

La neolitización de la Península Ibérica, una vez más: Nuevos datos para explicaciones alternativas

On the Neolithisation of the Iberian Peninsula again: New data for alternative explanations.

Isabel Rubio de Miguel
Departamento de Prehistoria y Arqueología
Universidad Autónoma de Madrid

Resumen

Las explicaciones ofrecidas sobre la neolitización peninsular se han reducido a dos principales: difusionista (incluyendo colonización) y aculturacionista, denominada también indigenista. La primera de ellas, expresada en un gran número de publicaciones, ha sido recurrente y ha obtenido un éxito evidente, pasando a ser considerada como el paradigma de referencia. Sin embargo, no ha sido la única. Incluso desde un primer momento, el de su formación, ha habido dudas razonables (basadas en la documentación arqueológica) acerca de algunas de las premisas necesarias para su argumentación. Los datos que se han ido obteniendo en los últimos años y que se exponen en el artículo, extensivos a la neolitización europea y por tanto a la mediterránea, permiten, a juicio de la autora, mantener lo expresado en tales dudas y rechazar la unilinealidad del proceso. Demuestran en todo caso la destacada complejidad del mismo.

Palabras clave: Neolítico, difusionismo, aculturación, dataciones, cerámica, ADN.

Abstract

Explanations on Peninsular neolithisation can be reduced into two groups: difusionists (colonization included) and acculturationists, called indigenists, as well. The first of those explanations, supported by a great number of publications, is recurrent and got an evident success, being considered as the reference paradigm. Nevertheless, it hadn't been the unique. Since the beginning of the research, when this paradigm was being constructed, there were reasonable doubts (based on the archaeological record) about some of the necessary premises for its arguments. In the author's opinion, data obtained in the last years, exposed in this paper, extensive to European neolithisation and therefore to Mediterranean one, allow maintaining those doubts and refusing the process unilineality. Anyway, they demonstrate its high complexity.

Keywords: Neolithic, difusionism, acculturation, dates, pottery, DNA.

Una cuestión que aparece como inevitable al tratar de la neolitización de cualquier zona del mundo es la de su autoría. La Península Ibérica no ha sido una excepción y el eje en torno al que ha girado la referida problemática ha sido el de difusión vs. aculturación. Así, las explicaciones sobre la neolitización peninsular se han reducido a dos: difusionistas vía colonización y aculturacionistas, llamadas también indigenistas, tér-

mino que puede discutirse y que por supuesto no alude a la autoctonía del Neolítico peninsular, algo que no se ha defendido nunca y que un repaso a la bibliografía puede confirmar. En este debate, se ha impuesto la primera, no tanto por convencimiento absoluto, a mi modo de ver, sino por lo numeroso de la literatura científica que la apoya¹. Abundando aún más en el tema, podría decirse que de algún modo en todas subyace la

¹ Es imposible citar todas las publicaciones en las que se ha plasmado la mencionada teoría. Remito a alguno de los trabajos de síntesis sobre la historiografía del Neolítico peninsular, entre los cuales se encuentra un artículo mío a propósito de las tesis difusionistas, en el que se recoge parte de la bibliografía existente hasta el momento de su aparición

(Rubio, 1997). Es fácil de comprobar cómo después de esa fecha (Hernando, 1999 y otros posteriormente), la literatura científica sobre la referida explicación ha ido incrementándose. Dada la revisión que se hacía en las referidas publicaciones de la bibliografía existente entonces, remito a éstas para evitar repeticiones.

aculturación, sea cual sea la forma en la que se opere. Pero, expuesta la situación de esa manera, los matices se hallan ausentes, cuando en realidad son importantes. Intentaré por ese motivo y por razones de espacio centrar el tema en la medida de lo posible. Personalmente (Rubio, 1982: 189 y 1986: 33), siempre me he decantado por una aculturación que contemplara las aportaciones de los grupos mesolíticos peninsulares (lo cual nunca ha significado la defensa de un neolítico peninsular autóctono), aportaciones en las que se hace hincapié en estos momentos (Alday, 2012); sin necesidad de defender la llegada de gentes², algo que en mi opinión no se evidenciaba en el documento material, así como tampoco una dualidad tan clara de grupos humanos en el Neolítico inicial.

Otra cuestión clave en el debate, a mi modo de ver, es la unidireccionalidad con la que es contemplado dicho proceso para Europa (cada vez menos, en honor a la verdad). En ese sentido cabría mencionar dos recientes artículos de tipo teórico, uno de carácter general (Robb, 2013³) y otro más concreto referido a la Península (Díaz del Río, 2011). Por otro lado, los últimos datos provenientes de distintos campos propician retomar la problemática de la neolitización peninsular (como lo están haciendo algunos autores al analizar los existentes en áreas concretas de la Península) y que se refieren fundamentalmente a las dataciones radiocarbónicas, a determinadas especies cerámicas y su posición estratigráfica (que es esencial), y a datos de ADN humano, por considerarlos los más significativos para el esclarecimiento de esta problemática. A todo ello me referiré de forma lo más sucinta posible⁴.

1. LAS EXPLICACIONES DE LA NEOLITIZACIÓN PENINSULAR

El difusionismo inherente a la colonización, esto es, con desplazamiento de gentes, como explicación recurrente ha sido defendido desde su configuración principalmente por los investigadores valencianos, pero también por algunos de otras áreas peninsulares, que la han incorporado a la interpretación de los datos

de variado carácter que se venían obteniendo (industria ósea, industria lítica, cerámica, incluso mundo simbólico, etc.) (Rodanés, J.M^a, 1987, García, 2005 y Hernández, 2000, entre otras publicaciones). Se enmarcaba en el llamado Modelo dual (Martí, 1982) y después en el denominado de “frente de avance”⁵ (deudor del de ola de avance elaborado por Ammerman y Cavalli-Sforza) (Bernabeu, Aura y Badal, 1993), más tarde considerado de aculturación directa por J. Bernabeu (1996), su principal representante, con incorporación en este último de la idea de interacción entre agricultores en expansión y mesolíticos finales, ofreciéndolo como una alternativa a las posturas migracionista (llegada de gentes) e indigenista (llegada de ideas). El referido modelo, incorporaba igualmente las fases del conocido Modelo de disponibilidad (Zvelebil y Rowley-Conwy, 1984), tomado a su vez del de frontera agrícola de Alexander. En los años noventa, otros investigadores (Bertranpetit y Calafell, 1992) elaboraron un modelo estocástico, de simulación demográfica, en otro intento de aplicar el de ola de avance, teniendo en esta ocasión un fuerte protagonismo el NE peninsular. Sin embargo, el citado modelo mostraba numerosos puntos débiles, no tanto en su construcción como en la elección y procedencia de los datos manejados, como por otra parte sucede con el de Ammerman y Cavalli-Sforza (1984). Hay que recordar, no obstante, que el propio Ammerman (2002) ha precisado posteriormente algunos matices del Modelo de ola de avance que, a su juicio, nunca fueron tenidos en cuenta por el resto de los investigadores.

No creo necesario volver sobre el desarrollo del referido Modelo de frente de avance, por ser sobradamente conocido. Baste recordar a otros investigadores que han contribuido a su formación, como J. Juan-Cabanilles (y Martí, 2002) u O. García (2005), quien sin embargo, aun mostrándose más ecléctica y aceptando incluso algunos de los planteamientos expuestos por J.M. Vicent, del que nos ocuparemos a continuación, paradójicamente llegaba a conclusiones parecidas a las de los autores antes mencionados, al asumir entre otras cosas la dualidad tantas veces señalada.

² Inicialmente (Rubio, 1981), admitía la posibilidad de pequeñas aportaciones de población originarias de algún punto de Europa y no del Próximo Oriente.

³ Robb (2013) ha propuesto un nuevo modelo conceptual para explicar el origen del Neolítico europeo: sería preciso tener en cuenta los efectos de transformación en las relaciones entre los seres humanos y cultura material, cosas y medio ambiente a múltiples escalas. El modelo pretende, en realidad, reorientar la investigación sobre el Neolítico (Robb, 2013: 672). Y en cualquier caso, Robb (2013: 672) concluye que: “...*prehistoric Europeans initiated the Neolithic transition in a wide range of ways for very different reasons...*”, afirmación que viene a cuento con las ideas que expondremos a lo largo de estas páginas.

⁴ No puede ser de otro modo, dado el espacio con el que contamos por ser numerosos los autores que hemos deseado contribuir al homenaje a Catalina Galán, Katia; por mi parte desde luego como expresión de afecto y como excusa, si es que hiciera falta alguna, para debatir sobre temas de Prehistoria en este caso, delante de una taza de café como hemos hecho tantas veces.

