occidente mediterráneo y más ampliamente la parte suroccidental de Europa.

A través de la costa mediterránea se difundieron conocimientos agrícolas que coincidieron en su momento de expansión con la corriente neolítica de cerámica impresa.

SUMMARY: Considering the uniformity of the process of the Neolithic culturisation, its development supposes noticeable changes among the indigenous communities of the peninsula.

The different phases of the domestication of certain species of animals and the rational culture of certain vegetable plants would tell us about the work of neolithic people and the diffusion of its new ways of life would reach the western part of the Mediterranean and more widely South-western Europe.

The agricultural knowledge which was diffused across the Mediterranean coast coincided —at the time of its expansion— with the neolithic current of printed ceramics.

El Eneolítico en la Península Ibérica aparece en el estado actual de la investigación como un horizonte cultural complejo, pero uniforme, donde se observan unas estructuras bien definidas y una personalidad propia acusada.

Su desarrollo supone un fuerte impacto en el contexto general de los grupos indígenas peninsulares, que se traduce en cambios profundos a todos los niveles. Introducen el rito del enterramiento colectivo, ya sea de inhumación o de cremación, que se transforma en exclusivo y para el que utilizan tanto cuevas naturales como cuevas artificiales o monumentos megalíticos. El hábitat, que hasta en-

tonces era en cuevas o al aire libre en zonas llanas, se sitúa ahora en altura, ya sean espolones o cerros aislados, y tiende a protegerse con murallas defensivas; no obstante las cuevas naturales continúan siendo aprovechadas. En cuanto a la economía, aspecto a tratar, se vuelve más compleja al adoptarse nuevas técnicas, introducirse nuevas actividades y en especial la metalurgia, al desarrollar el reducido comercio existente hasta entonces.

El concepto de economía se ha definido como el modo en que recursos, tecnología y trabajo se combinan para satisfacer las necesidades materiales del hombre aislado y de los grupos sociales¹. Sin

¹ BOHANNAN, P. 1963: *Social Anthropology* (Nueva York), 211.

embargo, de todas las posibles necesidades materiales que el hombre prehistórico pueda crearse subyace una fundamental, la de la subsistencia y que se traduce básicamente en su alimentación.

Los recursos de que se puede valer toda sociedad prehistórica, y de ahí sus posibilidades de subsistencia, vienen determinados tajantemente por las condiciones geográficas, suelo y clima, de la zona donde se establece ya que obligan a una selección de especies animales y vegetales, adecuadas para desarrollar su ciclo vegetativo con normalidad, al mismo tiempo que pueden admitir una explotación de su subsuelo con fines eminentemente industriales y de los que puede disponer dicha sociedad.

Sin embargo, el aprovechamiento de estos recursos naturales hemos de verlo en relación directa con el nivel de progreso y desarrollo técnico alcanzado por la sociedad en cuestión por cuanto se tiende a conseguir un incremento de la producción con el mismo, cuando no menor, esfuerzo o trabajo. Desarrollo técnico que arqueológicamente se traduce en la presencia de una gama amplia de objetos, ya sean creados con una finalidad práctica y utilitaria o sean originados por necesidades religiosas o ideológicas, los cuales van a permitir conocer todo el entorno socio-económico y espiritual en que se desarrolla la colectividad en estudio.

Si pretendemos reconstruir el contexto económico de una sociedad prehistórica hemos de prestar una minuciosa atención a todos sus factores integrantes, tales como la agricultura, ganadería, caza o pesca, cuando no a la metalurgia y al comercio. Para este intento habríamos de tener en cuenta cuáles son las actividades básicas, si hay predominio de unas especies sobre otras, si son viables en la zona donde se asienta el núcleo de habitación, como es el caso de la presencia de moluscos marinos en poblados del interior y alejados de las zonas costeras, etc.

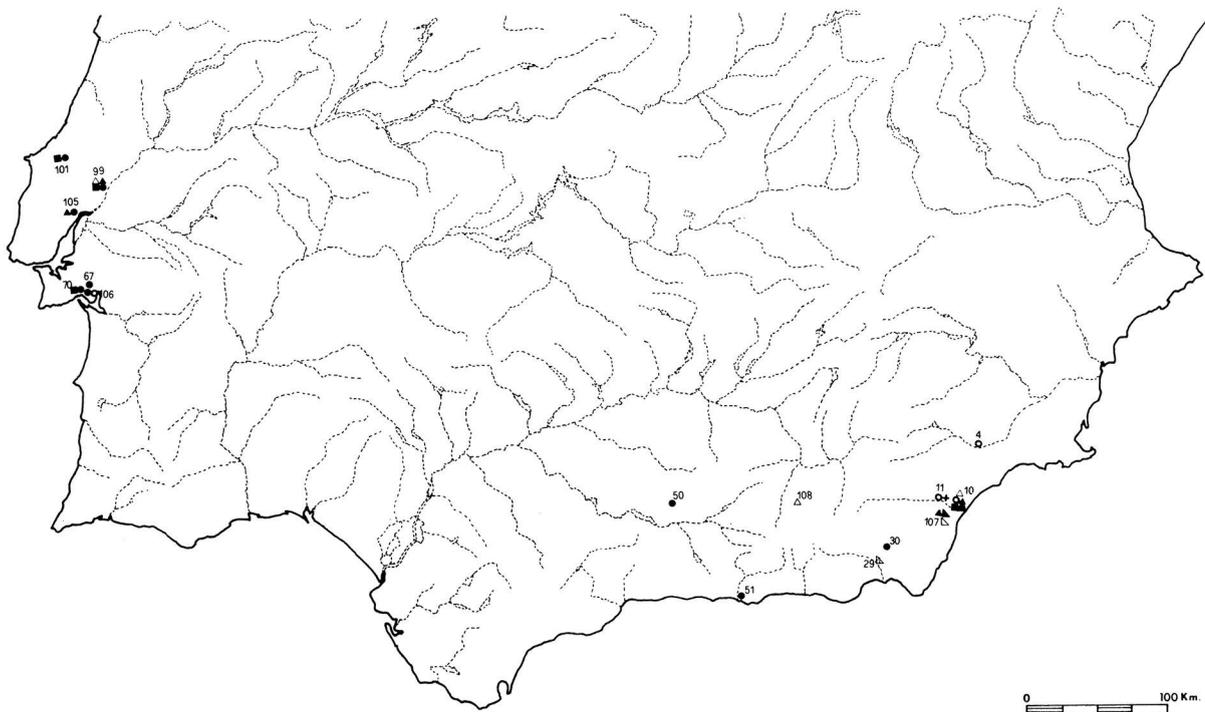
Este planteamiento pensamos que es, a nivel teórico, adecuado para intentar comprender las incidencias económicas de una sociedad determinada, pero, en la práctica, la realidad no es tan evidente por cuanto los restos paleontológicos descubiertos suelen ser muy incompletos, si aparecen, cuando no han sido infravalorados por los distintos investigadores como ha ocurrido tradicionalmente en la Península Ibérica.

Es por estas razones por lo que en nuestro in-

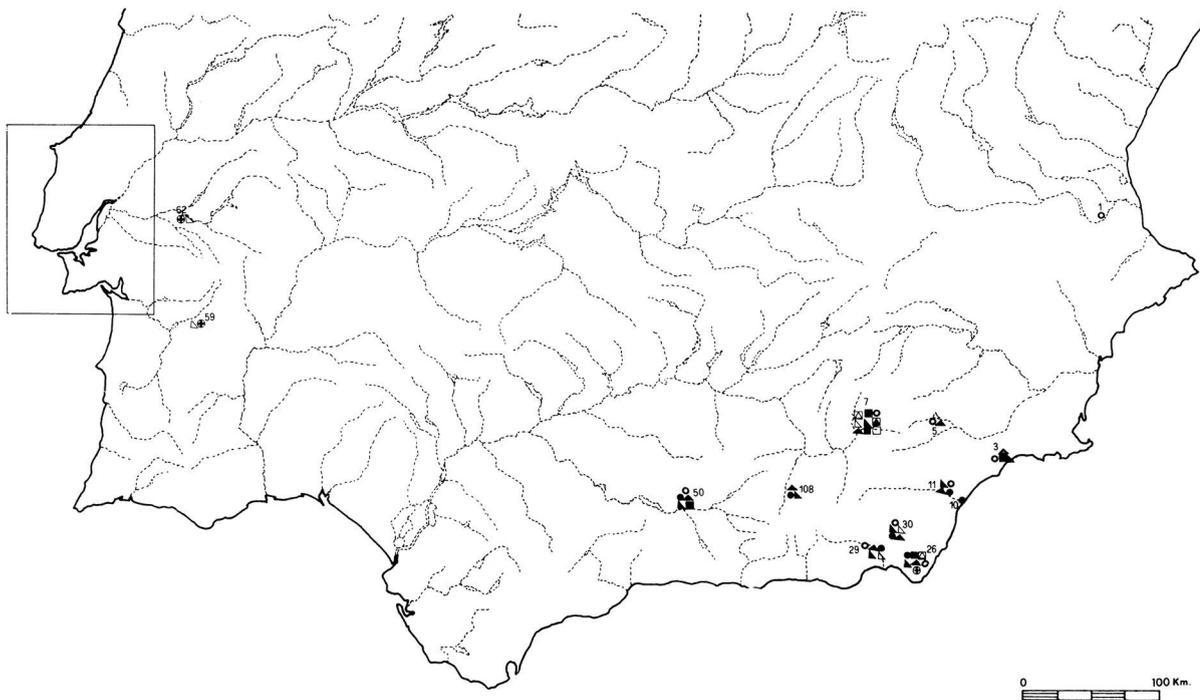
tento de aproximación al contexto económico de la sociedad eneolítica de la mitad meridional de la Península Ibérica señalaremos los factores mencionados en la medida que nos sea posible, según la documentación que hemos podido manejar. La agricultura será presentada teniendo en cuenta el marco geográfico, cultural y cronológico donde se originan las distintas especies cultivadas descubiertas en esta región peninsular en la etapa eneolítica, su difusión hacia el occidente mediterráneo, hasta su ambientación y cultivo en esta región sudoccidental europea. Aquí señalaremos los yacimientos donde tenemos noticias de su hallazgo y los problemas planteados a su derredor. La escasez de estudios minuciosos sobre los vestigios animales descubiertos en los distintos yacimientos no permite realizar un análisis más o menos profundo de los mismos. La metalurgia y el comercio serán analizados globalmente, teniendo presente las zonas donde se encuentran las distintas reservas naturales, centros de transformación, vías de comunicación posibles y su significado dentro del contexto económico y cultural general de este horizonte de evolución prehistórico. Tras el estudio de las distintas especies, animales o vegetales, hemos creído conveniente enmarcar el utillaje empleado en las distintas actividades o, como en el caso de los restos osteológicos, las piezas fabricadas a partir de ellos; es decir, intentamos, según el estado actual de nuestros conocimientos, una aproximación a dicha sociedad no sólo a través de las evidencias directas, sino también por medio de los datos factibles de obtener por las evidencias indirectas.

Para estudiar la agricultura hemos de apoyarnos fundamentalmente en los vestigios páleo-etnobotánicos y en las representaciones del arte rupestre figurativo, si lo hay en la zona, aunque este último aspecto concierne de forma más plena a la actividad ganadera y cazadora de dicha sociedad. Estos análisis los hemos realizado teniendo siempre presente los posibles métodos empleados en la práctica de dicha agricultura y cuya base se establece en los hallazgos arqueológicos del utillaje.

A través de los análisis polínicos es posible obtener una información importante para el arqueólogo ya que puede aportar una datación relativa para un yacimiento determinado, permite conocer el medio ambiente contemporáneo, su ocupación y, también, facilita una documentación de gran valor sobre



Yacimientos donde se ha indicado la presencia de vestigios paleo-etnobotánicos. Los signos pertenecen a: Trigo ●; Cebada ■; Centeno ▲; Habas ▲; Lentejas +; Lino △; Esparto ○ y Olivo ▽.



Yacimientos donde se ha señalado la presencia de huesos de animales. La ampliación de la zona enmarcada en el recuadro es el mapa n.º 3. Los signos corresponden a: Para animales domésticos (Cánidos ■; Equidos ●; Suidos ▲; Bóvidos ▲) y para animales salvajes (Insectívoros ○; Murciélagos ×; Roedores +; Conejos y Liebres ▽; Cánidos □; Ursidos ▣; Mustélidos ⊕; Felinos ⊞; Suidos ⊞; Cérvidos ○); Aves ⊕, y Reptiles ⊞.

la utilización que el hombre efectúa de ese medio ambiente que le rodea ².

Los estudios polínicos realizados en la mitad meridional de la Península Ibérica se reducen exclusivamente a los efectuados en la Ereta del Pedregal (Navarrés, Valencia) ³ y en Almizaraque ⁴, aunque hemos visto recoger muestras para análisis del poblado de Zambujal (Torres Vedras, Lisboa). En el yacimiento valenciano se demostró, además de las plantas cultivadas, la presencia de un entorno boscoso similar al actual, pero menos degradado por la acción humana, a base de *Pinus* y *Quercus* en asociación de matorrales, tales como la *Artemisia*, la *Olea* y el *Rumex*. En cuanto a Almizaraque se observó la existencia de *Alnus* y *Fagus*. Restos de *Pinus* han sido identificados también en Lapa do Bugio (Sesimbra, Setúbal).

Otras evidencias páleo-etnobotánicas pueden obtenerse como material carbonizado, en impresiones de barro o en la superficie de cerámica tosca, y como pequeños fragmentos de esqueletos silíceos en cenizas y detritus de carbón ⁵. A través de ellas sería factible conocer qué plantas eran exactamente las existentes, si se trataba de fase agrícola de recolección o de domesticación y selección, además de la posibilidad de captar a grandes rasgos la vía seguida hasta llegar a la Península Ibérica y la zona concreta por donde se introduce.

Desgraciadamente los estudios páleo-etnobotánicos realizados en la Península Ibérica son muy escasos y para el horizonte cultural que analizamos se reduce al mínimo, una docena de yacimientos aproximadamente, lo que da lugar al desconocimiento de una parcela muy importante de la sociedad de

dicha época prehistórica peninsular. No obstante se pueden obtener algunos datos, si bien con carácter muy parcial.

Si partimos de la diferenciación establecida por D. Zohary entre la etapa de recolección, caracterizada por el hecho de que todos los granos obtenidos se destinan a la alimentación, y la etapa de domesticación y cultivo plenamente desarrollado, en la que sólo parte de la producción se destina a la alimentación humana mientras que el resto se orientará para nuevo cultivo ⁶, podríamos considerar el horizonte agrícola eneolítico peninsular como encuadrado en esta segunda fase, es decir, domesticación y cultivo desarrollado intencionalmente. Es más, a la vista de las especies vegetales conocidas actualmente en la Península Ibérica y como defiende W. Schüle ⁷, pensaríamos en el estadio más avanzado de los propuestos por J. D. Hawkes ⁸ para el desarrollo de la agricultura, caracterizada por la reproducción de semillas cuidadosamente seleccionadas, en suelos más o menos preparados y situados en torno a cabañas en que viven estos agricultores.