⁵ Es la denominación que los autores valencianos han dado a *wave of advance*. En todo caso, podríamos hablar indistintamente de Modelo dual o de Modelo de frente de avance, ya que el segundo incorpora como algo clave la dualidad de poblaciones y, como consecuencia, de documentación arqueológica.

El Modelo de colonización pionera de enclave, defendido por J. Zilhão (1992, 1995 y 2000) para Portugal, supone una versión del antes citado al defender igualmente una llegada de gentes que se establecerían en aquellos lugares en los que no existía población mesolítica o donde ésta era escasa (requisito semejante al propuesto por los investigadores valencianos). En fechas más recientes, el investigador portugués se ha reafirmado en su posición, basándose en la cronología absoluta (Zilhão, 2011).

A pesar de su amplia aceptación, no todos los investigadores del Neolítico peninsular han compartido la explicación dual por motivos diversos (desde la controvertida hipótesis ofrecida por C. Olaria, basada en la no menos polémica Cova Fosca, a la crítica teórica del paradigma cardial realizada por A. Hernando o las dudas que yo misma he venido exponiendo) (Olaria, 1994, Hernando, 1999 y Rubio, 1989: 25 y 33 y 1993: 32-33 y otros más tarde). Como contrapartida, puede decirse que modelos de este corte han tenido un innegable éxito en la investigación del Neolítico peninsular. En todo caso, las primeras fechas obtenidas para éste parecían corroborar el referido Modelo dual: Cova de l'Or inicialmente y otros yacimientos después, situaron los inicios de este periodo en el V milenio a.C.⁶. Cabe resaltar que, en mayor o menor grado, las secuencias peninsulares, generales y regionales, han tenido y aún tienen como base las especies cerámicas halladas, con la consiguiente dificultad para armonizar ambos tipos de datos. Pero esta primera referencia cronológica, la calidad de los materiales levantinos (cuevas de Or y Sarsa, sobre todo), y la tradición en el estudio del Neolítico por parte de los investigadores valencianos, llevaron a considerar el Neolítico allí definido como el paradigma con el que confrontar los paulatinos hallazgos que se irían produciendo en adelante, así como a permitir la pronta formulación de una explicación para la neolitización peninsular, que giraba en torno a la referida zona.

Destacaré aquí los puntos principales en que se ha basado el Modelo dual (o de frente de avance) para configurarse como tal:

- 1.- Las cronologías radiocarbónicas más antiguas corresponden al área levantina (zona entre Valencia y Alicante, en la que se sitúan yacimien-

tos emblemáticos como Or y Sarsa y otros publicados más recientemente como El Barranquet o Mas d'Is), punto de llegada por tanto de la corriente mediterránea de la cerámica impresa cardial (cardial franco-ibérico de los autores franceses) (Mazurié, 2007: 168).

- 2.- Desde ese punto de vista, la zona levantina podría ser considerada como un foco secundario de neolitización ya en la Península. Es decir, aquel lugar que recibe las innovaciones neolíticas (el "paquete", como se suele denominar, o conjunto de elementos neolíticos) y desde el que, a su vez, se difunden al resto del territorio peninsular.
- 3.- A partir de ahí, se produciría una gradación costa-interior que llevaría a considerar el Neolítico de esta segunda zona como más tardío, relacionado como mínimo con los horizontes epicardiales, entendidos tradicionalmente como una evolución de los más antiguos cardiales del área periférica mediterránea de la Península.
- 4.- Habida cuenta de este hecho, toda cronología proveniente de otras regiones peninsulares, especialmente interiores, que igualara la obtenida en la zona levantina o que fuera más antigua era considerada anómala. Para justificar este hecho se aludía a problemas de carácter tafonómico, reales en unas ocasiones, no tanto en otras, problemas que, por otra parte, se evidenciaban también en determinados yacimientos que servían de apoyo al modelo.
- 5.- La dualidad sería uno de los rasgos más significativos, ya que estaríamos hablando de dos tipos de poblaciones: los recién llegados y las poblaciones mesolíticas peninsulares que experimentarían una aculturación por parte de los primeros.
- 6.- La cerámica impresa cardial constituía el fósil-guía del Neolítico más antiguo, dejando de lado el ámbito de la almagra andaluza, considerada más tardía, cuya cronología habrá de ser fijada de forma fehaciente para establecer también su papel en el proceso de neolitización.
- 7.- Este modelo es, como ya se ha mencionado, deudor del de ola de avance⁷, siendo imprescindible para la argumentación del mismo la llegada de gen-

⁶ Cabe recordar que las primeras dataciones absolutas para un yacimiento neolítico, la Cova de l'Or (Alicante), vieron la luz en los años sesenta (Schubart y Pascual, 1966): 6265±75 bp (trigo, capa VII, silo, 4315±75 a.C.) y 6510±160 bp (trigo, capa VII, silo, 4576±160 a.C.). De las calibraciones efectuadas después, elegimos la publicada por Juan Cabanilles y Martí (2002), por ser defensores del Modelo dual. La primera de las fechas daría como resultado 5418-4996 calBC y la segunda 5680-5080 calBC.

⁷ Recientemente y como muestra de la complejidad del debate, se ha elaborado un modelo matemático (Davidson *et alii*, 2007), basado en las dataciones radiocarbónicas de la transición al Neolítico europeo (7000-4000 calBC). En él se

sugiere que la difusión del mismo implicó, al menos, dos oleadas: una que se inició en torno al 8200 calBC en el este de Europa, originando la versión "oriental" del Neolítico europeo, cuya investigación requeriría de una mayor profundización, y otra en 6700 calBC oriunda del Próximo Oriente, que dio lugar al Neolítico europeo en general en un proceso mejor estudiado (Davidson *et alii*, 2007: 149). Por otro lado, la extensión más occidental de la primera versión pudo dar lugar a los yacimientos cerámicos preagrícolas tipo La Hoguette (NE de Francia y Alemania occidental) y Rocadour (Francia occidental y atlántica), cuyas fechas en este último caso serían coherentes con lo señalado (Davidson *et alii*, 2007: 149-153).

tes, aunque recientemente, como ya se ha dicho, Ammerman (2002) ha precisado el mencionado modelo, relacionando las críticas al mismo con postulados de carácter político, que personalmente me parecen fuera de lugar.

Sin embargo, los datos y las cronologías más recientes han llevado a cambios en el citado modelo, propuestos por algunos de sus defensores (Bernabeu *et alii*, 2009). La similitud de las dataciones del Neolítico interior con las del Cardial costero les ha llevado al convencimiento de que no puede derivarse el primero del segundo, por un lado, y por otro y como consecuencia, que el Neolítico interior no puede ser catalogado como epicardial. Como conclusión, se reconoce que el Modelo dual tal como estaba formulado debe ser revisado (Bernabeu *et alii*, 2009: 84 y 93). Habrá ocasión de volver sobre esta problemática.

Por lo que se refiere al Modelo defendido por J.M. Vicent (1990), denominado *a posteriori* como de capilaridad (incorporando también el concepto de filtro), enmarcado en el Materialismo histórico, podría señalarse como la hipótesis alternativa más sólida, siendo sus planteamientos sobradamente conocidos también. Simplemente señalaré que, en palabras de su autor, el referido modelo se vería esencialmente como el cambio de relaciones sociales de tipo abierto, perceptible a través de la producción cardial, caracterizadas por una reciprocidad generalizada, a unas más cerradas vinculadas a restricciones sociales derivadas de alianzas entre grupos. Profundizando en este modelo, Rodríguez, Alonso y Velázquez (1995 y 1996) desarrollaron uno basado en el concepto de percolación (flujo de un fluido en un medio poroso), explicándose la propagación de las especies domésticas en el marco de la Geometría Fractal. La denominación de este modelo como “de capilaridad” se debe a este concepto y se basa en las relaciones de reciprocidad de los grupos postpaleolíticos mediterráneos que no superaron el nivel de bandas. Esta circunstancia produciría una forma de “conductividad” con flujos de bienes y beneficios sociales que servirían como vehículo de relaciones sociales. Este mecanismo de transmisión de la información se opone al difusionista “axial”. *En definitiva, las gentes neolíticas y su sustrato son las mismas en diferentes momentos de su evolución de subsistencia y actividades sociales*⁸.

Como en el caso anterior, puede destacarse una serie de puntos esenciales que sirven de base a la argumentación del modelo al que aludimos:

- 1.- Esta explicación no implica llegada de gentes. Tal como se ha señalado, son los mismos mesolíticos los protagonistas del proceso de neolitización.
- 2.- La imagen que ofrece la neolitización (mediterránea en general) es la de vasos sanguíneos, admitiendo direcciones diversas y no una difusión axial.