La vía de llegada de dichas especies y conocimientos agrícolas a esta región sudoccidental europea parece que fue a través de la costa mediterránea, iniciándose coetáneamente con la corriente neolítica de cerámica impresa como ha sido demostrado por el hallazgo de varios tipos de trigo (*Triticum monococcum* L., *T. dicoccum* Schübl, *T. aestivum compactum* Schiem y *T. aestivum* L.) y de cebada (*Hordeum vulgare* L. y *H. vulgare*, var. *nudum*) en la Coveta de l'Or ⁹. De la Península Ibérica se extendería a las Islas Británicas, donde llegan hacia el 3500 a. C., aproximadamente ¹⁰. Este hecho, obten-

² DIMBLEBY, G. W. 1969: *Pollen Analysis*. En «Science in Archaeology», D. BROTHWELL and E. HIGGS (eds.) (Londres), 168.

³ FLETCHER VALLS, D. 1961: *La Ereta del Pedregal (Navarrés)*. «Archivo de Prehistoria Levantina» (Valencia), IX, 79-96.

MENÉNDEZ AMOR, J. y F. FLORSCHÜTZ. 1961: *Resultado del análisis polínico de una serie de muestras de turba recogidas en la Ereta del Pedregal (Navarrés, Valencia)*. «Archivo de Prehistoria Levantina» (Valencia), IX, 97-99.

⁴ MARTÍNEZ SANTA-OLALLA, J. 1946: *Cereales y plantas de la cultura ibero-sabariana en Almizaraque (Almería)*, Cuadernos de Historia Primitiva (Madrid), I, 35-45.

⁵ HELBAEK, H. 1969: *Palaeo-Ethnobotany*. En «Science in Archaeology», D. BROTHWELL and E. HIGGS (eds.) (Londres), 206-214.

⁶ ZOHARY, D. 1969: *The progenitors of wheat and barley in relation to domestication and agricultural dispersal in the Old World*. En «The domestication and exploita-

tion of plants and animals», P. J. UCKO and G. W. DIMBLEBY (eds.) (Chicago), 59-60.

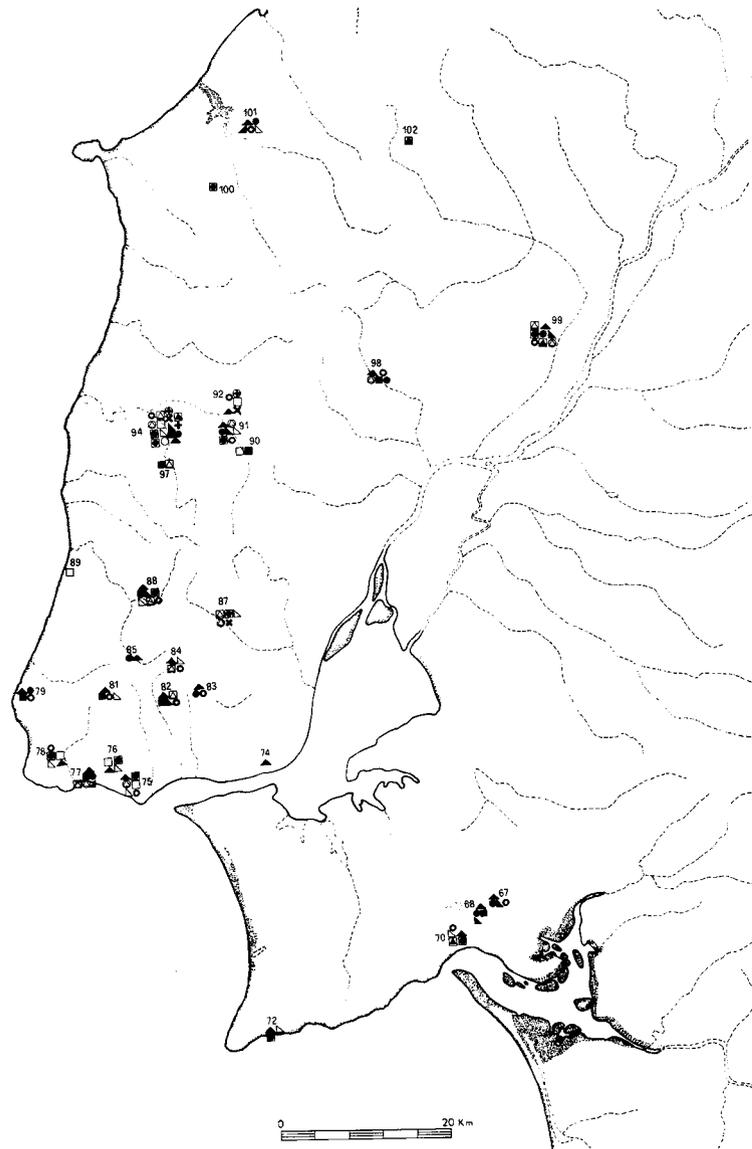
⁷ SCHÜLE, W. 1970: *Navegación primitiva y visibilidad de la tierra en el Mediterráneo*, «Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología» (Mérida 1969-Zaragoza), 451.

⁸ HAWKES, J. G. 1969: *The ecological background of plant domestication*. En «The domestication and exploitation of plants and animals», P. J. UCKO and G. W. DIMBLEBY (eds.) (Chicago), 22.

⁹ SCHUBART, H. y V. PASCUAL. 1966: *Datación por el C-14 de los estratos con cerámica cardial de la Coveta de l'Or*. «Archivo de Prehistoria Levantina», (Valencia) XI, 45-51.

¹⁰ RENFREW, J. M. 1973: *Palaeoethnobotany. The prehistoric foods plants of the Near East and Europe* (Londres), 203-204.

HOPF, M. 1966: *Triticum monococcum* L. y *Triticum dicoccum* Schübl, en el neolítico antiguo español, «Archivo de Prehistoria Levantina» (Valencia), XI, 53-73.



Ampliación de la zona delimitada en el recuadro del mapa n.º 2. Los signos utilizados son los mismos.

ción de fechas tempranas por especies cultivadas de cereales en España, se contraponen con la teoría de H. Helbaek ¹¹ de que éstos, los cereales, se extienden por Europa vía Danubio y costa occidental del Mar Negro y de ahí al resto del continente durante el tercer milenio.

Como hemos dicho, los estudios páleo-etnobotá-

nicos realizados en la Península Ibérica son mínimos, ya sea porque no han sido observados tales vestigios o por haber sido menospreciados y, por tanto, no estudiados. El hecho cierto es que las investigaciones se reducen a las efectuadas por F. Neolitzky en 1935, K. Bretsch en 1949, R. Téllez y F. Ciferri en 1954 ¹², además del análisis de los

¹¹ HELBAEK, H. 1969: 213.

¹² TÉLLEZ, R. y F. CIFERRI, 1954: *Trigos arqueológicos de España* (Madrid).

restos vegetales descubiertos en Vila Nova de São Pedro por A. R. Pinto y A. Nascimento Teles¹³ e independientemente del realizado por J. Martínez Santa-Olalla¹⁴ de las semillas identificadas en Almizaraque.

Resultado de estas investigaciones es el poder determinar que los cultivos existentes en la mitad meridional de la Península Ibérica durante el horizonte cultural eneolítico eran, según el estado actual de nuestros conocimientos, los siguientes:

CEREALES

Trigo

Trigo sin determinación de especie se ha descubierto en Nerja¹⁵ y, según A. Arribas Palau¹⁶, en Tabernas y Montefrío.

El *Triticum dicoccum* Emmer es el tipo de cereal cultivado más común del Próximo Oriente y procede de la variedad silvestre de *Triticum diocoides* que tiene sus orígenes en el arco costero mediterráneo oriental ocupado por Israel, Siria y Transjordania y suele aparecer mezclado con variedades no cultivadas de cebada y avena¹⁷. Los primeros vestigios cultivados de este tipo de trigo aparecen en los restos de los niveles del Prececerámico A de Jericó¹⁸ y en Ali-Kosch (fase de Bus Mordeh, c. 7500-6750 a. C.)¹⁹. Esta misma variedad la vemos extenderse a lo largo del neolítico por Europa central, donde llega de los Balcanes, y por Italia (Arene Candide, por ejemplo)²⁰, a lo largo del quinto y cuarto milenios; no obstante, y como hemos visto en la Coveta de l'Or, ésta es una variedad de trigo que ya está extendida en la Península Ibérica desde

la primera mitad del quinto milenio. Su hallazgo en contextos eneolíticos es muy confuso, ya que mientras A. Arribas Palau²¹ señala su presencia, y con interrogantes, en Almizaraque, B. Blance²² lo marca también en Chibanes y Rotura.

El *Triticum aestivum* L. y el *Triticum compactum* son tipos de trigos caracterizados por tener seis hileras de granos en cada espiga y se les considera producto artificial de una hibridación y fusión de la especie cultivada de *Triticum dicoccum* Emmer con la especie silvestre de *Aegilops squarrosa*²³ y se les conoce como «trigos duros». Su origen, mucho más tardío que las especies cultivadas de *Triticum monococcum* Einkorn y *Triticum dicoccum* Emmer, parece que se sitúa en la zona meridional del Mar Caspio²⁴ y las primeras evidencias arqueológicas de *Triticum aestivum* proceden de la franja geográfica de Anatolia, Irán y Mesopotamia, siendo sus contextos más antiguos conocidos los del neolítico tardío, en Çatal Hüyük y en Tell es-Swan, ambos fechados hacia el 5800-5600 a. C.²⁵. En la Península Ibérica lo tenemos datado en la Coveta de l'Or en un ámbito cultural de neolítico inicial con cerámica impresa, de inicios del quinto milenio, como se ha mencionado anteriormente. En el horizonte cultural eneolítico presenta muchas dificultades delimitar exactamente qué yacimientos han aportado restos de este cereal. En efecto, para A. Arribas Palau²⁶ los hallazgos se constriñen a Almizaraque, con interrogantes, y a Lugarico Viejo, mientras que B. Blance²⁷ ignora a Lugarico Viejo e incluye a Outeiro da Assenta y Chibanes.

Por lo que respecta al *Triticum compactum*, tradicionalmente asociado con la especie anterior, tiene sus evidencias arqueológicas más antiguas en el Prececerámico B de Tell Ramad (c. 7000 a. C.)²⁸.

¹³ JALHAY, E. y A. DO PAÇO 1945: *El castro de Vila Nova de São Pedro*, «Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria» (Madrid), XX, 85-87.

¹⁴ MARTÍNEZ SANTA-OLALLA, J. 1946: 35-45.

¹⁵ HOPF, M. u. M. PELLICER CATALÁN 1970: *Neolitische Getreidenfunde in der Höle von Nerja (prov. Málaga)*, «Madriider Mitteilungen» (Heidelberg), 11, 26-27.

¹⁶ ARRIBAS PALAU, A. 1968: *Las bases económicas del Neolítico al Bronce*. En «Estudios de Economía Antigua de la Península Ibérica», M. TARRADELL MATEU (edt.) (Barcelona), 42.

¹⁷ ZOHARY, D. 1969: 49-53.

¹⁸ HOPF, M. 1969: *Plants remains and early farming in Jericho*. En «The domestication and exploitation of plants and animals», P. J. UCKO and G. W. DIMBLEBY (eds.) (Chicago), 355-356.

¹⁹ RENFREW, J. M. 1973: 43-44.

²⁰ RENFREW, J. M. 1973: 203-204.

²¹ ARRIBAS PALAU, A. 1968: 42.

²² BLANCE, B. 1971: *Der Beginn der Metallzeit auf der Iberischen Halbinsel*, «Studien zu den Anfängen der Metallurgie» (Berlín), 4, 267-271.

²³ RENFREW, J. M. 1969: *The archaeological evidence for the domestication of plants: methods and problems*. En «The domestication and exploitation of plants and animals», P. J. UCKO and G. W. DIMBLEBY (eds.) (Chicago), 151-152.

²⁴ ZOHARY, D. 1969, 61: En función de la zona originaria del *Aegilops squarrosa*.

²⁵ RENFREW, J. M. 1969: 163-164.

²⁶ ARRIBAS PALAU, A. 1968: 42.

²⁷ BLANCE, B. 1971: 13.

²⁸ RENFREW, J. M. 1969: 164.

En la Península Ibérica se conoce en su variedad sphaerococcum en Almizaraque, con reservas, y en Vila Nova de São Pedro; no obstante, A. Arribas Palau²⁹ lo enmarca también en Pedra do Ouro y Lapa da Rotura.

del Neolítico Precerámico B de Beidha (c. 7000 a. C.), Ali Kocch (c. 6750-6000 a. C.), etc., mientras que en Europa los vestigios más antiguos han sido observados en Argissa Maghula (c. 6000 a. C.)³¹. En la mitad meridional de la Península Ibérica han



Yacimientos donde se ha indicado la existencia de moluscos y peces. La ampliación de la zona enmarcada en el recuadro es el mapa n.º 5. Los signos utilizados en ambos corresponden a: Gasterópodos ●; Escafópodos ▲; Pelecípodos ○. Los peces se representan como ■.

Cebada

El tipo de cebada silvestre más común, con dos hileras de granos, es el *Hordeum spontaneum* y que hoy se considera el antecesor de todas las especies de cebada cultivada³⁰. Entre todas éstas, y derivada de la especie citada, la más desarrollada es la cebada de seis hileras de granos en cada espiga, el *Hordeum vulgare* L., cuyos orígenes naturales pueden situarse en cualquier zona del arco costero oriental mediterráneo. Los primeros vestigios arqueológicos conocidos en la actualidad proceden

sido descubiertos en un nivel neolítico de cerámica impresa datado en los inicios del quinto milenio como ya hemos indicado, mientras que durante el horizonte cultural eneolítico se conoce en sus variedades del tipo de seis hileras de grano en cada espiga, *hexastichum*, *polystichum* L. y *polystichum* var. *nudum*. La variedad *hexastichum* sólo ha sido observada en Almizaraque mientras que las correspondientes a *Hordeum vulgare* L. *polystichum* y *Hordeum vulgare* L. *polystichum* var. *nudum*, figuran entre los hallazgos de Outeiro da Assenta y Rotura, respectivamente, según afirma B. Blance³².

²⁹ ARRIBAS PALAU, A. 1968: 42.

³⁰ ZOHARY, D. 1969: 53.

³¹ RENFREW, J. M. 1969: 69-71.

³² BLANCE, B. 1971: 13.

En el poblado portugués de Vila Nova de São Pedro se descubrieron miles de granos de *Hordeum* sp. var. cebada nua.

Centeno

La única especie cultivada que se conoce es la *Secale cereale*, la cual ha visto discutida durante mucho tiempo el momento de su penetración en occidente. Sin embargo, los restos cultivados más antiguos proceden de un contexto neolítico en Austria (Vösendorf) y de la edad del bronce en Checoslovaquia (Nitranski Hradok) y Austria (Labbegg)³³. De los yacimientos eneolíticos de la zona que estudiamos sólo ha sido señalado en El Garcel; no obstante, debido a las especiales circunstancias en que fueron realizados los trabajos de fines del siglo pasado, sería conveniente abrir una interrogante sobre la época real de dichos granos de centeno.

LEGUMINOSAS

Habas

La *Vicia faba* L. es una especie muy extendida por el Próximo Oriente y la Europa central y mediterránea durante el Neolítico, desde donde se difundirá en el Bronce inicial al resto del continente europeo³⁴. En la mitad meridional de la Península Ibérica ha sido señalada la variedad céltica nana Hoer en Almizaraque, El Garcel, Pedra do Ouro y Vila Nova de São Pedro.

Lentejas

La única especie cultivada de lenteja es la *Lens culentata* y sus vestigios más antiguos proceden del Neolítico Prececerámico B de Jericó, aunque hay varios yacimientos más en los que no se puede precisar si son silvestres o cultivadas³⁵. En Europa se conoce ya en los niveles neolíticos de Argissa Maghula y Ghediki (Grecia), Aggetelek (Hungría)³⁶ y en

Azmaka Moghila (Bulgaria) en niveles de la cultura de Karanovo I (c. 5000 a. C.), aunque es posible que en esta última corresponda a la variedad silvestre *Lens nigricans*, que se ha interpretado como el agriotipo de la *Lens culentata*. En la zona peninsular que tratamos sólo se ha observado en el poblado almeriense eneolítico de Campos.

Lino

Los orígenes del *Linum usitatissimum* están muy controvertidos y las últimas tendencias se orientan a considerarlo derivado de la especie silvestre *Linum angustifolium*, llamado actualmente *Linum bienne*. El contexto arqueológico más antiguo donde se ha descubierto se encuentra en Próximo Oriente, durante el neolítico de Tepe Sabz y Tell es-Swan³⁷. En Europa se halla extendido por toda la faja mediterránea, que es considerada por J. G. D. Clark³⁸ como zona emisora hacia el resto del continente, y en la franja atlántica (Browen en Holanda y Windmill Hill en Inglaterra)³⁹. En el eneolítico peninsular ha sido posible observarlo en Almizaraque, Cerro del Culantrillo de Gorafe y Vila Nova de São Pedro.

Esta especie puede cultivarse tanto con fines alimenticios, pues contiene un 35-40 % de proteínas, como para su explotación textil⁴⁰. El destino real de tales cultivos en la Península Ibérica nos es totalmente desconocido como planteó J. Martínez Santa-Olalla⁴¹.

Esparto

La *Stipa tenacissima* se extiende normalmente por todas las zonas áridas y semiáridas, observándose ya en Tepe Sabz (c. 5500-3700 a. C.) como forraje⁴². En la Península Ibérica ha sido ampliamente detectada tanto en contextos neolíticos como en horizontes culturales posteriores; durante el eneolítico se conoce, ya sea como fragmentos de tejidos o como huellas impresas en barro y procedentes de las paredes de las construcciones de ha-

³³ RENFREW, J. M. 1973: 82-83.

³⁴ RENFREW, J. M. 1973: 107.

³⁵ HOPF, M. 1969: 355.

³⁶ CLARK, J. G. D. 1974: *Prehistoric Europe. The economic basis* (Londres), 114-115.

RENFREW, J. M. 1973: 113-114.

³⁷ RENFREW, J. M. 1969: 154.

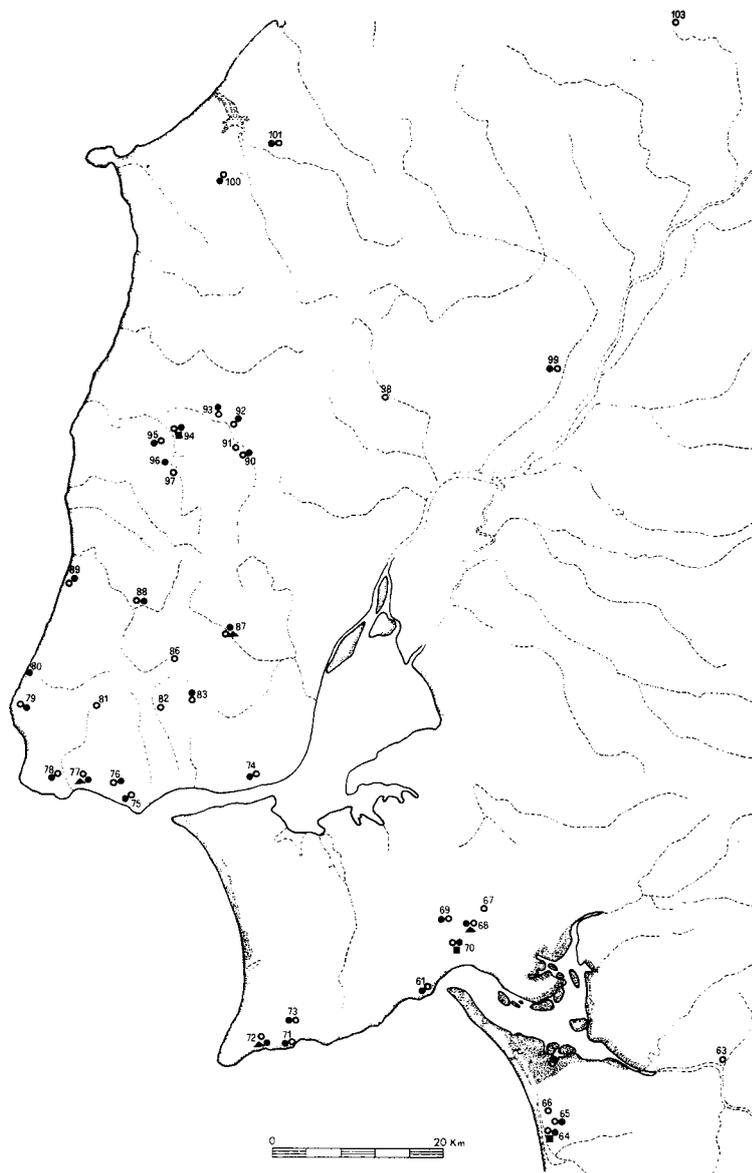
³⁸ CLARK, J. G. D. 1974: 232.

³⁹ RENFREW, J. M. 1973: 120-121.

⁴⁰ RENFREW, J. M. 1973: 124.

⁴¹ MARTÍNEZ SANTA-OLALLA, J. 1946: 42.

⁴² FLANNERY, K. V. 1969: *Origin and ecological effects of early domestication in Iran and the Near East*. En «The domestication and exploitation of plants and animals», P. J. Ucko and G. W. Dimbleby (eds.) (Chicago), 73-100.



Ampliación delimitada en el recuadro del mapa n.º 4.

CORRESPONDENCIA ENTRE LOS YACIMIENTOS Y LA NUMERACION DE LOS MAPAS

- | | | |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ereta del Pedregal | 10. Almizaraque | 19. Loma de Jocalla |
| 2. Casas de Lara | 11. Campos | 20. Loma de la Atalaya |
| 3. Parazuelos | 12. Overa | 21. Las Churuletas |
| 4. Blanquizares de Lébor | 13. Palacés | 22. Llano de la Lámpara |
| 5. Cerro de las Canteras | 14. Loma de los Planes | 23. Llano del Juncal |
| 6. Sierra de la Alquería | 15. Loma de Jas | 24. Loma del Campo de Mojácar |
| 7. Cerro de la Virgen | 16. Loma Blanca | 25. Llano del Manzano |
| 8. Loma de las Aguilas | 17. Loma de la Torre | 26. El Barranquete |
| 9. Loma del Alcánzón | 18. Llano de la Media Legoa | 27. Rambla de La Tejera |

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 28. Los Arejos | 55. Dolmen de Hidalgo | 32. Agualva |
| 29. Los Millares | 56. Dolmen de Soto | 83. Liceia |
| 30. Tabernas o Terrera Ventura | 57. Marcella | 34. Cova da Raposa |
| 31. Loma del Llano de las Eras | 58. Alcalá | 35. Negrais |
| 32. Tres Cabezos | 59. Anta da Herdade da Ordem | 36. Olclas |
| 33. Loma de la Rambla de Huéchar | 60. Escoural | 87. Gruta das Salemas |
| 34. Huéchar Alhama | 61. Galapos | 88. Penedo de Lexim |
| 35. Puntal de la Rambla | 62. Anta de S. Gens | 89. Samarra |
| 36. Rambla del Agua | 63. Barrada do Grilo | 90. Cova da Moura |
| 37. Llano de la Carrascosa | 64. Barrosinha | 91. Fórnea |
| 38. Llano del Carrascal | 65. Celeiro Velho | 92. Penedo |
| 39. Cañada del Carrascal | 66. Possanco | 93. Abrigo da Carrasca |
| 40. La Gabiarra | 67. Chibanes | 94. Zambujal |
| 41. Llano de los Castellones | 68. Palmela | 95. Serra da Vila |
| 42. Cuesta de la Sabina | 69. Pedrão | 96. Tholos de Barro |
| 43. Llano de Aliciún | 70. Rotura | 97. Cabeço de Arruda |
| 44. Fonelas | 71. Lapa do Fumo | 98. Ota |
| 45. Cañada del Aguila | 72. Lapa do Bugio | 99. Vila Nova de São Pedro |
| 46. Hazas de la Coscoja | 73. Sesimbra | 100. Lapa do Suão |
| 47. Fonseca | 74. Vila Pouca | 101. Outeiro da Assenta |
| 48. Meseta del Mudo | 75. Parede | 102. Gruta de Alcobertas |
| 49. Las Peñicas | 76. Alapraia | 103. Gruta de Bugalheira |
| 50. Montefrío | 77. Cascais | 104. Alcarapinha |
| 51. Nerja | 78. Porto Covo | 105. Pedra do Ouro |
| 52. Dolmen de Viera | 79. Bela Vista | 106. Lapa da Rotura |
| 53. Cueva del Vaquero | 80. Praia das Maças | 107. El Garcel |
| 54. Asta Regia | 81. Penha Verde | 108. Cerro del Culantrillo. |

bitación, en Almizaraque, Campos, Blanquizaes de Lébor, entre muchos otros.

Olivo

La *Olea europaea* es una especie eminentemente mediterránea, donde se desarrolla de forma amplia a partir del Bronce inicial, sobre todo en la región oriental⁴³. Los hallazgos eneolíticos de la mitad meridional de la Península Ibérica se restringen a El Garcel y Los Millares.

A estas evidencias de la agricultura peninsular durante el horizonte cultural eneolítico hemos de añadir otras que permiten un conocimiento más preciso y minucioso de dicha actividad económica. No obstante, aunque hay aspectos que se pueden delimitar con una cierta aproximación, como la utilización del paisaje en algunas zonas o determinados detalles del sistema de cultivo empleado, hay otros que rebasan ampliamente nuestras posibilidades ac-

tuales; así, tenemos un desconocimiento absoluto de la intensidad de la ocupación del suelo, de la estructura agraria característica de esta época, etc.

Uno de los fenómenos más acusados que se observa al estudiar el estadio agrícola eneolítico, eminentemente cerealístico, es el alto nivel de desarrollo alcanzado y el aprovechamiento intensivo de todos los recursos ofrecidos por el territorio donde se asientan. Este hecho se puede comprobar no sólo en la selección de las especies cultivadas más idóneas para cada zona y tipo de clima —en un sentido amplio y teniendo presente las plantas cultivadas comunes en la época—, sino también, en la existencia de una determinada tecnología en función de esa actividad agrícola con el propósito de aumentar la productividad y, quizá, de evitar parcialmente la transformación biológica del manto vegetal de la zona donde se establecen. Así, el fenómeno más destacado que hemos podido documentar es la construcción de acequias, aunque sólo se ha descubierto una en el Cerro de la Virgen de Orce (Granada)⁴⁴

⁴³ RENFREW, J. M. 1973: 132-133.

⁴⁴ SCHÜLE, W. 1966: 113-121.

y es posible que pueda tener alguna relación en este sentido el canal de agua identificado por L. Siret en Los Millares (Almería) ⁴⁵, si bien en este último caso su asimilación es más problemática. No obstante no es menos discutible que se trate de un sistema de distribución de agua pues la distancia existente entre la fuente y el poblado es bastante grande y, además, se da el hecho de que dicho canal va siempre en línea ascendente, para lo que sería necesario el establecimiento previo de un sistema de sifón con la fluidez necesaria para abastecer a todo el núcleo de habitación, fenómeno, este último, por demostrar en el estado actual de la investigación. Se podría considerar otra posibilidad para explicar la construcción de las acequias, derivada del intento de cultivar plantas que, a pesar de tener buenas condiciones climáticas y edafológicas, necesitasen de unas condiciones especiales para su desarrollo, ya sea agua u otros factores, y que en la actualidad no podemos precisar por falta de datos explicativos; éste podía ser el caso del lino, hasta ahora sólo identificado en Almizaraque (Almería), Cerro del Culantrillo de Gorafe (Granada) y Vila Nova de São Pedro (Cartaxo, Santarem), pero que probablemente se cultivase en muchas más zonas.

Sin embargo, nos parece aventurado el hacer extensivo el sistema de regadío a toda la región sudeste española, como propugna W. Schüle ⁴⁶, por cuanto los datos actuales se reducen, exclusivamente y como hemos dicho, al poblado del Cerro de la Virgen de Orce y, quizá, al de Los Millares. Por otro lado, se puede comprobar que muchos de los poblados del sudeste están situados próximos a ríos o junto a fuentes, donde un sistema de acequias no tendría una validez lógica por las circunstancias de la zona ni por el agua a obtener o por las dimensiones de los núcleos, como ocurre en El Garcel por ejemplo.

Respecto al carácter autónomo de la agricultura practicada por los «colonos» asentados en la Península Ibérica durante este horizonte cultural, como defiende W. Schüle ⁴⁷, se opone la estrecha relación existente entre los materiales de tradición indígena y los de procedencia extrapeninsular en los distintos

yacimientos eneolíticos, los que hacen pensar en la posibilidad de hacer extensivas estas relaciones a las actividades económicas en general y a las agrícolas en concreto.