- 3.- El mecanismo de llegada de los distintos elementos neolíticos es el intercambio, algo que obvia la transmisión del conjunto de los referidos elementos a la vez.

- 4.- Desde el punto de vista diacrónico, se experimenta una complejización paulatina de los grupos ya neolíticos, en la que juegan un importante papel las relaciones sociales y económicas.

Pero el referido modelo no ha sido la única alternativa. Quizá con una menor repercusión, inexplicable a mi juicio, se sitúa el Modelo de mosaico expuesto por T. Schuhmacher y G.C. Weniger (1995). De tres modelos propuestos, los autores (Schuhmacher y Weniger, 1995: 93) se decantan por el mencionado de mosaico, que parte de la existencia de un amplio abanico de formas de subsistencia que, dependiendo de las áreas, pueden ser más agrícolas o más orientadas a la caza, ofreciendo una imagen muy heterogénea a la que contribuye el aprovechamiento de campamentos temporales y de múltiples fuentes de subsistencia. Por otro lado, en la zona estudiada (este de la Península Ibérica) (Schuhmacher y Weniger, 1995: 94), el examen de los yacimientos neolíticos indica que no son tan distintos a los de los cazadores, por lo que defienden que los elementos culturales neolíticos no fueron introducidos por inmigrantes, sino que se integraron en la forma de vida tradicional de los cazadores. Los elementos aludidos fueron distribuidos por redes de comunicación existentes en el Mediterráneo occidental desde los inicios del Holoceno, de forma semejante a lo defendido por J.M. Vicent. Aun con otros planteamientos, también C. Olaria (1994) estableció en su momento tipos muy distintos de yacimientos contemporáneos en el llamado Neolítico antiguo.

En realidad, lo que se ponía de manifiesto era la gran complejidad de la situación económica y cultural existente en esa fase, así como el importante número de formas de transición entre una y otra economía. Esta complejidad se atestigua en la Etnografía y también que el límite entre sociedades de cazadores y sociedades agrícolas es muy débil. Por otra parte, siempre hemos venido defendiendo que el nuevo sistema económico se establecía de forma progresiva y desigual, si se tenían en cuenta determinados datos de fauna y de agricultura a nivel peninsular, y diacrónica (Rubio, 1982, 1988, 1989 o 1997). Del mismo modo, quedaban claras la inexistencia de un corte abrupto entre Mesolítico y Neolítico y la ausencia de una dualidad. Por el contrario, cabría hablar de pluralidad. Recordemos igualmente que estudios recientes (Mazurié, 2007) recuerdan la coexistencia, obligada, entre unos y otros grupos en el territorio europeo (por ejemplo, grupos de cazadores con cerámica en la Europa nórdica), pudiendo llegar los cazadores-reco-

⁸ Las cursivas son mías.

lectores hasta incluso el Neolítico antiguo avanzado (grupos de La Hoguette y de Limbourg) (Mazurié, 2007: 189). La identificación de unos y otros y la dificultad para establecer rasgos discriminantes siguen siendo las claves para la resolución de esta problemática.

En fechas más próximas otros artículos reflexionan sobre la neolitización peninsular, desde el punto de vista teórico tratando de aportar otra perspectiva al debate (Díaz del Río, 2011)⁹ por una parte, o reconociendo la aportación de los grupos mesolíticos (Alday, 2012) por otra, sin abandonar, en cualquier caso, la explicación difusionista con lo que el concepto de dualidad subyace en distinto grado, lo mismo que la noción de unilinealidad presente en el proceso de neolitización de la Península Ibérica, lo que provoca una vez más la reapertura del debate.

El referido artículo de A. Alday (2012, 75) propone un modelo que denomina participativo (Alday, 2012: 87), en lugar de indigenista, por razones ampliamente expuestas en la referida publicación a la que remito. Defiende que la participación de los grupos peninsulares del Mesolítico final fue decisiva en la formación del Neolítico, si bien se señala igualmente la influencia oriental de donde llega “todo lo necesario para poner en marcha la economía de producción”, incluyendo aportación de gentes. Las conclusiones del mismo son varias (Alday, 2012: 86). El C14 indica que esa transición se

produjo alrededor del 5700 calBP (pocos yacimientos mesolíticos se encuentran más allá de ese límite cronológico). A partir de esa fecha surge una documentación arqueológica¹⁰ neolítica consolidada, al tiempo en la costa y en el interior. Los datos de esos primeros momentos son muy pobres (realmente es un problema de visualización arqueológica), pero todos los ingredientes neolíticos aparecen, aunque en distinta proporción. Podría argumentarse que algunas fechas que parecen indicar una documentación neolítica ligeramente anterior a la cronología propuesta pueden ser el resultado de un censo arqueológico irregular o apuntar a movimientos pioneros¹¹ que no serían la base real del proceso de formación neolítico (Mendandía, por ejemplo). Datos de domesticación antigua entre 6600 y 6400 indicarían una alteración gradual de las propuestas económicas anteriores. En conclusión, solo se puede entender el proceso de neolitización peninsular con la participación de los mesolíticos, que explicaría la coexistencia de los restos del Neolítico antiguo y del Mesolítico, así como la rapidez del fenómeno: el hallazgo de documentación arqueológica en áreas teóricamente marginales con fechas antiguas. Seguramente, las redes de explotación mesolíticas pueden estar detrás de este proceso.

Finalmente, A. Alday (2012: 86) afirma que desde 5500-5400 calBP en adelante, la intensidad de la población neolítica parece crecer (el número de yacimientos no es mayor, pero sí el entorno geográfico ocupado). El

⁹ El artículo de P. Díaz del Río (2011: 88) parte de una hipótesis ya conocida: la llegada de colonos (“Argonautas”), navegantes del Neolítico, a la costa de Iberia, un acontecimiento local que se ha dicho tiene efectos estructurales (en el sentido sewelliano) a una escala regional. La hipótesis parte de varias premisas (Díaz del Río, 2011: 89): el creciente consenso en la rapidez de la transición (200 años), con excepciones como la zona cantábrica; doscientos años es el tiempo entre la llegada de los “Argonautas” a la costa este peninsular (en torno a 5550 calBC) y la colonización del interior (hacia el 5400 calBC o incluso antes): en la mayor parte de los casos, la documentación arqueológica no ofrece una transición; y un cambio rápido cuya detección se basa en los rasgos neolíticos. Aceptadas éstas, la llegada de los “Argonautas” implica una transformación a gran escala de “islas vacías”, provocando asimilación, aculturación o aniquilamiento de los cazadores-recolectores. Estos planteamientos se aplican a los inicios del Neolítico en los yacimientos del valle del Serpis, que podría ser entendido como un acontecimiento sewelliano (Díaz del Río, 2011: 90). En el valle del Serpis, un área bien estudiada, el Neolítico se muestra como un cambio abrupto.

¹⁰ El autor prefiere “documentación arqueológica” a “modo de vida neolítico”, porque éste puede no reflejarse automáticamente en la primera.

¹¹ Como veremos, no será la única mención a movimientos pioneros en Europa. Ch. Jeunesse (2003 y 2008) sugería la introducción de la agricultura en Europa central en fechas anteriores a la colonización danubiana, según las teorías más tradicionales. Los datos en que se basaba (“índices precoces”) se concentran sobre todo entre el 6500 y el 5700 calBC (unos

diez siglos antes de la cerámica de bandas y entre siete y nueve de los precardiales franceses). Se trata de antropización en turberas o depresiones naturales, deforestaciones y puesta en marcha de campos de cereales (Jeunesse, 2003: 96-116). Según el autor se habría producido una primera introducción de la agricultura (no sería autóctona) en Europa central, tras la cual se constata un hiato, debiendo aguardar al neolítico plenamente constituido para la implantación definitiva de ésta. En el 6100 calBC, la agricultura se daba en los Balcanes, a menos de 1000 km de la zona de los índices precoces. La relación entre ambas áreas ha quedado probada por la aparición de una pintadera del Neolítico antiguo balcánico en un nivel del hábitat mesolítico d’Arconciel/La Souche (Suiza), fechado precisamente en 6100 calBC.