La misma problemática puede ampliarse al planteamiento de la posible existencia de rivalidades económicas (dominios de campos, pastos, aguadas, etc.) o religiosas (por la presencia de fetiches e ídolos en las diferentes regiones) propuestas por J. Maluquer de Motes ⁴⁸, pues, pensamos, son aspectos que rebasan las posibilidades ofrecidas por la documentación actual de los pueblos eneolíticos peninsulares.

El hecho cierto es la práctica de una agricultura, probablemente extensiva, de policultivo, a la vista de los hallazgos en algunos yacimientos, como Vila Nova de São Pedro por ejemplo, donde la rotación posiblemente consistía en la alternancia de cultivos y, quizá, también, de barbechos muertos.

Para desarrollar esta agricultura era necesario un utillaje que en este caso era de piedra, principalmente hachas y azuelas pulimentadas, hoces y otros tipos de láminas retocadas; sin embargo, sería necesario un estudio más profundo de los útiles de piedra descubiertos en los distintos yacimientos eneolíticos a fin de precisar las diferencias existentes entre las piezas destinadas para fines agrícolas o madereros, de las usadas en el curtido de la piel o en trabajos domésticos, cuando no eran fabricadas para la cacería o con fines bélicos.

Las hachas y azuelas pulimentadas son indicativas de una actividad agrícola o forestal, aunque también hay evidencias de su utilización en explotaciones mineras, tal como se ha comprobado en Almizaraque ⁴⁹ o en Spiennes (Hainault, Bélgica) ⁵⁰, entre otros. En los bosques eran las piezas idóneas para la tala de árboles y abrir hoyos con destino a la agricultura, donde también eran utilizadas para el laboreo de la tierra, para remoción del suelo o para abrir surcos por ejemplo, ya que la existencia del arado en la Península Ibérica en este período no ha sido demostrada hasta el momento. Eran fabricadas en piedras duras, pero en las zonas donde éstas no existían eran preparadas otras de material

⁴⁵ SIRET, L. 1893: *L'Espagne préhistorique*, «Revue des Questions Scientifiques» (Bruselas), XXIX.

⁴⁶ SCHÜLE, W. 1970: 451-452.

⁴⁷ SCHÜLE, W. 1970: 452.

⁴⁸ MALUQUER DE MOTES, J.: *Prehistoria*. En «Historia Económica y Social de España», V. VÁZQUEZ DE PRADA

(edt.), Madrid, 55.

⁴⁹ BOSCH GIMPERA, P. y F. LUXÁN 1935: *Exploración de yacimientos argentíferos en el Eneolítico, en Almizaraque (Almería)*. «Investigación y Progreso» (Madrid), IX, 112-117.

⁵⁰ CLARK, J. G. D. 1974: 172-177.

más deleznable, tal como la pizarra, si bien son bastante escasas. Sus formas oscilan entre las alargadas y de sección ovalada y las trapezoidales. El sistema de empuje de estas hachas y azuelas no ha podido ser constatada sino en Los Blanquizaes de Lébor en que, como afirma A. Arribas Palau ⁵¹, pueden haber sido sujetas con fibras vegetales.

Las hoces son, posiblemente, los útiles más importantes para la recolección por la facilidad de su manejo y la rapidez en fabricarlas. Se pueden distinguir dos tipos básicos: uno, formada por una larga lámina dentada que sería utilizada, según L. Monteagudo ⁵², para la siega de cereales, mientras que el segundo, constituida por microlitos ensamblados en madera o hueso, ya lo vemos aparecer desde un contexto epipaleolítico en el Próximo Oriente ⁵³. Este último tipo se desarrollaría en Europa, según J. G. D. Clark ⁵⁴, al mismo tiempo que el metal; sin embargo, las nuevas evidencias demuestran su existencia ya en horizontes neolíticos de Europa oriental, como la cultura rumana de Cris (c. 5000-4000 a. C.) ⁵⁵.

Por otro lado, si acudimos a los indicios aportados por las pinturas rupestres seminaturalistas y esquemáticas, de cronología tan polémica, se pueden observar posibles escenas agrícolas, animales asociados al hombre, e identificar algunos útiles como hachas u hoces, como ocurre en el Dolmen de Soto en Huelva y el Bacinete VII en Cádiz, entre otros ⁵⁶. Sin embargo, el único ejemplo que tenemos documentado en las pinturas rupestres esquemáticas como posible interpretación de trabajo de la tierra procede de la mitad septentrional, concretamente en el Prado de Santa María (Segovia), donde se ha propuesto la existencia de una escena de recolección de frutos, a mano y por vareo ⁵⁷.

Estos productos agrícolas había que conservarlos a fin de cubrir las necesidades de todo el año, para lo que se construyen silos o grandes *pithoi* para el almacenaje. Tanto unos como otros están muy mal conocidos en la actualidad porque sólo se poseen referencias aisladas, sin validez real, para unos pocos yacimientos tales como El Garcel, Ta-

bernas o Vila Nova de São Pedro. Al parecer, los silos consisten en espacios troncocónicos irregulares, excavados en el suelo, con las paredes cubiertas por un revoco de barro.

Los granos y las semillas eran triturados en molinos de mano, circulares, ovales o naviformes, sobre los que hay muy pocos datos y requieren de una revisión a fin de conocer de forma más precisa su papel dentro de la economía de estos pobladores.

De todos estos hechos se deriva la compleja problemática existente en torno a la agricultura eneolítica peninsular, puesto que con la documentación actual no es posible el conocer con exactitud cuál era el sistema de cultivo empleado en este período en la mitad meridional de la Península Ibérica, ya sea por los «colonos» orientales o por los indígenas.

Derivados de las plantas, ya sean silvestres o cultivadas, podemos considerar la cestería y los tejidos. Atendiendo a los restos identificados hasta el momento, principalmente en la región sudeste, podríamos considerar que la cestería había alcanzado un alto desarrollo, hasta el punto de que se utiliza no sólo en objetos de uso común (cestas, capazos, esteras, etc.), sino, también, para elementos de vestir, es el caso de las problemáticas sandalias de Los Murciélagos, o para fabricar cuerdas, como se ha comprobado en Campos entre otros muchos poblados eneolíticos peninsulares.

Restos textiles no han podido ser descubiertos hasta el momento; sin embargo, la presencia de semillas de lino se ha asociado con las placas de barro perforadas en los extremos, interpretadas como pesas de telar, para señalar la existencia de una industria textil cuya importancia no podemos precisar por falta de datos específicos.

De las plantas pueden obtenerse, asimismo, objetos de madera, como son los peines descubiertos en Los Blanquizaes de Lébor, entre otros yacimientos peninsulares, pero que por su fragilidad a las incidencias climáticas han desaparecido en su mayor parte. Ahora bien, en el caso concreto de los peines, sería conveniente mantener de momento se-

⁵¹ ARRIBAS PALAU, A. 1968: 49.

⁵² MONTEAGUDO, L. 1956: *Hoces de sílex prehistóricas*. «Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos» (Madrid), LXII, 457-531.

⁵³ MELLAART, J. 1971: *Earliest Civilisations of the Near East* (Londres), 18-32.

⁵⁴ CLARK, J. G. D. 1974: 110.

⁵⁵ TRINGHAM, R. 1971: *Hunters, Fishers and Farmers of Eastern Europe*. 6000-3000 B.C. (Londres), 96.

⁵⁶ ARRIBAS PALAU, A. 1968: 44; P. ACOSTA MARTÍNEZ, 1968: *La pintura rupestre esquemática en España* (Salamanca), 154-157 y mapa 22.

⁵⁷ ACOSTA MARTÍNEZ, P. 1968: 176 y 178.

rias reservas sobre su fabricación en la Península Ibérica por cuanto sus paralelos apuntan claramente a horizontes extrapeninsulares y su número en esta región sudoccidental europea es muy restringido. No obstante en caso de ser fabricados en la Península Ibérica habríamos de considerarlos, probablemente, como imitaciones de modelos extrapeninsulares. En efecto, si atendemos al ejemplar descubierto en la tumba 12 de Los Millares⁵⁸, el mejor conservado, observaríamos estrechas similitudes tipológicas con los del Badariense egipcio⁵⁹ o con los del Neolítico occidental, culturas de Cortaillod⁶⁰ y Lagozza⁶¹; sin embargo, de acuerdo con las cronologías obtenidas en esos horizontes culturales —Badariense, en torno a fines del quinto e inicios del cuarto milenios; Cortaillod, 2778 ± 80 y 2603 ± 130 a. C.; Lagozza, 2998 ± 90 y 2376 ± 300 a. C.⁶²—, habríamos de pensar en un mayor índice de probabilidades de que procedan de estas últimas culturas neolíticas tardías de Suiza y norte de Italia, como pervivencia de una relación anterior y observada, entre otras manifestaciones, por los vasos de boca cuadrada y por la cerámica grabada o grafitada, como la identificada en la Cueva del Gato (Málaga)⁶³.

En síntesis, podemos afirmar que la mitad meridional de la Península Ibérica se encuentra en un estadio de desarrollo agrícola avanzado, a pesar de no ser la actividad prioritaria por cuanto se trata de una época en la que surge como fuerza innovadora la explotación de los metales. Podríamos, también, confirmar en esta zona la hipótesis de A. G. Sherratt⁶⁴ de que una mayor intensificación agrícola trae consigo una expansión de las posibilidades de subsistencia de estas sociedades agrícolas frente a la de los grupos de cazadores-recolectores.

El desarrollo de los estudios osteoarqueológicos ha supuesto una investigación más minuciosa y científica de los restos óseos descubiertos en los distintos yacimientos de la época que tratamos, donde se atiende no sólo a criterios zoológicos sino tam-

bién culturales y de domesticación, que redundan, en último término, en un conocimiento más profundo y exacto de las posibilidades económicas y dietéticas de las sociedades objeto de análisis.

No obstante estas nuevas aportaciones aún se continúan realizando excavaciones donde casi no se presta atención alguna a los restos osteológicos, de ahí el que la documentación actual, y salvo excepciones, no permita una aproximación adecuada a las condiciones económicas existentes en la mitad meridional de la Península Ibérica en las distintas facies eneolíticas. A esto hemos de añadir los problemas derivados de que en algunas estaciones donde se han observado o señalado los restos óseos no se han tenido en cuenta todas las posibilidades reales de esta información. Resultado de ello es que no se indique la especie concreta a que pertenecen y sólo se haga constar su género o familia, los porcentajes descubiertos por niveles estratigráficos o en el conjunto global de los hallazgos, etc. De todos estos hechos deriva la dificultad existente para diferenciar la fauna doméstica de la salvaje, y, por ello, para averiguar el papel que desempeñan la cabaña ganadera o la práctica de la cacería en las actividades de estos pobladores y, en último término, en su *status* económico.

Ante este panorama general, sólo nos cabe presentar la distribución geográfica de las distintas especies documentadas, según el estado actual de nuestros conocimientos, y señalar las particularidades que sobre las mismas hayamos podido recabar u observar. No obstante, es conveniente dejar bien claro que partimos de la bibliografía a nuestro alcance.

En cuanto a la exposición hemos atendido a ámbitos geográficos amplios con el propósito de aquilatar en lo posible la distribución espacial de las distintas especies y conocer así, de forma más precisa, el entorno ambiental en el que se mueve el hombre del Eneolítico en las diferentes regiones de la mitad meridional de la Península Ibérica.

⁵⁸ SIRET, L. 1893: figura 233.

⁵⁹ VANDIER, J. 1952: *Manuel d'archéologie égyptienne*. I, 1. «La Préhistoire» (Paris), figura 135.

⁶⁰ BAILLOUD, G. et P. MIEG DE BOOFZHEIM, 1955: *Les Civilisations Néolithiques de la France dans leur Contexte Européen* (Paris), lámina XL.

⁶¹ BAILLOUD, G. et P. MIEG DE BOOFZHEIM, 1955: lámina XLII.

⁶² THOMAS, H. L. 1967: *Near Eastern, Mediterranean and European chronology. The historical, archaeological,*

radiocarbon, pollen-analytical and geochronological evidence. «Studies in Mediterranean Archaeology» (Lund), XVII, gráfico 1, II 8 b y II 17 a, respectivamente.

⁶³ CABRERO, R. 1976: *La Cueva del Gato* (Ronda), 53-54, fotografía en color número 2 y lámina XVI, 2.

⁶⁴ SHERRATT, A. G. 1972: *Socio-economic and demographic models for the Neolithic and Bronze Ages in Europe*. En «Models in Archaeology», D. L. CLARKE (ed.), Londres, 494.

FAUNA DOMÉSTICA

Ya hemos hecho alusión a que una de las dificultades más acusadas al estudiar los restos osteológicos descubiertos en los distintos yacimientos eneolíticos de la zona que tratamos procede de la poca precisión que existe en muchos de ellos cuando se describen las especies concretas. Este es el caso de las denominaciones en que se atiende exclusivamente al género correspondiente, tales como Bos, Capra, Ovis, etc., entre otros muchos.

Carnivora
Canidae:

El análisis de los restos osteológicos de estos animales presentan la dificultad de no poder establecer con exactitud los correspondientes a las especies domésticas y los de especies salvajes. No obstante, se puede considerar que con la domesticación se produce una reducción de las dimensiones generales y en especial de los incisivos. En Europa los primeros vestigios proceden de contextos mesolíticos, en Star Carr (Inglaterra) y en varias localidades maglemoisenses danesas⁶⁵.

Vestigios de *Canis*, sin indicación de especie, se han observado al sur del Tajo en Palmela (cueva artificial III); en la Península de Lisboa en Aqualva, Cabeço da Arruda (sept. 1), Cascais (no se especifica en qué cueva artificial concreta), Bela Vista, Ota y Penha Verde, mientras que en el sudeste se ha señalado en Parazuelos.

Restos de *Canis familiaris* se han señalado en la Península de Lisboa en Penedo de Lexim y Zambujal, y, en la región sudeste, en el Cerro de la Virgen de Orce y en El Barranquete.

Perissodactyla
Equidae:

El momento de la domesticación del *Equus caballus* LINNE, caballo, y sin que entremos en los

problemas de su agriotipo, es un fenómeno polémico por cuanto no hay acuerdo entre los distintos investigadores. En efecto, mientras W. Herre⁶⁶ la sitúa en torno a la mitad del tercer milenio antes de Cristo, M. S. Drover⁶⁷ señala el hallazgo de restos osteológicos de caballo doméstico en la cultura de Trypolie B, hacia el 2800-2700 a. C., aproximadamente.