Dos explicaciones podrían darse a la citada discontinuidad: o bien la agricultura fue un recurso complementario en la economía de amplio espectro de finales del Mesolítico o los cereales fueron un producto de lujo, cultivado por una minoría de individuos, en el contexto de estrategias sociales que se orientaban a la conquista de prestigio (Jeunesse, 2008: 393-394). Durante un milenio, la agricultura no habría pasado de un periodo embrionario, quizá porque la explotación de la naturaleza a gran escala no encajaría con la mentalidad de los cazadores-recolectores. Las poblaciones que protagonizaron el primer contacto con la agricultura fueron cazadores-recolectores que fabricaban cerámica y que estaban familiarizados con las prácticas agrícolas. No generaron un paisaje agrario sino pequeños claros en un medio forestal. No todos habrían practicado la agricultura, sino que era perceptible un mosaico de grupos con prácticas diversas (Jeunesse, 2003: 100). También en el mundo simbólico estas distinciones tuvieron su repercusión.

autor cree que el modo de vida neolítico se consolidó y fue entonces cuando los círculos cerámicos se constituyeron y tuvieron un sentido: cardial, boquique y almagra. En todo caso, sus conexiones con otras áreas habrán de ser determinadas, especialmente en el caso del boquique (*¿sillon d'impressions?*), lo que nos lleva a otros de los puntos a tratar en este artículo.

Por mi parte, pensaba en su momento (Rubio, 1989: 31) que la aculturación que defendía no necesitaba de la aportación de gentes foráneas (desde luego no numerosas en cualquier caso, si las hubo), ni tampoco que lo adquirido supusiera siempre lo predominante o lo más idóneo, habida cuenta que los grupos peninsulares seguramente experimentaron con el objetivo de conseguir una adaptación mejor que les permitiera desarrollar su vida en las condiciones más adecuadas posibles. Los mesolíticos eran individuos activos en sus estrategias de obtención del alimento, en sus relaciones intergrupales (entre las que destacaría el intercambio) y también en el desarrollo de técnicas eficaces (líticas, por ejemplo). Su papel por tanto era clave en la neolitización, distinto desde luego del de las poblaciones mesolíticas del Próximo Oriente, verdaderos protagonistas de la Revolución Neolítica. Los peninsulares, en cambio, actuaron seleccionando las novedades adquiridas vía redes intergrupales, en función de sus necesidades y de su idoneidad a las adaptaciones desarrolladas por ellos. La transición era, por tanto, gradual (algo visible en la economía)¹², debiendo tenerse en cuenta las formas y tiempos en que se fue operando en las distintas áreas de la Península.

A mi modo de ver, las explicaciones excesivamente esquemáticas, un tanto rígidas por ese motivo, no expresaban toda la complejidad que se intuía en la documentación arqueológica, que en cualquier caso continuaba siendo tratada al modo tradicional. En mi opinión, quedaba claro que frente a la dualidad, la pluralidad era lo que se evidenciaba en la documentación arqueológica.

2. LAS DATACIONES RADIOCARBÓNICAS DEL NEOLÍTICO PENINSULAR

A partir de un determinado momento, algunas fechas comenzaron a poner en aprietos al modelo dominante. Se consideraron “anómalas” ya que ofrecí-

an una mayor discrepancia con el esquema crono-cultural establecido. Por lo que el rechazo vino dado por el desajuste con éste y no tanto por la datación en sí misma. Tales discrepancias se explicaban por problemas de carácter tafonómico, que en algunos casos podían responder a problemas reales (Zilhão, 1995: 5). Pero además de las polémicas dataciones citadas se publicaban otras que igualmente resultaban discordantes con el esquema establecido, obtenidas en yacimientos que no parecían ofrecer problemas ni de excavación ni de estratigrafía. A ello hay que oponer la aceptación de otras más y de datos que procedían de yacimientos que también presentaban problemas en sus secuencias (Cova do Caldeirão, la propia Cueva de les Cendres o el Abrigo de La Falguera, por ejemplo). Pero, la calibración de las fechas ha suscitado una nueva problemática y ha determinado nuevas pautas que deben ser tenidas en cuenta¹³. Sin embargo, si nos detenemos en las particularidades de estas dataciones y las comparamos con las consideradas de referencia hasta la fecha, veremos que la dirección de la neolitización (y seguramente sus mecanismos) se complica, como así se ha reconocido.

Pero veamos algunas opiniones relacionadas con la cronología absoluta peninsular. Ya en 1993, J. García, al explicar el origen de las economías de producción en el País Vasco había observado que algunos yacimientos ponían en entredicho el Modelo dual, como era el caso de la Cueva de Chaves, situada en el Prepirineo oscense que podía considerarse tan “pura” como los yacimientos de la costa, con dataciones incluso más antiguas (recordemos las de 6770+70 BP y 6650+80 BP), que las de Or (6720+380 BP, la más antigua).

Por su parte, Zilhão (2000) opinaba que los datos de Portugal señalaban un carácter intrusivo de los rasgos Neolíticos, mientras que por ejemplo en la zona cantábrica la situación arqueológica se asemejaba más a un Mesolítico cerámico tipo Ertebölle que a un Neolítico ibérico epicardial (Zilhão, 2000: 4-5), lo que desde luego parece bastante verosímil. Las fechas absolutas eran consideradas clave en este caso para defender algunos argumentos. En su opinión, la “adopción indígena” operó únicamente en Cantabria, mientras que la España mediterránea y Portugal atlántico parecían encajar mejor con el Modelo de colonización de pioneros marítima (Zilhão, 2000, 10). El investiga-

¹² La adquisición de la economía de producción fue en la Península un proceso gradual en el que, inicialmente, la aportación mayoritaria de carne a la dieta se produjo sobre todo por la caza y, solamente, en un Neolítico más asentado, se equiparó con la proveniente de las especies domésticas. Revisando los datos más recientes, conclusiones personales sobre la economía neolítica peninsular se pueden seguir manteniendo. Nada más lógico, por otra parte, si pensamos en la adaptación de especies y técnicas, una vez que los cazadores-recolectores estimaran necesaria su adquisición. Faltan estudios sobre la economía de los grupos meso-

líticos para poder afirmar con seguridad que ésta cubría ampliamente sus necesidades. Pero de lo que no cabe duda es de que la que documentamos en el Neolítico inicial muestra un amplio abanico de posibilidades en el que la agricultura y la ganadería son un elemento más. Que la economía de producción y la cerámica no marchan al unísono parece claro también una vez más.

¹³ Personalmente, recogía tales precisiones, así como la problemática de las dataciones “discordantes”, en un artículo (Rubio, 2009a) al que remito, puesto que carece de sentido volver sobre argumentos ya expuestos.

dor portugués apuntaba también a los vacíos interiores, afirmando en otro lugar (Zilhão, 2001) que la ausencia de yacimientos mesolíticos en el interior de la Península mostraba el mismo patrón de otras zonas del mundo, donde, en los inicios del Holoceno, los grupos humanos se asentaron en las costas.

A pesar de las diversas opiniones existentes, Martí y Juan-Cabanilles (2003: 32-33), consideraban que las controversias suscitadas por las dataciones radiocarbónicas elevadas habían quedado resueltas, por lo que no se consideraban aceptables los resultados que remitían niveles neolíticos al VIII BP (Cova Fosca, Cendres, Verdelpino, Barranco de los Grajos, Nerja, Dehesilla, etc.). La causa serían los problemas de concordancia entre la muestra analizada y el contexto cultural atribuido, inscribiéndose en la problemática de los denominados "contextos aparentes". Volvía a ser el recurso al argumento de autoridad ofrecido por un modelo, cuya aceptación previa era clave para distinguir entre fechas correctas o anómalas¹⁴.

Con todo, la valoración de la cronología de las distintas áreas quedaba referida al fenómeno cardial casi de forma exclusiva, como en el caso de Andalucía, olvidándose de que algunos yacimientos como La Dehesilla, Parralejo o El Retamar no tienen cardial propiamente dicho. Y en cualquier caso, toda aquella datación y contexto que no se adecuara a esta situación no tenía cabida en ese "proceso biológico de difusión del sistema económico neolítico según un gradiente este-oeste" (Martí y Juan-Cabanilles, 2003: 35). Pero como sucede al analizar otros aspectos, un hecho llama rápidamente la atención: el olvido de un neolítico con acusada personalidad, como es el andaluz. Era este un olvido parcial, ya que únicamente se mencionaba para desechar las dataciones elevadas que hemos mencionado, pero nadie ofrecía alguna interpretación razonable para explicar, independientemente de su cronología, por qué determinados grupos eligen otros elementos distintos para su equipo material (¿marcadores étnicos o grupales?), como son la cerámica a la almagra, las asas-pitorro y los brazaletes anchos de mármol con estrías, diseñando así un ámbito que se distingue de los demás por los citados rasgos.

El IV Congreso del Neolítico Peninsular permitió a B. Martí (2008) revisar nuevamente, la perspectiva mediterránea peninsular. Al referirse a las investigaciones de los años setenta, B. Martí afirmaba que una parte de los investigadores se mostraba proclive a modelos

cercanos a los de la Escuela de Cambridge (Martí, 2008: 21). Las consecuencias más llamativas se referían a la cronología "que ya no debía respetar por fuerza un horizonte cronológico establecido para el conjunto del área, valorándose especialmente aquellos indicios que contradecían la primacía cultural de las cerámicas impresas revelada desde Arene Candide"¹⁵ (Martí, 2008: 21). En su opinión, las dos hipótesis de punto de partida seguían vigentes: la gradación este-oeste de las dataciones obtenidas sobre muestras de vida corta y la carencia de agriotipos para las especies fuera del Próximo Oriente (Martí, 2008: 22). Las fechas existentes indicarían, en opinión de B. Martí, un avance de 10 o 20 km/año, velocidad muy superior a lo constatado etnográficamente. Por este motivo se defendían los movimientos a larga distancia (por mar o por tierra), con ocupación discontinua de la costa. Tal colonización tendría lugar mucho antes de que se alcanzara el nivel de saturación en el lugar de origen. La colonización del interior de la Península sería rápida también. Según eso, serían cardiales los grupos de la zona mediterránea y meridional atlántica y epicardiales o postcardiales los de la zona interior y de la cornisa cantábrica.

Pero a la inversa, otros investigadores expresaron sus discrepancias a propósito de la supuesta inadecuación de fechas antiguas al esquema cultural establecido con arreglo al País Valenciano (Rojo *et alii*, 2008), rechazando la rigidez de sus límites cronológicos y el Cardial como único modelo posible, pero también que se cuestionara la validez de las excavaciones o de las estratigrafías involucradas (Alday, 2005: 654).

J. Zilhão volvía en 2011 sobre las cronologías existentes en ese momento para la neolitización peninsular, ya que la datación de los elementos neolíticos era lo que los hacía independientes de cualquier posición teórica¹⁶ (Zilhão, 2011: 47). Según el rango resultante de los criterios por él establecidos, dataciones de trece yacimientos indicaban que (Zilhão, 2011: 49): no hay contextos neolíticos en la Península anteriores a aproximadamente 5550 calBC; que el Neolítico antiguo es contemporáneo en un amplio pero discontinuo territorio, al menos en un caso bien conocido: los concheros de los valles del Tajo y Sado; que existe una larga coexistencia entre los neolíticos antiguos y los yacimientos mesolíticos adyacentes (aproximadamente 5000 calBC); que hay un intervalo de cerca de 250 años entre los yacimientos más antiguos (de la España

¹⁴ "...esta antigüedad no encuentra ninguna explicación en un proceso lógico de difusión del sistema económico neolítico según gradiente este-oeste, más que confirmado este gradiente por el grueso de dataciones C14 disponibles para todo el ámbito mediterráneo europeo y sus espectros de concentración..." (Martí y Juan-Cabanilles, 2003: 33).

¹⁵ Veremos como en Arene Candide se han evidenciado otros datos posteriormente.

¹⁶ En principio, esta afirmación aparentemente cierta puede quedar contrarrestada por la elección que se haga de las mismas para su uso en la argumentación, aislándolas de otras de las mismas o de distintas regiones geográficas, o por los criterios empleados para su validación. Estas cuestiones y otras hace tiempo que llevaron a que la cronología absoluta pudiera calificarse también, en cierto modo, de relativa.

mediterránea y sur-centro de Portugal) y las primeras penetraciones al interior, siguiendo los principales ríos de la Península para ocupar territorios que no tenían yacimientos del Mesolítico final (Zilhão, 2011: 50); que en ambos contextos, las dataciones proceden de yacimientos en los que aparecen la mayoría, si no todos, los elementos neolíticos y que estos elementos no se han hallado en contextos definidos como Mesolíticos por sus útiles.

Aunque en el norte no pueda excluirse la adopción de los elementos neolíticos, en el resto la explicación sería la difusión, a juicio del investigador portugués. Tres yacimientos que contradecían su explicación desde el punto de vista de la cronología: Mendandia, La Lámpara/La Revilla y El Retamar (Zilhão, 2011: 51) eran rechazados en razón de problemas tafonómicos, como ocurría en otras ocasiones. Para el investigador portugués, los mesolíticos tendrían una participación muy activa en el proceso: la de un rechazo activo y no la de una aceptación activa del conjunto neolítico. Sería la explicación de la supervivencia en los estuarios del Tajo y del Sado, durante varios siglos después de documentarse la cerámica y la oveja en cuevas y abrigos de los macizos próximos, de sociedades enteramente mesolíticas en su cultura central y en su economía (Zilhão, 2011: 62).

Pero sin duda lo más significativo en relación con las dataciones absolutas peninsulares ha sido la defensa en 2012 en la UAM de una tesis doctoral por parte de Sofía Sanz González en la que se analizaban las fechas existentes en ese momento (1091 dataciones) para el Neolítico peninsular, valorándolas desde todo punto de vista (contexto en el que fueron tomadas las muestras, fiabilidad de éstas y del laboratorio, contexto cultural, etc.) y calibrándolas con un mismo programa. Dicha tesis, que se halla en curso de publicación, aboga por otros planteamientos muy distintos a la colonización marítima como explicación de la neolitización peninsular.

La primera conclusión y realmente la más impactante es que únicamente un 32% de las fechas son válidas¹⁷, y éstas son principalmente las del NE, valle del Ebro y Meseta, procedentes de una documentación arqueológica heterogénea (Sanz, 2012: 1713-1715). Una exposición muy sucinta de las principales conclusiones da idea del interés de los resultados, así como del análisis de las dataciones y de su calibración por una misma mano con un mismo programa. En esencia, Sofía Sanz concibe la neolitización peninsular como un fenómeno de “tierra adentro” (los yacimientos más antiguos son los del interior peninsular y los del Prepirineo central: primera mitad del VI milenio calBC). Los yacimientos de la costa se sitúan a media-

dos y último cuarto del VI milenio calBC. En opinión de la autora, las propias comunidades cazadoras-recolectoras adoptaron las innovaciones en la economía y la tecnología, descartando así la colonización por gentes foráneas. Del mismo modo, Sofía Sanz aboga por la continuidad de las redes de intercambio y de relaciones sociales existentes entre las gentes del Mesolítico (Sanz, 2012: 1733). En su opinión, se trata de una neolitización selectiva de tecnología e ideas, todo lo contrario que la originada por un aporte demográfico e implantación completa de todo el conjunto neolítico (Sanz, 2012: 1735). Por todo ello, dicha investigadora opina que el modelo que mejor se ajusta a los datos es el de capilaridad, propuesto por J.M. Vicent, ya mencionado (Sanz, 2012: 1718), defendiendo también uno de tipo mosaico para el poblamiento peninsular. Desde luego, su explicación de la neolitización peninsular y del desarrollo del Neolítico es mucho más pormenorizada y rica en matices, pero razones de espacio nos impiden entrar en más detalles.

A ese respecto y a la vista de las conclusiones de Sofía Sanz, en especial sobre la consideración de la neolitización peninsular como un fenómeno de “tierra adentro”, merece la pena recordar que P. Utrilla planteaba en 2002 y a propósito del Neolítico aragonés la comunicación con Aquitania (yacimientos navarros) visible en la industria lítica (tipos “pigmeos” de aspecto sauveterroide y geométricos con retoque simple o plano inverso y puntas de tipo Sonchamp y los del SO y SE francés visibles en Balma Margineda, Andorra), con Provenza (Alto Aragón o Segre) (grupo Cinca-Segre) y con el litoral levantino (Bajo Aragón y quizá zona alavesa) (Utrilla, 2002: 180 y 192). A comienzos del VII milenio, aparecen los primeros yacimientos neolíticos con retoque en doble bisel en la industria lítica y cerámicas cardiales e incisas. Las fechas más antiguas se daban en el Norte y las más recientes en el Bajo Aragón. Curiosamente, las fechas del Segre-Cinca eran más elevadas que las de la Cataluña costera (6560 B.P.= .C. en Font del Ros), por lo que la investigadora aragonesa (Utrilla, 2002: 190) proponía una ruta interior, por el valle del Tet/Segre a partir del Languedoc, vía la Cerdeña.

En cualquier caso, creo que puede afirmarse que los Pirineos no habrían supuesto una barrera para la circulación de estas redes, como demuestran los análisis cerámicos, la industria lítica y la situación de los yacimientos. El camino hacia el interior de la Península pudo discurrir desde el Valle del Ebro y por el Jalón hasta el Valle de Ambrona, que no parece vincularse en modo alguno con el área mediterránea. La neolitización del País Vasco muestra un modelo diferente (toda la de la región cantábrica, en realidad), siendo semejante a la del ámbito atlántico y nórdico, lo que puede comprobarse en las

¹⁷ Obviamente los resultados de los análisis y los argumentos que han dado lugar a la citada conclusión y en los que no

podemos detenernos quedan ampliamente expuestos en la referida tesis.

cerámicas y en la economía de caza y recolección de Mendandia, por ejemplo. Pero, ¿de qué modo encajan las fechas peninsulares con las existentes para la neolitización del continente europeo?