Además de las funciones de carga y transporte características de este animal, parece que servía, también, como complemento de la dieta alimenticia de las poblaciones eneolíticas peninsulares si bien no de forma importante⁶⁸. Aquí se ha podido comprobar, sobre todo en las regiones meridionales, que eran ejemplares esbeltos y bien adaptados al suelo duro y seco de dichas zonas⁶⁹.

Restos de estos animales se han encontrado al sur del Tajo en Chibanes y Palmela; Península de Lisboa en Cascais (no se indica en qué cueva artificial), Fórnea, Liceia, Negrais, Ota, Outeiro da Assenta, Vila Nova de São Pedro y Zambujal, mientras que en el sudeste se conoce en Almizaraque, Campos, Cerro del Culantrillo, El Barranquete, Los Millares, Montefrío y Tabernas.

En cuanto al *Equus (Asinus) hydruntinus* sólo se ha señalado hasta el momento en Zambujal.

Artiodactyla
Suidae:

De forma similar a lo que ocurre con la mayoría de los animales que analizamos, no es posible definir con exactitud a qué especies concretas pertenecen, si están domesticados o si son salvajes. Por esta razón enmarcaremos en este apartado de fauna doméstica toda la información referida al cerdo y sin indicación de especie, lo que no implica necesariamente una asimilación entre ambos.

Las dimensiones de los cerdos domésticos, según la información obtenida en aquellos yacimientos donde se han realizado análisis osteoarqueológicos

⁶⁵ CLUTTON-BROCK, J. 1969: *The Origins of the Dog*. En «Science in Archaeology», D. BROTHWELL and E. HIGGS (edt.), Londres, 303-304 y 306.

⁶⁶ HERRE, W. 1969: *The Science and History of domestic animals*. En «Science in Archaeology», D. BROTHWELL and E. HIGGS (edt.), Londres, 268-269.

⁶⁷ DROVER, M. S. 1969: *The domestication of the horse*. En «The domestication and exploitation of plants and animals», P. J. UCKO and G. W. DIMBLEBY (edt.),

Chicago, 472.

⁶⁸ BOESSNECK, J. 1969 b: *Restos óseos de animales del Cerro de la Virgen, en Orce, y del Cerro del Real, en Galera (Granada)*. «Noticiario Arqueológico Hispánico» (Madrid), X-XI-XII, 186.

⁶⁹ DRIESCH, A. von den 1972: *Osteoarchäologische Untersuchungen auf der Iberischen Halbinsel*. «Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel» (Munich), 3, 171.

cos, eran similares a los de Europa central. Las diferencias observadas entre algunas zonas habría que atribuir las, fundamentalmente, a las condiciones ambientales del medio ⁷⁰.

Restos de Suidos, sin que se haya indicado especie, han sido señalados al sur del Tajo en Chibanes y Palmela (cueva artificial III); Península de Lisboa en Agualva, Cascais, Outeiro da Assenta, Penedo de Lexim, Vila Nova de São Pedro y Zambujal, mientras que en el sudeste han sido identificados en Campos, Cerro del Culantrillo, Los Millares, Montefrío, Parazuelos y Tabernas.

Sus domesticus aparece en la Península de Lisboa en Fónea y Zambujal, y, en el sudeste en el Cerro de la Virgen de Orce y El Barranquete 2,5 y 6.

Bovidae:

Bos taurus LINNE.

El ganado vacuno doméstico durante la prehistoria conoce un proceso de reducción de dimensiones, fenómeno más acusado en las regiones meridionales que en las septentrionales; así, el tamaño de las vacas prehistóricas de la Península Ibérica, de cuernos largos, era similar al de las criadas en Europa central ⁷¹.

Su estudio, a través de la documentación actual, se presta a mucha polémica por cuanto no se ha distinguido claramente entre el ganado vacuno doméstico (*Bos taurus* LINNE) y el salvaje. (Vamos a considerar su evolución a partir del Holoceno, representado por el *Bos primigenius* BOJANUS—hasta ahora sólo identificado en Penedo de Lexim y Zambujal—, del que deriva el primero ⁷². Por esta razón señalaremos los hallazgos de estos animales tal y como se han indicado, sin observar diferencias por rebasar nuestras posibilidades actuales.

Bos o *Bos* sp., es decir, sin precisión de especie, ha sido observado al sur del Tajo en Alapraia (cueva artificial IV), Chibanes y Rotura; en la Península de Lisboa en Cascais (no se especifica en qué cueva artificial concreta), Negráis, Ota, Outeiro da Assen-

ta, Parede, Penedo de Lexim, Penha Verde y Vila Pouca, mientras que en el sudeste ha sido detectado en Almizaraque.

El *Bos Taurus* LINNE se extiende por la Península de Lisboa en Bela Vista, Fónea, Penedo de Lexim, Vila Nova de São Pedro y Zambujal, mientras que en la región sudeste se conoce en Campos, Cerro de la Virgen de Orce, El Barranquete 1, 3, 4, 5, 6 y 8, Los Millares, Montefrío, Parazuelos y Tabernas.

Ovis aries LINNE

Uno de los principales problemas que existe al estudiar los restos de este animal es el de la identificación de los otros pequeños rumiantes, especialmente de los de *Capra hircus* LINNE. Según los datos actuales, las ovejas peninsulares, en las que se ha podido establecer algunas diferencias regionales ⁷³, son ligeramente más esbeltas que las de Europa central ⁷⁴. Este animal tenía gran importancia en el Cerro de la Virgen de Orce, donde se aprovechaba tanto su carne como su lana ⁷⁵, aunque pensamos que podríamos imaginarlo como una explotación generalizada. Las primeras evidencias del aprovechamiento de la lana para fines textiles datan del 3000 a. C. aproximadamente, en Mesopotamia, mientras que los primeros datos seguros para Europa corresponderían a la Edad del Bronce en Europa septentrional ⁷⁶.

Restos de este animal han sido identificados al sur del Tajo en Chibanes, Palmela y Rotura; en la Península de Lisboa en Agualva, Cascais, Outeiro da Assenta, Penedo de Lexim, Vila Nova de São Pedro y Zambujal, mientras que en el sudeste se conoce en el Cerro de la Virgen de Orce, El Barranquete, Los Millares, Montefrío y Tabernas.

Capra hircus LINNE:

Según las evidencias actuales la cabra sería uno de los primeros animales domesticados en el Próximo Oriente ⁷⁷ por cuanto los valles montañosos de

⁷⁰ DRIESCH, A. von den 1972: 173.

⁷¹ DRIESCH, A. von den 1972: 171.

⁷² BOESSNECK, J. 1969 b: 183.

⁷³ DRIESCH, A. von den 1972: 172.

⁷⁴ DRIESCH, A. von den 1972: 171.

⁷⁵ BOESSNECK, J. 1969 b: 186.

⁷⁶ RYDER, M. L. 1969: *Changes in the fleece of sheep following domestication (with a note on the coat of the*

cattle). En «The domestication and exploitation of plants and animals», P. J. UCKO and G. W. DIMBLEBY (ed.), Chicago, 497, 500 y 501.

⁷⁷ Ducos, P. 1969: *Methodology and results of the study of the earliest domesticated animals in the Near East (Palestine)*. En «The domestication and exploitation of plants and animals», P. J. UCKO and G. W. DIMBLEBY (edts.), Chicago, 273.

esta región limitarían sus desplazamientos y facilitarían dicho proceso económico. No obstante, y como ya hemos señalado, su identificación presenta problemas con respecto a otros pequeños rumiantes, por lo que no vamos a insistir de nuevo. Los restos osteológicos de cabra descubiertos en algunos yacimientos eneolíticos peninsulares eran robustos y de proporciones medias o esbeltas, aunque inferiores a las de Europa central, quizá por una cría más intensa y un clima más seco que no permite una alimentación tan rica y abundante⁷⁸.

Consecuencia de estos hechos resulta la mención de los mismos, salvo algunas excepciones, bajo la denominación general de *Capra* o *Capra* sp. Su presencia se ha observado al sur del Tajo en Lapa do Bugio, Palmela (cueva artificial III), Porto Covo y Rotura; Península de Lisboa en Alapraia (cueva artificial IV), Bela Vista, Casal do Penedo, Cova da Raposa, Fórnea, Liceia, Parede, Penedo, Penedo de Lexim, Penha Verde, Vila Nova de São Pedro, Vila Pouca y Zambujal, mientras que en el sudeste en Campos, Cerro de las Canteras, Cerro del Culantrillo, Montefrío y Tabernas.

La *Capra hircus* se ha localizado con certeza en la Península de Lisboa en Penedo de Lexim y en Zambujal y, en la región sudeste, en el Cerro de la Virgen de Orce, El Barranquete 1 y 4, y en Los Millares.

FAUNA SALVAJE

Ante la documentación que se posee en la actualidad se puede afirmar con una cierta fuerza el que los habitantes de los distintos poblados aquí mencionados se desarrollaron en un medio rico en animales salvajes, fenómeno más acentuado en las zonas boscosas, según los restos identificados hasta el momento.

Insectivora *Erinaceidae*:

Los únicos restos descubiertos del erizo común (*Erinaceus europaeus hispanicus* LINNE) proceden de Zambujal.

Soricidae:

Al igual que los anteriores, restos de musaraña,

ya sea sin indicación de especie concreta o de la musaraña campesina (*Crocidura suaveolens* PALLAS), sólo se han identificado en Zambujal.

Talpiae:

Vestigios de la almizclera (*Galemys pyrenaicus* GEOFFROY SAINT-HILAIRE) y del topo ciego (*Talpa caeca* SAVI o *Talpa occidentalis*) sólo se han identificado en Zambujal.

Chiroptera

Vespertilionidae:

Los únicos indicios de murciélagos proceden de la zona sur del Tajo en la Gruta das Salemas y, de la Península de Lisboa, en Penedo y Zambujal.

Rodentia

Gliridae:

Sólo se conoce el Lirón careto (*Eliomys quercinus lusitanicus* REUVENS) en Zambujal.

Microtidae:

Sólo se han identificado en Zambujal, ya sea la rata de agua (*Arvicola amphibius* LINNE o *Arvicola sapidus* MILLER), el topillo oscuro (*Pitymys savii* DE SELYS LONGCHAMPS o *Pitymys pyrenaicus* o *Pitymys lusitanicus* o *Pitymys gerbei* o *Pitymys pelandonius* o *Pitymys depressus*), el topillo común (*Pitymys duodecimcostatus* DE SELYS LONGCHAMPS o *Pitymys ibericus* o *Pitymys provincialis*) y la ratilla asturiana (*Microtus guentheri* DANFORD Y ALSTON o *Microtus cabreræ* THOMAS o *Microtus dentatus* o *Microtus hartingi*).

Muridae:

El mismo problema podemos aplicar a los restos de ratón, ya sea silvestre (*Apodemus sylvaticus* LINNE) o el casero (*Mus musculus* LINNE o *Mus spicilegus* o *Mus muralis* o *Mus faroensis*), pues sólo se conocen en Zambujal, aunque se debe probablemente a la no consideración de dichos restos.

Duplicidentata

Leporidae:

Los leporidae no han sido identificados de forma abundante, pero su hallazgo tiene una importan-

⁷⁸ DRIESCH, A. von den 1972: 173.

cia destacada debido a sus posibilidades alimenticias.

Restos de *Lepus*, sin que se indique especie concreta, han sido presentados al sur del Tajo en Lapa do Bugio y en Anta de S. Gens 1, mientras que en la Península de Lisboa en Cova da Raposa y en la Gruta das Salemas.

En cuanto a los vestigios señalados como pertenecientes a *Lepus cuniculus* es muy posible que correspondan realmente a *Oryctolagus cuniculus* LINNE (conejo común), descubiertos al sur del Tajo en Lapa do Bugio y Rotura; en la Península de Lisboa se conocen en Alapraia (cueva artificial IV), Fórnea, Gruta das Salemas, Outeiro da Assenta, Parede, Penedo de Lexim, Penha Verde, Porto Covo y Zambujal. En cuanto a la región sudeste se da como hipotética su presencia en Los Millares y Tabernas.

Restos de *Lepus capensis* sólo se ha identificado en la Península de Lisboa en Zambujal y en la región sudeste en el Cerro de la Virgen de Orce.

La liebre variable (*Lepus timidus* LINNE) ha sido detectada exclusivamente en la Península de Lisboa en la cueva artificial IV de Alapraia.

Carnivora *Canidae:*

La especie canina salvaje está representada por el *Canis lupus* LINNE (lobo), de mayores dimensiones y dentadura más desarrollada que la especie doméstica. En la mitad meridional de la Península Ibérica ha sido identificada en la Península de Lisboa en Alapraia (cueva artificial IV), Cova da Moura, Parede, Porto Covo, sept. de Samarra y Zambujal, mientras que en el sudeste se conoce en el Cerro de la Virgen de Orce.

También se han detectado restos osteológicos del zorro común (*Vulpes vulpes* LINNE, denominado por algunos autores como *Canis vulpes*), en la Península de Lisboa en Alapraia (cueva artificial IV), Cova da Moura, Porto Covo, Parede, sept. de Samarra y Zambujal.

Ursidae:

Los únicos restos de oso pardo (*Ursus arctos* LINNE) que conocemos en la actualidad proceden de la región al sur del Tajo donde se señala en Rotura, de la Península de Lisboa en Gruta de Alco-

bertas, Vila Nova de Sao Pedro y Zambujal, mientras que en el sudeste se han identificado en el Cerro de la Virgen de Orce.

Mustelidae:

Los mustélidos figuran entre los hallazgos de algunas estaciones eneolíticas portuguesas, concretamente de la Península de Lisboa. Tal es el caso de la comadreja (*Mustela nivalis* LINNE) identificada en Zambujal.

Restos de tejón (*Meles meles* LINNE) sólo se conocen en Fórnea y Vila Nova de São Pedro.

En las cuevas artificiales de Cascais, Gruta das Salemas, Ota y Parede se conoce vestigios de mustélidos que han sido atribuidos a *Meles taxus*, especie que no hemos podido constatar.

Felidae:

Los felinos, aunque no muy frecuentes, figuran entre los hallazgos de algunas estaciones.

Felis, sin indicación de especie, se ha encontrado al sur del Tajo en Barrosinha y, en la Península de Lisboa, en Agualva, sept. 1 del Cabeço da Arruda, Cascais, Cova da Raposa y Gruta das Salemas.

El gato montés (*Felis catus* LINNE o *Felis sylvestris* LINNE) se ha observado en la Península de Lisboa en Bela Vista y Zambujal, mientras que en el sudeste se conoce en el Cerro de la Virgen de Orce.

Hemos de suponer que los vestigios osteológicos señalados como de *Felis pardina* correspondan a *Lynx pardina* TEMMINCK (lince ibérico), identificados en la Península de Lisboa en Cova da Raposa, Penedo de Lexim y Vila Nova de Sao Pedro y, en la región sudeste, sólo lo conocemos en el Cerro de la Virgen de Orce y El Barranquete 8.