M. Gkiasta y otros investigadores (2004) reevaluaron en su momento la cronología radiocarbónica entre 9000 y 5000 bp y desde el SE y NO de Europa (dataciones de 508 yacimientos neolíticos y 207 mesolíticos), aplicando dos tipos de análisis: a escala continental uno y a escala regional otro, y contemplando la relación Mesolítico-Neolítico (Gkiasta *et alii*, 2004: 48)¹⁸. Si el análisis inicial parecía confirmar los patrones descritos por J.D.G. Clark (1965) y A.J. Ammerman y L.L. Cavalli-Sforza (1984), la clara correlación entre las fechas más antiguas del Neolítico y la distancia a una fuente concreta era compatible, en opinión de los autores (Gkiasta *et alii*, 2004: 60), tanto con una ola de avance de rasgos culturales en el seno de una población preexistente, como con una ola de reemplazo de la población. En una palabra, mientras la visión más general abogaba por una difusión a partir del SE, el análisis regional, más detallado, ponía de manifiesto variaciones locales: cambio rápido en unas áreas con reemplazo de población, y gradual en otras con llegada de ideas más que de gente.

Una muestra más de que el proceso de neolitización europeo no fue tan lineal como se suponía hasta la fecha la ofrecían Forenbaher y Miracle (2005), en su estudio sobre el Adriático oriental. Resulta éste de especial interés por cuanto la situación parece ser similar a otras del Mediterráneo central y occidental y porque se trata del área de aparición (¿formación?) de la corriente de las cerámicas impresas. Si inicialmente estos autores parten de posturas migracionistas, sus conclusiones revelan que aun esta visión difusionista ha dejado de ser lineal. La neolitización del Adriático, al igual que otras regiones del Mediterráneo, se ha venido explicando por migración, argumentando la rareza de la ocupación mesolítica y el brusco desplazamiento en la economía de los animales salvajes a los domésticos, en la transición al Neolítico. Otros investigadores, no obstante, han minimizado la unidad del “paquete” neolítico en la región, aduciendo que no es necesaria la asociación entre cerámica y especies domésticas. Intervenciones recientes en cuevas muestran, sin embargo, una variedad en el tipo de contactos: cerámica con especies silvestres (Crvena Stijena, Zelena Pecina y otras), especies silvestres y domésticas (Konispol, Azzurra I, entre otras) o dominio de animales domésticos (Pupicina, Podmol y otras). Sin embargo, no se han encontrado semillas de plantas domésticas aun usando el sistema de flotación, pero tampoco en conjuntos posteriores, lo cual no es raro ya que

las cuevas no se hallan cerca de tierras cultivables ni idóneas para el pastoreo (Forenbaher y Miracle, 2005: 518). Existe además un contraste geográfico entre yacimientos: en el norte, los primeros grupos con cerámica visitaron cuevas que habían sido abandonadas hacía tiempo y, en el sur, la cerámica parece haberse incorporado a una estrategia preexistente (Forenbaher y Miracle, 2005: 518-519). Por otro lado, en toda la zona, la aparición de las cerámicas reviste una gran variabilidad. La densidad y la organización de los mesolíticos finales es clave para entender este proceso, en opinión de los autores (Forenbaher y Miracle, 2005: 524), algo con lo que estoy completamente de acuerdo.

En definitiva, la propuesta que ellos hacen es la de un modelo en dos etapas para la difusión de la cerámica impresa, con una presencia de exploración pionera, limitada al sur del Adriático, muy rápida y afectando sobre todo a la franja costera. Estos grupos ocuparían campamentos estacionales, de corta duración, en cuevas y al aire libre, llevando consigo animales domésticos para futuras visitas. Los pioneros de la cerámica impresa explorarían el sur del Adriático, estableciendo contactos con los mesolíticos del interior, tomándolos como fuente de información y, quizá, de matrimonios (Vela Spila puede ejemplificar a estos grupos). En la segunda fase de expansión de la impresa, los agricultores sedentarios se establecerían en la zona, continuando la relación con los cazadores-recolectores. Aquellos del primer grupo que permanecieron habrían sido diezmados por la falta de gente para cultivar, a causa de las enfermedades contraídas por los matrimonios o por conflictos. Además de mostrar con toda claridad lo intrincado a veces del proceso de neolitización, me resulta de especial interés la afirmación de los autores acerca de la persistencia de los cazadores-recolectores aún en el Neolítico final que, según los esquemas tradicionales habríamos de clasificar como mesolíticos, aunque casos como estos obligan a replantear la rigidez de la terminología (son mesolíticos por su economía, pero neolíticos por su cronología). Esta persistencia se percibe también en Centroeuropa, incluso de forma activa y conflictiva, demostrando, una vez más, que modelos como el de la ola de avance o el de frontera resultan de difícil aplicación a nivel general.

Por su parte, K. Mazurié (2007, 118), quien planteaba una difusión arrítmica de la neolitización al igual que J. Guilaine (2001-2002), señalaba que es imposible defender la autoctonía del Neolítico europeo si nos atenemos al origen de las especies. En su opinión, el punto de partida de la neolitización se sitúa en el PPNB final (6800 calBC), desde donde llegan distintos grupos, en un proceso de colonización, a Creta y Grecia continental

¹⁸ No obstante, el procedimiento concreto ha sido objeto de alguna crítica, por lo que se refiere al territorio belga fundamentalmente, que ha encontrado respuestas en los mismos inves-

tigadores, reconociendo algunas limitaciones metodológicas (Gkiasta *et alii*, 2004: 54).

(Mazurié, 2007: 120), después de un proceso de neolitización en el foco originario de 4000 años de duración¹⁹. En una primera fase (entre el 6800 y el 6100 calBC), en Europa, la neolitización pudo estar relacionada con los procesos de colonización (en Grecia, por ejemplo, se produce la neolitización de Tesalia con rasgos anatólios) (Mazurié, 2007: 142). Como contrapartida, Cauwe y otros investigadores (2007: 39) afirman que se evidencia en la documentación actual lo inconcebible de un Neolítico europeo salido exclusivamente de las corrientes migratorias, lo que es particularmente visible en la periferia del continente, donde las sociedades depredadoras han desarrollado modos de vida originales²⁰. La generalización de las economías de producción se acompañaría de interacciones culturales, evidenciándose el peso del sustrato mesolítico en la continuidad de las industrias líticas en la generalidad del continente, en este caso.

Por lo que se refiere a la corriente de las cerámicas impresas, las primeras comunidades con dicha especie cerámica (decorada con concha, punzón o espátula) se localizan en Corfú (en torno al 6100 calBC), y después en la costa dálmata y SE de Italia (en una segunda etapa de difusión que se extiende hasta el 5800 calBC). Según la autora antes citada (Mazurié, 2007: 224), se trataría de un movimiento de colonización marítima rápida. Estas cerámicas impresas parecen haber sido un proceso creativo local, sosteniendo también otros investigadores que el Adriático adopta la técnica cerámica, pero elabora sus propios modelos decorativos. Así mismo, Cauwe y otros autores indican que, desde el VII milenio calBC, el modo de vida neolítico se difunde al Mediterráneo central y occidental (Cauwe *et alii*, 2007: 98), si bien este movimiento no va acompañado de un reemplazo generalizado de la población y sí de la introducción de diferentes elementos del Neolítico balcánico (y no próximo-oriental), sobre los fondos locales sin que todo sea transmitido o asimilado al mismo tiempo.

Según la visión de K. Mazurié (2007), entre el 5900/5800-5500 calBC, desde las regiones litorales del Adriático, se originan procesos de expansión demográfica hacia el Mediterráneo centro-occidental (5900-5800 calBC) y de difusión y aculturación hacia el interior de la Península italiana, mediante actividades cinegéticas y pastoriles por un lado, y por otro a los Balcanes, con características distintas. Es posible, además distinguir distintas variantes regionales de cerámicas impresas, que parecen surgir al unísono, aunque se ignora su origen (Mazurié, 2007: 145). Una red de intercambios y cruces en diversos sentidos aportarán a todos una cohesión, aunque como ya se ha dicho, la cerámica impresa podría

deberse a mecanismos de evolución local. Prácticamente todos los investigadores que trabajan sobre el Mediterráneo abogan por la existencia de redes de intercambio anteriores que servirían como vehículo de la neolitización. A propósito, uno de los grupos que se puede encuadrar entre el 5900-5800 calBC es el de Pendimoun (Mediodía francés), del que hablaremos después, anterior a la corriente cardial, (Mazurié, 2007: 156). Se constata así un polimorfismo de grupos a partir del 5800 calBC y hasta 5600/5500 calBC, que toman el relevo de los anteriores, entre los que se sitúa el denominado Cardial franco-ibérico (Provenza, Languedoc, Península y costa marroquí) (Mazurié, 2007: 159). Según K. Mazurié (2007: 168), sería un fenómeno de colonización rápido, a juzgar por las fechas. En todo caso, tampoco se conoce bien el origen y la relación entre ellos. En su opinión, en el Cardial franco-ibérico se observa una heterogeneidad entre los estilos cerámicos. El final de esta fase debe situarse entre 5600 y 5500 calBC.