Artiodactyla *Suidae:*

La especie salvaje del cerdo está representada por el jabalí (*Sus scrofa* LINNE), cuyos restos no han sido tradicionalmente diferenciados de forma adecuada de los del cerdo doméstico.

Los hallazgos conocidos de *Sus scrofa* proceden al sur del Tajo de Lapa do Bugio y Rotura, en la Península de Lisboa de Alapraia (cueva artificial IV), Cova da Moura, Fórnea, Parede, Penedo de

Lexim, Porto Covo, Vila Nova de São Pedro y Zambujal, así como en la región sudeste en el Cerro de la Virgen de Orce y Montefrío.

Cervidae:

El ciervo, junto con el jabalí, son animales representativos de paisajes boscosos, aunque su hallazgo en algunos yacimientos del sudeste, región árida, parece contradecirlo. En esta zona meridional de la Península Ibérica los animales eran de dimensiones más reducidas y constitución más débil que sus coetáneos de Europa central⁷⁹.

Vestigios de *Cervus*, sin indicación de especie, han sido encontrados al sur del Tajo en Chibanes; en la Península de Lisboa en Aqualva, Liceia, Ota, Parede, Penedo, Perha Verde y Vila Nova de São Pedro, mientras que en el sudeste se conoce en el Cerro de las Canteras.

En alguna bibliografía se indica el hallazgo de *Cervus capreolus*, seguramente referido al corzo (*Capreolus* LINNE), el cual se conoce al sur del Tajo en Rotura; en la Península de Lisboa en Zambujal o en la región sudeste en el Cerro de las Canteras, Cerro de la Virgen de Orce, Montefrío, Parazuelos y Tabernas.

Ciervo común (*Cervus elaphus* LINNE) ha sido descubierto al sur del Tajo en Rotura; en la Península de Lisboa en Bela Vista, Cova da Raposa, Fórnea, Outeiro da Assenta, Penedo de Lexim, Porto Covo, Vila Nova de São Pedro y Zambujal. En el sudeste se conoce en Campos, El Barranquete 1, 2 y 3, Los Millares, Montefrío y Tabernas, mientras que en el Levante sólo ha sido observado en la Ereta del Pedregal de Navarrés.

AVES

Los restos osteológicos de las aves han sido casi siempre menospreciados por los distintos excavadores, de ahí que sólo se hayan indicado en unos pocos yacimientos y sin mención a qué orden, familia o especie pertenecen. Esto es lo que ocurre en la Anta de S. Genes 1, Anta da Herdade

da Ordem 1 y en Penedo. Afortunadamente hoy día las cosas van cambiando, si bien muy lentamente, y así tenemos los estudios de El Barranquete⁸⁰ y de Zambujal⁸¹ en los que se realiza un análisis exhaustivo de estos animales. Por esta razón, vamos a señalar los restos conocidos en la actualidad y correspondientes a estos dos yacimientos, destacando los que aparecen en El Barranquete, pues sólo son unos pocos.

Entre los Sulidae, está el alcatraz común (*Sula bassana*); Phalacrocoracidae, el cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*) y el cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*); Ciconidae, sólo se conoce la cigüeña común (*Ciconia ciconia*); Anatidae, el cisne vulgar (*Cygnus oior*), el cisne cantor (*Cygnus cygnus*), la cerceta común (*Anas crecca*) —que aparece igualmente en El Barranquete 3—, y el ánade rabudo (*Anas acuta*); Accipitridae, el azor (*Accipiter gentilis*), el ratonero común (*Buteo buteo*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), el quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), el buitre negro (*Aegypius monachus*) y el buitre común (*Gyps fulvus*); Falconidae, sólo el halcón (*halcon* sp.); Phasianidae, la perdiz común (*Alectoris rufa*) —presente también en El Barranquete 2, 4 y 5—, y la codorniz (*Coturnix coturnix*); Otidae, la avutarda (*Otis tarda*) y el sisón (*Otis tetrax*); Scolopacidae, el correlimos común (*Calidris alpina*), el archibabe claro (*Tringa nebularia*) y la chocha perdiz (*Scolopax rusticola*); Columbidae, la paloma torcaz (*Columba palumbus*) —presente en El Barranquete 6—, y la paloma bravía (*Columba livia*) —identificada en El Barranquete 7 también—; Tytonidae, sólo la lechuza común (*Tyto alba*); Strigidae, el mochuelo común (*Athene noctua*); Hirundinidae, la golondrina común (*Hirundo rustica*); Muscipidae, la curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*), el mirlo común (*Turdus merula*), el zorzal alirrojo (*Turdus iliacus*), el zorzal común (*Turdus philomelos*) y el zorzal charlo (*Turdus viscivorus*); Sturnidae, el estornino pinto (*Sturnus vulgaris*); Oriolidae, la oropéndola (*Oriolus oriolus*); Corvidae, el arrendajo común (*Garrulus glandarius*), la urraca (*Pica pica*), la chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), la grajilla (*Corvus monedula*), la graja (*Corvus frugilegus*), la

⁷⁹ DRIESCH, A. von den 1972: 176.

⁸⁰ DRIESCH, A. von den 1973: *El estudio de los huesos de animales*. En M.^a J. ALMAGRO GORBEA: *El poblado y la necrópolis de El Barranquete (Almería)*, «Acta Ar-

queológica Hispánica» (Madrid), 6, 217 y cuadro sinóptico 3.

⁸¹ DRIESCH, A. von den u. J. BOESSNECK 1976: *Die Fauna von Castro do Zambujal*, «Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel» (Munich), 5.

corneja negra (*Corvus corone*) y el cuervo (*Corvus corax*), que también aparece en El Barranquete 1.

REPTILES

Hasta ahora el único yacimiento donde se han estudiado es en Zambujal, aunque hay referencias para los lacértidos en Lapa do Suão y Gruta das Salemas.

Lacertidae:

Sólo se conocen dos especies en yacimientos eneolíticos de la zona que estudiamos, por el momento. Son, el *Lacerta lepida* DAUDIN en Zambujal y el *Lacerta ocellata* DAUDIN en Lapa do Suão, Gruta das Salemas y Zambujal.

Colubridae:

Se han señalado dos especies de serpientes, la *Coluber hippocrepis* y la *Malpolon monspessulanus*, ambas procedentes de Zambujal.

Los estudios osteoarqueológicos realizados en los yacimientos eneolíticos peninsulares, desgraciadamente muy pocos hasta el momento, están aportando una valiosa información sobre las condiciones económicas de estos pobladores, al mismo tiempo que permiten aquilatar con mayor precisión las actividades económicas en las distintas zonas geográficas, frente a las determinaciones generales hasta ahora, e incluso, en la actualidad de significar la economía agrícola o pastoril según el tipo de materiales descubiertos, la cantidad de restos óseos sin trabajar o transformados en distintos útiles, tales como punzones, espátulas, ídolos-falanges, etc.

Sin embargo, los estudios osteoarqueológicos han de enmarcarse dentro de un marco geográfico concreto, como base de sus posibilidades de subsistencia y desarrollo.

Según los datos obtenidos en el análisis de la fauna doméstica de algunos yacimientos eneolíticos peninsulares, lo que se puede hacer cuasi-general para todos los poblados de esta zona meridional, los pilares de la economía ganadera la constituían la cabaña ovina y caprina, tanto por sus posibilidades cárnicas como por los productos derivados de

leche, lana e incluso de pieles. Le suceden en importancia el ganado vacuno y el caballo ⁸². Por tanto, estamos ante una sociedad en la que la ganadería ejercía un fuerte papel económico, lo cual se transformaría o traduciría en una actividad importante dentro de dicho grupo humano.

No obstante son necesarios muchos más estudios para completar el panorama general que actualmente se nos presenta confuso y con aspectos muy problemáticos, tales como la práctica o no de la transhumancia, carácter de su evolución durante el eneolítico, etc.

No menos problemático resulta el conocer el papel de la actividad cazadora en la economía de los pobladores eneolíticos peninsulares, a pesar de la documentación existente, y, por tanto, en la dieta alimenticia. Por otro lado nos encontramos con una serie de materiales que tradicionalmente se han delimitado como fabricados con fines bélicos, pero que también admiten otras funciones más prácticas en la vida cotidiana de ésta, o cualquiera otra, sociedad. Tal es el caso de las puntas de flecha, sobre las que sería conveniente un estudio minucioso, como propone A. Arribas Palau ⁸³, a fin de poder delimitar de forma precisa su función como útiles de caza o como armas de ofensa-defensa, pues ha de tenerse en cuenta el carácter fortificativo de los núcleos de habitación más importantes de estos pobladores.

Sin embargo, la pérdida de importancia de la caza, con respecto al horizonte cultural Neolítico anterior, como se deduce de una mayor complejidad del sistema económico, con la introducción de nuevas actividades además de estar confirmada en la casi total desaparición de representaciones cinegéticas en el arte rupestre esquemático ⁸⁴, no implica que haya quedado reducida a un simple entretenimiento, deporte o práctica religiosa, como propugna A. Arribas Palau ⁸⁵. Los vestigios son, a nuestro juicio, muy abundantes aún como para ser interpretados como derivados de una actividad deportiva, mientras que no encontramos una base firme donde apoyar su carácter religioso. A nuestro juicio, habría que considerarla como una actividad de complementación alimenticia, especialmente en épocas de escasa producción agrícola o en los mo-

⁸² DRIESCH, A. von den 1972: 173-174.

⁸³ ARRIBAS PALAU, A. 1968: 48.

⁸⁴ ACOSTA MARTÍNEZ, P. 1968: 170 y 172.

⁸⁵ ARRIBAS PALAU, A. 1968: 41.

mentos de crisis económica, criterio que podríamos hacer extensivo a los productos marinos.

El incremento de los estudios de biología marina ha supuesto un análisis más detallado de los vestigios descubiertos en los distintos yacimientos arqueológicos, aunque hasta ahora son mínimos.

Su importancia radica, fundamentalmente, en la amplia información que se puede obtener, ya sea económica, cultural, alimenticia o de carácter etnográfico. En el caso concreto de los moluscos no marinos, su análisis permitiría averiguar, con mayor o menor certeza, las condiciones climáticas de la zona donde se ubica el yacimiento en cuestión ⁸⁶.

Centrándose en los restos malacológicos descubiertos en estos yacimientos, pues son de los que poseemos una mayor información, se observa de inmediato al intentar realizar un estudio global, la escasa atención prestada hace unos pocos años a los mismos, fenómeno más acentuado en España que en Portugal. Este hecho se traduce en un conocimiento parcial y superficial del papel que desempeñaban tanto los moluscos en la dieta alimenticia como las actividades pesqueras entre los pobladores de las distintas zonas. Es más, en muchos casos, cuando se mencionan tales restos, se denominan en términos genéricos.

A pesar de esta información parcial, es posible observar, aunque sólo de forma aproximada, marcadas diferencias entre distintos núcleos eneolíticos, especialmente en Portugal. Así, mientras en algunos poblados de la Península de Lisboa, por ejemplo, participan de forma esporádica y sin una incidencia clara en la dieta alimenticia, en otros de la Península de Setúbal serían una base alimenticia importante; en estos últimos quizá se pudiese explicar como una pervivencia epipaleolítica en la zona, cuando no habría que entenderlo como derivado de la escasez de los otros alimentos en determinadas épocas del año, lo que obligaría a una búsqueda de nuevos recursos, en este caso la pesca, según se ha podido comprobar en yacimientos de regiones extrapeninsulares ⁸⁷.

De las tres categorías de yacimientos en contex-

tos culturales diferentes, según el grado de participación de los moluscos, establecidos por C. W. Meighan ⁸⁸, nos interesa destacar las dos últimas por sus posibles incidencias en la zona que estudiamos de la Península Ibérica, concretamente en Portugal. La segunda categoría corresponde a una economía mixta, donde la agricultura supone la base alimenticia, mientras que los moluscos aportan un suplemento proteínico, podríamos considerarla como la más característica de esta zona occidental peninsular y con su máxima expresión en la región de Setúbal ⁸⁹. En cuanto a la tercera categoría, representada por ciudades-mercado o donde se produce una recolección semicomercial de los moluscos con vistas al consumo local y a la exportación, ha sido propuesta en Portugal con motivo del hallazgo en la Cova da Moura de pequeños discos realizados en valvas de moluscos y que se ha querido interpretar como monedas ⁹⁰, fenómeno a considerar con muy serias reservas.

Esta visión general se complementaría con una relación sintética de las especies más frecuentes en los distintos yacimientos de la época en esta zona que analizamos, como se podrá comprobar. Son *Cardium edule*, *Glycimeris* sp., *Mytilus sdulis*, *Patella* sp., *Pecten maximus*, *Solen vagina* y *Tapes decussatus* o *Venerupis decussata*.

Hemos dicho que a través de los restos malacológicos los biólogos marinos pueden obtener información de los cambios climáticos o costeros habidos desde entonces; sin embargo dicha información es más completa cuando se trata de moluscos recogidos en horizontes culturales o industriales anteriores, concretamente paleolíticos, ya que permiten observar cambios más acusados a los ocurridos desde el eneolítico hasta ahora.

En muchas ocasiones las valvas de los moluscos eran reutilizadas posteriormente con fines esencialmente ornamentales, ya sea como cuentas de collar, brazaletes o botones (?). Pueden ser también utilizadas como sello para decorar la cerámica, si bien en esta época los casos son contados. Por últi-

⁸⁶ SHACKLETON, N. J. 1969: *Marine Molluscs in Archaeology*. En «Science in Archaeology», D. BROTHWELL and E. HIGGS (edt.), Londres, 407.

⁸⁷ SHACKLETON, N. J. 1969: 408.

⁸⁸ MEIGHAN, C. W. 1969: *Molluscs as Food Remains in Archaeological Sites*. En «Science in Archaeology», D. BROTHWELL and E. HIGGS (edt.), Londres, 415-416.

⁸⁹ MARTÍN SOCAS, D. 1977: *Aproximación al estudio*

del eneolítico en la Península de Setúbal (Portugal). «Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología» (Vitoria 1975-Zaragoza) (en prensa).

⁹⁰ BELO, R.; L. TRINDADE e O. DA VEIGA FERREIRA 1961: *Gruta da Cova da Moura (Torres Vedras)*. «Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal» (Lisboa), XLV, 414.

mo, la presencia de *Thais haemastoma* se ha interpretado como indicativo de una industria textil, fundamentalmente del lino, que se teñía de rojo intenso o violado, sobre todo en la llamada «cultura de Almería», vaso campaniforme, etc., en torno al 2500-2200 a. C.⁹¹. No obstante sería conveniente un estudio más profundo para comprobar si, en efecto, durante el eneolítico había una industria tintórea y si estaba tan desarrollada como se propone.