A ese respecto, Cauwe y otros autores (2007: 110) señalan que, poco a poco, se ha agrupado bajo el término cardial una serie poco homogénea de facies regionales, documentadas en cueva o abrigo, en los que la caza juega un papel importante al lado del cultivo de cereales y de la domesticación de ovejas y cabras, datándose sus primeras manifestaciones en 5800/5500 calBC²¹. Indican también que el cardial no es una cultura unitaria, sino un mosaico de pequeños conjuntos, cuya distribución refleja, probablemente, la de los cazadores mesolíticos. El aire de familia que los une se debería a la multiplicidad de intercambios entre ellos. Para los referidos autores, el estilo cardial no existiría, como no existe una unidad cultural en el Mediterráneo occidental, subdividiéndose en una serie de conjuntos regionales (Cauwe *et alii*, 2007: 110), tema sobre el que volveremos después.

Finalmente, según los mismos autores, desde la mitad del VI milenio calBC, se halla en Portugal el Cardial o “un Neolítico de origen mediterráneo”, coexistiendo con los cazadores-recolectores. Al final de este milenio, las producciones cerámicas se modifican. Recuerdan que también en la Cueva de Caldeirão, se documentaron dos horizontes, con sendas series de tumbas: en las primeras, únicamente había cerámica cardial y en las segundas aparecía ésta junto con incisiones y cordones aplicados. Para Cauwe y otros autores (2007: 112), estas dos corrientes serían totalmente independientes las unas de las otras, en cuanto a sus orígenes. Los mencionados investigadores opinan que no todos los componentes del Neolítico inicial pasan al mismo tiempo y sistemáticamente de una región a otra. Se asiste a un

¹⁹ Cauwe y otros autores (2007, 11) coinciden en cambio en que la Revolución neolítica no fue tan rápida, pudiendo estimarse en más de cinco milenios la duración de la misma.

²⁰ Desde luego, resulta evidente en la cornisa cantábrica, por

lo que se refiere a la Península.

²¹ Esta afirmación se cumple igualmente en los yacimientos peninsulares del Neolítico antiguo, si atendemos a ciertos parámetros de los análisis de fauna.

aporte de población y a una incorporación de elementos culturales por parte de los mesolíticos. La selección de los colonos y las tradiciones de los mesolíticos actuaron como filtros, contribuyendo a la elaboración de una nueva cultura. Mientras que en Italia colonización y aculturación participan en conjunto y se encuentra, más pronto o más tarde, un buen número de componentes del Neolítico balcánico, el Mediterráneo occidental permanece más cercano a las tradiciones y al modo de vida mesolítico y los casos de colonización pura y simple son excepcionales, siendo la aculturación predominante (Cauwe *et alii*, 2007: 115). De modo que la opinión sobre el origen y variedad de los grupos neolíticos iniciales del Mediterráneo parece ser unánime entre los investigadores europeos, por oposición a la supuesta uniformidad del Neolítico cardial.

Según K. Mazurié (2007: 186), hacia el 5500 calBC y hasta el 5300 calBC, se sitúan el Cardial final y el Epicardial tradicional en esta misma zona, produciéndose además un avance hacia el interior. Desde el 5200 calBC, aparecen en el Mediterráneo central y occidental grupos de cerámicas incisas y acanaladas (Mazurié, 2007: 215-219). Concluye la mencionada investigadora (Mazurié, 2007: 225) que la primera neolitización europea no fue el resultado de un proceso único, regular y progresivo. La dinámica de éste evolucionó en función de las reacciones del sustrato mesolítico. Fue fruto de la difusión y de la aculturación, que nunca supusieron un aporte demográfico importante. La progresión del Neolítico inicial, por tanto, no fue continua. Sólo podría hablarse de aportes demográficos en las primeras etapas (6800-5800 calBC). A continuación, Europa construye sus propios esquemas culturales sobre una población que, desde el punto de vista genético, es autóctona.

Finalmente, en 2009, J.P. Bocquet junto con otros investigadores abordaba la difusión del Neolítico basándose en una muestra de 3072 fechas radiocarbónicas, procedentes de 940 yacimientos del Neolítico antiguo²². Según las técnicas empleadas, la expansión del sistema agrícola por Europa no fue uniforme y regular en conjunto, sino que tuvo lugar a saltos: hacia el 8000 calBC cruzó la barrera del Taurus, entre 6700-6100 la del Adriático, entre 6100-5600 la barrera agroecológica de Europa central y entre 5000 y 4000 calBC se expandió a otras zonas marginales (Bocquet *et alii*, 2009: 807). El conjunto no muestra un proceso de difusión homogénea, sostenida, sino otro marcado por fases de expansión demográfica y de paradas, ya expuesto en el modelo arrítmico, para la LBK y el eje

mediterráneo (Bocquet *et alii*, 2009: 807). Según estos autores, el gradiente de difusión SE-NO es el mismo presentado por Ammerman y Cavalli-Sforza hace veinticinco años, enfatizando la tendencia a la difusión del eje del Danubio y una fuerte difusión desde el área mediterránea de la Península (Bocquet *et alii*, 2009: 809). Una observación sobre las rutas de la misma interesa aquí especialmente. Señala ésta que el área entre Grecia occidental y la cuenca del mar jónico, representó una barrera ecológica y que en esta zona se formó el modelo impreso/cardial como una adaptación a los entornos costeros del Mediterráneo occidental, aunque este proceso es aun escasamente conocido, a juicio de los autores (Bocquet *et alii*, 2009: 809).

En resumen, los datos expuestos parecen avalar la idea de una pluralidad a nivel continental en los tiempos y modos de la neolitización. Con respecto a la Península, podría hablarse de varias neolitizaciones o de varios tipos de neolitización, si consideramos la zona cantábrica y el resto (mundo de las cerámicas impresas y ámbito de la cerámica a la almagra). Del mismo modo, si tenemos en cuenta los datos del Prepirineo y del interior peninsular se desdibuja un tanto la idea de colonización marítima. Por todo ello, el Próximo Oriente queda cada vez más lejano de la Península Ibérica, incluso en el ideario de la colonización, algo que parece lógico por otra parte, habida cuenta de la distancia real existente.

3. LA PROBLEMÁTICA PLANTEADA POR ALGUNAS ESPECIES CERÁMICAS

En fechas recientes, las especies cerámicas características del Neolítico más antiguo mediterráneo han venido también a mostrar el complejo desarrollo del proceso de neolitización. Las cerámicas impresas, constituidas como una corriente reconocible y definida, constituyen un fenómeno propio del Mediterráneo central y occidental. Su origen podría situarse en 5900/5800 calBC, aproximadamente, siendo la variante adriática (impresa sin *Cardium* e incisa) la más antigua. La cerámica impresa ligur²³ deriva seguramente de la impresa del SE italiano y está decorada con surcos (impresiones asociadas a incisiones, diseñando motivos geométricos). La cardial, considerada el fósil-guía del Neolítico antiguo del Mediterráneo occidental desde su identificación en las cuevas de Montserrat, está ausente en el momento inicial del Neolítico ligur, apareciendo en un segundo momento. Al final de la

²² Dicha expansión se reconstruía a partir de la técnica de interpolación espacial. Se evidenciaban a partir de un mapa vectorial que representaba el gradiente de la referida expansión, los centros de expansión renovada, las zonas de contacto y las principales rutas de expansión (Bocquet *et alii*, 2009: 807).

²³ No es posible detenernos aquí en todos los grupos del Neolítico antiguo italiano incluidos en la citada corriente. Únicamente, se mencionarán aquellos directamente involucrados en el fenómeno que deseo tratar.

secuencia disminuye la cardial y se atestiguan los motivos incisos. De entrada pues, la cerámica cardial parece ser un rasgo secundario (en el tiempo y quizá también en importancia).