GASTERÓPODOS

Haliotis sp.:

Sólo se ha presentado en la Península de Lisboa, en Lapa do Suão. *Emarginula emarginata* (*Emarginula* sp. [?]) o *Emarginula depressa* [?]).

Se ha señalado exclusivamente en la Península de Lisboa, en Liceia.

Patella sp.:

Al sur del Tajo en Galapos, Lapa do Bugio, Lapa do Fumo, Marcella, Pedrão y Sesimbra; en la Península de Lisboa en Lapa do Suão, Outeiro da Assenta, Parede, Samarra (sptra.), Vila Nova de São Pedro y Zambujal; Sur y Sudeste en Blanquizarres de Lébor, Campos, Cerro de las Canteras, Cueva del Vaquero, Dolmen de Soto, Dólmen de Viera, Las Churuletas 3, Loma de la Atalaya 2,3 y 10, Loma del Campo de Mojacar 1, 2 y 3, Los Arejos, Los Millares 2, 9, 10, 11, 30, 37, 39, 42, 45, 46, 56, 57, 63, 68 y 74, Llano de la Lámpara 3, Llano del Carrascal 40, Llano de Media Legoa 2, Llano Manzano 4, Palacés 2, Rambla de la Tejera 4 y Tumba de la Cañada del Carrascal.

Patella caerulea, Linne:

Al sur del Tajo en Rotura; Península de Lisboa en Alapraia IV, Vila Pouca y Zambujal.

Patella lusitanica, Gmelin:

Al sur del Tajo en Rotura; en la Península de Lisboa en Alapraia IV, Bela Vista y Grutas de Cascais.

Patella vulgata, Linne:

Al sur del Tajo en Rotura; en la Península de Lisboa en Alapraia IV, Bela Vista, Penedo de Lexim y Zambujal.

Monodonta sp. (*Trochocochlea* sp.):

Se conoce sólo en la Península de Lisboa en Parede.

Monodonta colubrina, Gould (*Trochocochlea colubrina*, Gould):

Igualmente las noticias lo centran en la Península de Lisboa en un solo yacimiento, Bela Vista.

Monodonta lineata, Da Costa (*Trochocochea lineata*, Da Costa):

Al sur del Tajo en Galapos, Pedrão y Rotura; en la Península de Lisboa en Alapraia IV y Grutas de Cascais.

Gibbula sp.:

Al sur del Tajo en Barrosinha; en la Península de Lisboa en Lapa do Suão y sept. de Samarra.

Littorina littorea, Linne:

Al sur del Tajo en Celeiro Velho y Rotura; en la Península de Lisboa en Lapa do Suão.

Littorina obtusata, Linne:

Sólo se ha presentado en la Península de Lisboa en Lapa do Suão.

Cerithium vulgatum, Bruguiere:

Al sur del Tajo en Barrosinha, Palmela y Rotura.

Strombus sp.:

Sólo al sur del Tajo en Rotura.

Cypraea sp.:

Al sur del Tajo en Lapa do Fumo y Palmela;

⁹¹ VEIGA FERREIRA, O. da 1958: «*Purpura haemastoma*» e «*Purpura lapillus*» nas estações pré-históricas por-

tuguesas. «Revista de Guimarães» (Guimarães), LXVIII, 380.

sur y sudeste en Almizaraque III, Blanquizaes de Lébor, Ereta del Pedregal de Navarrés, Huéchar Alhama 12, Loma de la Atalaya 14, Loma de la Rambla de Huéchar 2, Loma de la Torre 4, Los Millares (4, 5, 12, 16, 18, 20, 23, 27, 28, 34, 39, 40, 43, 63, y 73), Llano de la Carrascosa (3 y 4), Llano de los Castellones 8 y Palacés (1 y 2).

Cypraea europea, Montagu:

Al sur del Tajo en Lapa do Bugio; en la Península de Lisboa en Gruta das Salemas y Lapa do Suao; en el sudeste sólo en el Cerro de las Canteras.

Cypraea moneta, Linne (*Monetaria moneta*, Linne):

Sólo se conoce en la Península de Lisboa en Zambujal.

Cassis saburon, Brugiere:

Al sur del Tajo en Lapa do Bugio; en la Península de Lisboa en Cova de Moura, Parede y Porto Covo; en el sudeste en Las Churuletas y Los Millares (7, 9, 43 y 57).

Ranella scrobiculata, Linne (*Bursa scrobiculata*, Linne):

En la Península de Lisboa en las Grutas de Cascais.

Murex brandaris, Linne:

Al sur del Tajo en Rotura.

Murex erinaceus, Linne (*Ocenebra erinacea*, Linne o *Cerastotoma erinaceum*)

Sólo en la Península de Lisboa en Parede.

Murex trunculus, Linne:

Al sur del Tajo en Barrosinha y Rotura; en el sudeste en el Cerro de las Canteras.

Thais haemastoma, Linne (*Purpura haemastoma*, Linne):

Al sur del Tajo en Rotura; en la Península de Lisboa en Cova da Moura, Grutas de Cascais, Lapa do Suao, Liceia, Parede, Porto Covo y Zambujal.

Triton cutaceus, Linne:

En la Península de Lisboa en Liceia.

Charonia nodifera, Lamarck (*Tritonium nodiferum*, Lamarck):

Al sur del Tajo en Alcalá, Pedrão y Rotura; en la Península de Lisboa en Alapraia IV, Casal do Penedo, Grutas de Cascais, Parede y Zambujal; al sur y sudeste en la Loma del Llano de las Eras 2, Loma de la Rambla de Huéchar 2, Los Millares (34, 40, 41 y 63), Llano de la Carrascosa 4, Llano del Juncal 6, Llano de los Castellones y Meseta del Mudo 1.

Triton sp.:

Al Sur del Tajo en Galapos; en la Península de Lisboa en Liceia y Penedo.

Columbella rustica, Linne:

Sudeste en Blanquizaes de Lébor, Cerro de las Canteras, Huéchar de Alhama 12 y Los Millares (2 y 18).

Pisania sp.:

Al sur del Tajo en Barrosinha.

Nassa reticulata, var. *nitida*:

Al sur del Tajo en Rotura; en la Península de Lisboa en Gruta das Salemas, Lapa do Suão y Liceia.

Harpa sp.:

En la Península de Lisboa en el tholos de Barro, Praia das Maças y Serra da Vila.

Conus sp.:

En la Península de Lisboa en Grutas de Cascais; sudeste en Blanquizaes de Lébor, Cerro de las Canteras, Los Millares (16, 17 y 27) y Meseta del Mudo 1.

Conus mediterraneus, Brugiere:

Sudeste en Las Churuletas 1 y Los Millares (1, 7, 18, 20, 23 y 63).

ESCAFÓPODOS

Dentalium sp.:

Al sur del Tajo en Lapa do Bugio y Palmela; en la Península de Lisboa en Grutas de Cascais y Grutas das Salemas; sudeste en la Encantada III de Almizaraque y Blanquizaes de Lébor.

PELECÍPODOS

Arca sp.:

Sudeste en Los Millares (24 y 63).

Glycimeris sp. (*Pectunculus* sp.):

Al sur del Tajo en Galapos y Lapa do Bugio; en la Península de Lisboa en Abrigo de Carrasca, Cova da Moura, Gruta de Bugalheira, Lapa do Suão, Outeiro da Assenta, Penedo de Lexim y Serra da Vila; sur y sudeste en Asta Regia, Campos, Cañada del Aguila 3, Cañada del Muro, Cerro de las Canteras, Cuesta de la Sabina (35 y 36), Dolmen de Hidalgo, Dolmen de Viera, Huéchar Alhama 6, La Gabiarra 94, Las Churuletas (1 y 2), Loma Blanca 2, Loma del Almanzora 15, Loma de Jocalla 5, Loma de la Atalaya (2, 4, 5, 11, 13, y 14), Loma del Alcanzón, Loma de Jas 1, Loma de las Aguilas, Loma de los Planes, Los Millares (5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 23, 24, 25, 40, 57 y 63), Llano de Alicún (4 y 13), Llano de Media Legoa 2, Llano de la Sabina 99, Llano del Carrascal 17, Llano de los Castellones 8, Meseta del Mudo 1, Overa, Palacés (1, 2 y 3), Puntal de la Rambla 1, Sierra de la Alquería, Tres Cabezas, Rambla de Huéchar 3, Rambla del Agua 37; en Levante sólo se ha señalado en Casa de Lara.

Glycimeris glycimeris, Linne:

Al sur del Tajo en Galapos, Lapa do Bugio y Rotura; en la Península de Lisboa en Alapraia IV, Abrigo da Carrasca, Fórnea, Vila Nova de São Pedro y Zambujal.

Solen sp.:

Al sur del Tajo en Chibanes.

Solen vagina, Linne (*Solen marginatus*, Pennant):

Al sur del Tajo en Chibanes, Lapa do Fumo, Pedrão y Rotura; en la Península de Lisboa en Penedo.

Pholas dactylus, Linne:

Al sur del Tajo en Rotura.

Mytilus sp.:

Al sur del Tajo en Celeiro Velho, Lapa do Bugio y Lapa do Fumo; en la Península de Lisboa en la Gruta das Salemas y en la sept. de Samarra.

Mytilus edulis, Linne:

Al sur del Tajo en Chibanes, Galapos, Lapa do Bugio, Pedrão, Possanco, y Rotura; en la Península de Lisboa en Alapraia IV, Bela Vista, Gruta de Cascais, Lapa do Suão, Liceia, Monte Real, Parede, Penedo de Lexim y Vila Nova de São Pedro.

Mytilus galloprovincialis, Lamarck:

Al sur del Tajo en Rotura; en la Península de Lisboa en Alapraia IV y en la Gruta da Ponte da Lage.

Anomia ephippium, Linne:

En la Península de Lisboa en Vila Pouca.

Pecten sp.:

Al sur del Tajo en Lapa do Bugio; en la Península de Lisboa en Liceia, Monte Real y Penedo de Lexim; sur y sudeste en Blanquizaes de Lébor, Dolmen de Hidalgo, Dolmen de Soto 1, Dolmen de Viera, Foneias 10, Hazas de la Coscoja 2, La Fonseca (1 y 2), Las Peñicas 4, Los Millares (5, 7, 9, 12, 15, 20, 22, 25, 30, 40, 46, 48, 57, 63 y 72) y Tumba de la Cañada del Carrascal.

Pecten maximus, Linne:

Al sur del Tajo en Alcalá 5, Celeiro Velho, Galapos, Lapa do Bugio, Palmela, Pedrao, Possanco, Sesimbra y Rotura; en la Península de Lisboa en Agualva, Alapraia IV, Bugalheira, Cabeço da Arruda (1 y 2), Casal do Penedo, Cova da Moura, Grutas de Cascais, tholos de Escoural, Fórnea, Gruta

da Ponte da Lage, Lapa do Suão, Parede, Penedo de Lexim, Penha Verde, Vila Nova de São Pedro, Vila Pouca y Zambujal.

Pecten varius, Linne (*Chlamys varia*, Linne):

Al sur del Tajo en Palmela y Rotura.

Cardium sp.:

Al sur del Tajo en Alcarapinha, Marcella y Sesimbra; en la Península de Lisboa en Liceia, Outeiro da Assenta, Parede y Porto Covo; en el sudeste en Blanquizaes de Lébor, Cerro de las Canteras, Loma de Belmonte 1 y Los Millares (20 y 63); en Levante en Casa de Lara y Ereta del Pedregal de Navarrés.

Cardium echinatum, Linne:

En la península de Lisboa en Cova da Moura, Penedo de Lexim, Porto Covo y Zambujal.

Cardium edule, Linne:

Al sur del Tajo en Barrada do Grilo, Barrosinha, Celeiro Velho, Lapa do Bugio, Palmela, Pedrão, Possanco y Rotura; en la Península de Lisboa en Cova da Moura, Grutas de Cascais, Gruta das Salemas, Ota, Outeiro da Assenta, Penedo de Lexim, Vila Nova de São Pedro y Zambujal; en el sudeste en El Barranquete.

Cardium norvegicum, Spengler:

Al sur del Tajo en Lapa do Bugio, Pedrao y Rotura; en la Península de Lisboa en Alapraia IV, Bela Vista, Fórnea y Zambujal.

Cardium tuberculatum, Linne:

Sólo al sur del Tajo en Rotura.

Venus sp.:

En la Península de Lisboa en Cova da Moura.

Venus decussata, Linne:

En la Península de Lisboa en Penedo.

Venus verrucosa, Linne:

Al sur del Tajo en Pedrão y Rotura; en la Pe-

nínsula de Lisboa en Alapraia IV, Cova da Moura, Penedo de Lexim y Vila Pouca.

Meretrix chione, Linne:

Al sur del Tajo en Galapos, Lapa do Bugio, Sesimbra y Rotura.

Tapes sp.:

En la Península de Lisboa en Olelas y Parede.

Tapes decussatus, Linne (*Amygdala decussata*, Linne o *Venerupis decussata*, Linne):

Al sur del Tajo en Barrada do Grilo, Barrosinha, Celeiro Velho, Chibanes, Galapos, Lapa do Bugio, Palmela, Pedrão, Possanco y Rotura; en la Península de Lisboa en Casal do Penedo, Fórnea, Gruta das Salemas, Lapa do Suão Liceia, Ota, Outeiro da Assenta, Penedo de Lexim, Penha Verde, Vila Nova de São Pedro y Zambujal.

Standella rugosa, Gmelin (*Eastonia rugosa*, Gmelin):

Sólo se ha citado en la Península de Lisboa en Zambujal.

Scrobicularia plana, Da Costa:

Al sur del Tajo en Barrada do Grilo; en la Península de Lisboa en Liceia.

Ostrea sp.:

Al sur del Tajo en Pedrao; en la Península de Lisboa en Liceia y Penedo de Lexim; en el sudeste en Los Millares (5 y 63).

Ostrea edulis, Linne:

Al sur del Tajo en Marcella, Possanco y Rotura; en la Península de Lisboa en Grutas de Cascais, Lapa do Suão, Outeiro da Assenta, Parede, Penedo de Lexim, Porto Covo, Vila Pouca y Zambujal; en el sudeste en El Barranquete.

Unio sp.:

En la Península de Lisboa en Liceia y Zambujal; en el sudeste en el Cerro de las Canteras y Los Millares (5, 7, 8, 40 y 57).

Pholas callosa:

Sólo se conoce en la Península de Lisboa en Zambujal.

PECES

Al intentar analizar el aprovechamiento que de estos animales se efectúa durante el Eneolítico nos encontramos con los mismos problemas que hemos señalado repetidamente, y en especial para las aves; es decir, la poca atención que se le ha prestado por parte de los distintos investigadores. Resultado de ello es la carencia casi absoluta de datos sobre los mismos. Afortunadamente, parece que el panorama se está modificando en la actualidad en favor de una recolección más minuciosa y una descripción más detallada de los distintos restos que aporte una excavación, aunque no es todavía una práctica muy generalizada.

Debido a que hasta ahora el único yacimiento en que los restos de peces ha sido estudiado de forma intensiva ha sido el de Zambujal, la información casi se reduce a este yacimiento. En virtud de ello vamos a exponer los restos procedentes de este poblado y los escasos datos que se poseen de otros yacimientos, indicándose cuando se trata de estos últimos su origen.

Entre los Acipenseridae está el esturión (*Acipenser sturio* LINNE); entre los Migilidae está la lisa dorada o mujol dorado (*Mugil auratus* RISSO); Serranidae, la cubina (*Roccus labrax* LINNE); Sparidae, la sama dorada o pargo teztuz (*Dentex dentex* LINNE), la dorada o chacarona morena (*Sparus auratus* LINNE o *Chrysophrys aurata* CUVIER) —presentes también en Rotura y Barrosinha—, el pargo o bocinegro (*Pagrus pagrus* LINNE) —conocido igualmente en Barrosinha—; Sciaenidae,

el corvallo o la corva (*Corvina nigra* LINNE o *Johnius umbra* LINNE); Carchahinidae, el cazón (*Galeorhinus galeus* LINNE o *Galeus galeus* LINNE).

Pero el eneolítico no supone sólo un fuerte incremento de la producción con respecto a la época neolítica anterior, sino que, también, representa una etapa donde se asiste a un aprovechamiento intensivo de todos sus recursos naturales, de los que la explotación de los metales es con mucho la más destacada.

En efecto, la metalurgia aparece en la actualidad como el fenómeno económico más importante de este horizonte cultural al ser la causa directa de la llegada de gentes procedentes del Mediterráneo Oriental, quienes van a mezclarse con los pueblos indígenas locales y a adquirir una evolución propia. Por otro lado, consecuencia directa de este fenómeno sería el desarrollo de una actividad comercial de la que, desgraciadamente, en el estado actual de nuestros conocimientos desconocemos todos sus matices en orden a características e importancia.

Esta trascendencia ha motivado el interés con que se ha tratado el tema desde los primeros momentos, si bien de forma muy general, y entre los que destacan L. Siret⁹² para la región sudeste, S. P. M. Estácio de Veiga⁹³ para la región del Algarve y del río Tinto, R. de Serpa Pinto⁹⁴ para el ámbito portugués, J. de C. Serra Ráfols⁹⁵ o G. y V. Leisner⁹⁶ como síntesis de conjunto. No obstante estos intentos de comprender el papel de la metalurgia durante el eneolítico en la Península Ibérica, los análisis espectrográficos de las piezas eran mínimos y poco explícitos de los minerales y su proporción de que se componían tales objetos.

Este será el proyecto básico que emprenderán S. Junghans, E. Sangmeister y M. Schröder, pero enmarcado dentro del contexto europeo⁹⁷. Según

⁹² SIRET, E. y L. 1890: *Las primeras edades del metal en el Sudeste de España*. Barcelona. L. SIRET 1893 y L. SIRET 1913: *Questions de Chronologie et d'Ethnographie Ibériques, I. De la fin du Quaternaire à la fin du Bronze*. Paris.

⁹³ ESTACIO DA VEIGA, S. P. M. 1891: *Antiguidades monumentais do Algarve*. Lisboa.

⁹⁴ SERPA PINTO, R. de 1933: *Explotaciones mineras de la Edad del Bronce en Portugal*. «Investigación y Progreso» (Madrid), VII, 177-180.

⁹⁵ SERRA RAFOLS, J. de C. 1924: *Els comencos de la mineria i de la metalurgia del coure a la Península Ibérica*.

«Butlletí de l'Associació Catalana d'Antropologia, Etnologia i Prehistoria» (Barcelona), II, 147-186.

⁹⁶ LEISNER, G. u. V. 1943: *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel, I. Der Süden*. Berlin.

LEISNER, G. u. V. 1956-1965: *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel, Der Westen*. Berlin.

⁹⁷ JUNGHANS, S.; E. SANGMEISTER u. M. SCHRÖDER 1960: *Metallanalysen Kupferzeitlicher und frühbronzezeitlicher Bodenfunde aus Europa*. «Studien zu den Anfänge der Metallurgie» (Berlín), 1.

JUNGHANS, S.; E. SANGMEISTER u. M. SCHRÖDER 1968: *Kupfer und Bronze in der frühen Metallzeit Europas*. «Studien zu den Anfänge der Metallurgie» (Berlín), 2.

estos autores, la introducción de la metalurgia del cobre en la Península Ibérica se debe a grupos procedentes del Mediterráneo oriental en un período en que se inicia la Edad del Bronce en el Egeo. Durante los primeros momentos el cobre no es muy abundante y los útiles se fabricaban mediante fundición y martilleado, intentando conformarlos de manera similar a los realizados en piedra pulimentada. Con el campaniforme cesan las relaciones con el Mediterráneo oriental y se asiste a un enriquecimiento del ajuar y técnico, debido, fundamentalmente, al molde univalvo. La Península Ibérica, según estos autores, sería el núcleo abastecedor de cobre de Europa nordoccidental y oriental.

En función de la importancia que adquiere ahora la metalurgia, tradicionalmente se ha querido explicar el hecho de la existencia de núcleos de hábitat concentrados en zonas muy concretas —como el sudeste hispano y la región centro inferior portuguesa—, por ser regiones de fácil penetración hacia el interior y con amplias reservas mineras de cobre, base de la industria metalúrgica.

Sin embargo, si observamos las reservas de mineral de cobre existentes en la Península Ibérica nos encontraríamos con la evidencia de que mientras son relativamente abundantes en la región sudeste, en la zona de la desembocadura del Tajo no se detectan sino al norte de la península de Lisboa, concretamente en torno a Obidos y Aveiro⁹⁸, o en el sector meridional portugués, en Grândola, Evora y Ajustrel⁹⁹. Por otro lado llamaría la atención el hecho de que en dos zonas con importantes reservas minerales de cobre y con buenas condiciones de penetración —bases que, como hechos dicho anteriormente, se han establecido tradicionalmente como primarias para explicar el asentamiento—, no se haya encontrado ningún núcleo de habitación importante, si exceptuamos el problemático de Asta Regia y el de Valencina, actualmente en estudio. Estas dos zonas están situadas al sur y son, el río Guadalquivir con las reservas minerales de cobre de las provincias de Sevilla, Córdoba y Jaén, y la región minera de Huelva, con los ríos Guadiana, Tinto y Odiel, donde sólo se conoce el poblado de la

Pijotilla, en estudio¹⁰⁰. Pero, además, son zonas donde se encuentran abundantes monumentos megalíticos, en muchos casos de grandes dimensiones y con un ajuar con personalidad propia y difícil de explicar adecuadamente en el estado actual de nuestros conocimientos. El panorama se complica aún más cuando se observa la abundancia de abrigos con pintura rupestre esquemática, típica del horizonte cultural eneolítico en Sierra Morena y en el extremo occidental del Sistema Penibético¹⁰¹.

La explotación de las reservas naturales del mineral de cobre se efectuaría, probablemente, por extracción directa de los filones al aire libre y cuando no era posible se construían galerías subterráneas o pozos, pero que no habrían de alcanzar una gran profundidad por lo rudimentario del utillaje.

En efecto, las piezas más comunes para la extracción de dichos minerales serían percutores, hachas pulimentadas y punterolas, todas fabricadas en piedras duras, que se complementarían con cuñas, ya sea de madera o de asta de ciervo.

Una vez extraído el mineral se desmenuzaría para reducirlo y separar el cobre metálico una vez enfriado con vistas a su manufacturación. Como el cobre puro requiere una temperatura muy alta para su fusión, y aun así necesita ser mezclado con una pequeña cantidad de arsenio o cinc para fundir bien, sería necesario construir hornos de reverbero capaces de alcanzar temperaturas muy altas, hasta 1.000^o, uno de los cuales, según L. Siret¹⁰², se habría descubierto en Almizaraque. No obstante, dada la estructura que dicho horno presenta, creemos sería necesario guardar serias reservas sobre su función exacta hasta no tener datos procedentes de modernas excavaciones que expliquen con más detalles todas sus características.

El nivel de beneficios que se podría obtener de este proceso de fundición resulta, en el estado actual de nuestros conocimientos, difícil de averiguar. No obstante, si atendemos a los índices de metal que L. Siret¹⁰³ presenta de algunas estaciones del sudeste hispano, en función de los análisis de las escorias descubiertas en los mismos, tendríamos que el aprovechamiento oscilaba en torno al 50 %; es de-

⁹⁸ SERPA PINTO, R. de 1935: 179.

⁹⁹ VEIGA FERREIRA, O. da et A. VIANA 1956: *L'importance du cuivre de la Péninsule dans l'âge du bronze*. Actas del IV Congreso Internacional de Ciencias Pre y Protohistóricas» (Madrid 1954), Madrid, mapa 1.

¹⁰⁰ Información oral de su excavador, Víctor Hurtado Pérez.

¹⁰¹ ACOSTA MARTÍNEZ, P. 1968.

¹⁰² SIRET, L. 1948: *El tell de Almizaraque y sus problemas*. «Cuadernos de Historia Primitiva» (Madrid), III, 119 y figura 2.

¹⁰³ SIRET, L. 1948: 119.

cir, se aprovecha la mitad del metal, aproximadamente.

Si complejo resulta el determinar el proceso de extracción y elaboración del mineral en estado natural, para su posterior manufacturación, no menos problemático resulta el precisar qué minas han sido explotadas durante la prehistoria y en concreto en el eneolítico, puesto que los únicos datos vendrían determinados por el hallazgo en las mismas de útiles de factura y tipología eneolítica; por tanto, el índice de información es muy reducido.

Por último, nos resta señalar que el cobre y el oro son, hasta el momento actual, los únicos metales utilizados para la fabricación de útiles eneolíticos. Ahora bien, mientras que los objetos de cobre (ya sean puñales de lengüeta, hachas planas, puntas de tipo de Palmela, hojas, punzones de sección circular o cuadrada, etc.) son eminentemente prácticos, el oro se transforma exclusivamente para piezas de adorno (alfileres, cuentas de collar, pendientes, espirales, etc.). En cuanto a la plata, tradicionalmente se ha considerado su existencia en el eneolítico hispano como un fenómeno sin discusión, en base a los descubrimientos mencionados por P. Bosch Gimpera-F. Luxán¹⁰⁴ y L. Siret¹⁰⁵ en el poblado almeriense de Almizaraque; sin embargo, resulta llamativo el que en él no haya aparecido ningún objeto de dicho metal, lo que habría que hacer extensivo para todos los yacimientos de este horizonte cultural, que pueda demostrar de forma palpable y sin ningún género de dudas su explotación y manufacturación. Según el estado actual de la investigación, las piezas de plata más antiguas que se han descubierto en la Península Ibérica datan del horizonte cultural siguiente, el bronce inicial.

Con los prospectores del metal la Península Ibérica va a ampliar el ámbito de sus relaciones foráneas, entonces limitadas a los grupos del neolítico occidental, al entrar en contacto con distintas regiones del Mediterráneo oriental, no definidas con precisión, y supone la arribada de un conjunto de materiales coordinantes en el occidente mediterráneo pero que no pueden ser asimilados a un mismo contexto cultural en el oriente.

Todos estos materiales importados (tales como cerámica pintada o bruñida, ídolos placas, ídolos cilíndricos o los llamados tradicionalmente ídolos almerienses, recipientes y las llamadas comúnmente sandalias de caliza, peines de marfil, cajas de hueso, puñales de nervio central, etc.), representan unas intensas relaciones comerciales cuyas incidencias se nos escapan al no ser posible en el estado actual de la investigación, determinar contactos directos, sino a través de intermediarios que ignoramos completamente de qué lugar exacto arrancan para llegar hasta la Península Ibérica. Sean quienes sean, el hecho cierto es que toman elementos de distintas zonas, con desarrollos paralelos, y los aglutinan conjuntamente en esta región sudoccidental europea.

No menos confusa resulta la interpretación de los objetos descubiertos en la Península Ibérica, y correspondientes al eneolítico, realizados en ámbar o calaíta, ya que su origen no es nada claro. En efecto, tradicionalmente se viene afirmando que el ámbar con que se fabrican útiles de adorno eneolíticos proceden de la región del Báltico¹⁰⁶. El problema se plantea desde el momento que se comprueba que en la Península Ibérica también puede encontrarse, con calidad y porcentaje de ácido succínico inferior al de aquella zona norte europea, y con capacidad para ser explotado con fines comerciales¹⁰⁷. Por el contrario, C. Topp¹⁰⁸, defiende el que el hallazgo de calaíta y ámbar en las regiones sur y sudeste de España es representativo de la influencia danubiana que afecta a ambas zonas, concretamente de la cultura de Unetice.

Panorama complejo y con grandes lagunas en el conocimiento, pero que permite comprobar la presencia, en la mitad meridional de la Península Ibérica, de un sistema económico flexible y ágil que genera amplias posibilidades de expansión, derivadas, fundamentalmente, de la riqueza del subsuelo, —de algunos materiales como el campaniforme—, y de las rutas de transporte. Todo ello se traduce en una notable mejora de las condiciones de vida que propiciarían, con casi toda seguridad, la explosión demográfica perceptible a través del incremento del

¹⁰⁴ BOSCH GIMPERA, P. y F. LUXÁN 1935: 112-117.

¹⁰⁵ SIRET, L. 1948: 117-124.

¹⁰⁶ VEIGA FERREIRA, O. da 1966: *Os artefactos pré-históricos de ambar e sua distribuição em Portugal*. «Revista de Guimarães» (Guimarães), LXXVI, 61-66.

¹⁰⁷ CLARK, J. G. D. 1974: 261.

¹⁰⁸ TOPP, C. 1959: *Some Balkan and Danubian influences to southern and eastern Spain*. «Archivo de Prehistoria Levantina» (Valencia), VIII, 115-123.

número de yacimientos conocidos de esta época con respecto a los del período anterior. Por otra parte, se asistiría, por primera vez, a un horizonte cultural que enmarcaría a todo el territorio en estudio con unas características comunes, sin detrimento de los matices peculiares de cada región.

Estamos pues ante un horizonte cultural en el que se lleva hasta sus últimas consecuencias el proceso económico característico de la neolitización, reflejado en la explotación más intensiva de los recursos naturales, en especial la metalurgia, y el establecimiento de una actividad comercial de trueque o intercambio