Algo muy significativo es que la revisión de la estratigrafía del yacimiento emblemático de Arene Candide (quizá el más representativo de Liguria), por parte de R. Maggi (2002) ha evidenciado en sus estratos 10 y 9b base una cerámica con decoración instrumental, denominada “*a sequenza*” (similar a la de “*sillón d'impressions*”, que se hallará en el sur de Francia), con orígenes en la Península italiana. Y que no será hasta el nivel 9 (5470-5280 calBC) cuando aparezcan pocos fragmentos con decoración cardial. Según estos datos, paradójicamente, Arene Candide que sirvió en su momento para situar estratigráficamente la cerámica cardial y para mantener las tesis difusionistas de L. Bernabò Brea y de otros investigadores, ha proporcionado nuevos datos en los que basar propuestas más recientes, a saber: la existencia de horizontes precardiales en el Mediterráneo central²⁴ y sur de Francia, al menos.

La cerámica hallada en la isla de Giglio ofrece también similitudes con la de algún yacimiento francés precardial. Con todo, la decoración de *sillons* se encuentra junto con la de concha en la facies Su Carroppu del Neolítico antiguo I de Córcega. Según D. Binder y otros investigadores (1993: 223), esta cerámica y la de Cerdeña podrían relacionarse con la del abrigo de Pendimoun en Francia, que veremos. La secuencia de Su Coloru (Cerdeña), con cerámica impresa anterior a la cardial, se fecha a partir del 6850 calBC.

Del mismo modo, importantes novedades fueron confirmadas para el sur de Francia, por J. Guilaine, C. Manen y J.D. Vigne (2007), siendo lo más destacado que el Neolítico cardial, anteriormente considerado el más antiguo de la zona, estaba precedido por una serie de pequeños asentamientos de gentes de claro origen itálico, fechados entre 5800 y 5600 calBC (Guilaine, Manen y Vigne, Dirs., 2007: 32-38). En todo caso, no parecen constituir una colonización procedente de un único lugar, ya que son de variado carácter.

Los referidos yacimientos son: Peiro Signado (Portiragnes, Hérault), Pont de Roque-Haute (Portiragnes, Hérault) y el Abrigo de Pendimoun (Castellar, Alpes marítimos). En Peiro Signado (Portiragnes, Hérault), la decoración cerámica consiste

en su mayoría en surcos impresos, diseñando formas geométricas: *chevrons*, zigzags y ángulos, siendo la cerámica cardial minoritaria. Muestra la misma horquilla cronológica que Pont de Roque-Haute. La economía incluye pesca, caza, recolección y ganadería. A partir de estos datos, posteriormente C. Manen (2002) determinó para el sur de Francia la existencia de una facies (facies *sillons d'impressions*) que tiene como representativos a este yacimiento, pero también a la Grotte de Bize y otros, además de varios yacimientos en Provenza y que supone una ruptura total con el complejo cardial (decoración, industria lítica, economía de producción), señalando no obstante que puede tratarse de un fenómeno paralelo a éste, aunque algo anterior (6000 calBC). Pont de Roque Haute (Portiragnes, Hérault) presenta una cronología del 5750-5600 calBC, similar a Arene Candide. Únicamente el 30% de los materiales cerámicos están decorados: impresiones (87'2%), impresiones en surcos (11%) e incisiones (1'8%). La impresión cardial está presente en el 45% de los fragmentos decorados, siendo su decoración muy variada. Se ha paralelizado con lo hallado en la isla de Giglio (Manen, 2007), antes mencionada. En este yacimiento se han constatado actividades depredadoras y cría de ovinos. Al igual que en el caso anterior, C. Manen (2002) habla de una facies a la que da nombre este yacimiento (5750-5500 calBC), con fuertes semejanzas con Italia: impresión de *Cardium*, otras impresiones y motivos geométricos y no geométricos. ¿Podría pensarse en posibles contactos entre gentes del golfo de Génova y los cardiales que darían lugar a un estilo híbrido entre el Cardial y la facies “*sillons d'impressions*”? (Manen, 2002: 153). Finalmente, en el abrigo de Pendimoun (Castellar, Alpes marítimos), la cerámica decorada con el borde de una concha o uñadas estratigráficamente es anterior a la cardial (nivel cardial fechado en 5600 calBC). La cerámica en general muestra poca decoración: paneles con hileras horizontales de pellizcos, impresiones con espátula o concha (posible aportación de Italia meridional). Hay un predominio de fauna doméstica, trigo y cebada, así como recolección.

En conclusión, el Cardial debía ser considerado en Francia como un proceso secundario, cuya génesis se hallaba y se halla sujeta a discusión (Guilaine, Manen y Vigne, Dirs., 2007: 47). Es una cultura completamente autónoma, a juicio de Guilaine, Manen y Vigne (2007: 45-46) y está ligada a un aumento demográfico y a una expansión agrícola que colonizaría las regiones

²⁴ Según eso, en Liguria occidental se han establecido dos fases para el Neolítico antiguo:

1.- Caracterizada por la decoración instrumental, sobre todo “*a sequenza*” o pellizcada, datada entre 5800 y 5400 calBC, atribuida a pequeños grupos intrusivos que ocupan enclaves de pequeño tamaño entre Liguria y Hérault.

2.- Caracterizada por la decoración cardial, con un elevado número de yacimientos que parecen sugerir una difusión capilar desde la franja costera y que plantean en qué medida afecta esta difusión a los mesolíticos locales (Manen, 2002).

continentales²⁵. Para estos autores, en la Península Ibérica faltaría ese elemento inicial, difundiéndose el Cardial desde Provenza y el Languedoc, apareciendo como algo intrusivo, contemporáneo de poblaciones mesolíticas fuertemente enraizadas (Guilaine, Manen y Vigne, Dirs., 2007: 42-44). En ese sentido, se decantan por el modelo propuesto por J. Juan-Cabanilles y B. Martí (2002), en el que la colonización del interior peninsular se produciría ya en el Epicardial²⁶. Conviene tener en cuenta, no obstante, que tanto en Arene Candide como en Pendimoun se diferencia claramente una fase anterior al Cardial sin aparición de esta especie cerámica, mientras que en Peiro Signado y Pont de Roque Haute se halla desde el principio, aunque de forma minoritaria (o no tan minoritaria en el segundo de los yacimientos citados).

Pero, esta secuencia antes tan bien delimitada: Cardial y Epicardial, dos fases del Neolítico antiguo del Mediterráneo occidental, se ha visto igualmente alterada por otra visión alternativa del Epicardial. M. Escalon de Fonton había señalado, en la evolución del Cardial una fase más tardía, denominada Epicardial con motivos de concha más toscos, y sobre todo acanaladuras y puntillados. Otros investigadores después aceptaban la existencia de la mencionada fase, también para la Península. Sin embargo, van Willigen (1999: 571-581) se muestra partidario de un Cardial intrusivo (de buena calidad) y de un Epicardial (con menos valor técnico), que correspondería a las facies autóctonas mesolíticas rápidamente neolitizadas. Los dos estilos son muy diferentes y se pueden deber a dos tradiciones diferentes o a una evolución cultural. Las cronologías que él propone son: una etapa cardial entre 5400/5300 y 4800 calBC (Francia) o 5500/5400-4900/4800 calBC (España) y otra epicardial entre 5500/5400 y 4950 calBC. La conclusión de van Willigen (1999) es que Cardial clásico, Cardial Final y Epicardial no eran más que fases de una secuencia evolutiva caracterizada por una regionalización y por una diversificación de motivos. Pero del examen tipológico de las cerámicas del Cardial clásico y del Epicardial, se deduce que existen grandes diferencias de carácter tecnológico y tipológico entre ambas. Por otra parte, sus zonas de repartición son en gran medida distintas. La intersección de ambas en Gardon, Cêze y Ardèche puede deberse a la mejor conservación y descubrimiento de las ocupaciones en

cuevas y abrigos. Según la cronología, ambos estilos resultan en gran parte contemporáneos, aunque el Epicardial (5450-4700 calBC) se inicie algo más tarde que el Cardial clásico (5600 al 4950 calBC). También en la Península es fácil comprobar la dificultad existente a la hora de periodizar el Neolítico posterior al Cardial antiguo y anterior al de cerámicas lisas, a causa del constante solapamiento de las fechas. Por lo tanto, parece que se trata de dos grupos culturales distintos, debiendo comprobarse en todo caso si estas diferencias pueden hacerse extensivas a la industria lítica y a la economía, lo que a simple vista no parece. Sería igualmente interesante contemplar las relaciones entre el Mesolítico y el Epicardial y en particular investigar si la ruptura de la industria lítica entre el Castelnoviense y el Cardial Clásico evidenciada en Provenza por D. Binder se produce igualmente entre el Mesolítico final languedociense y el Epicardial (van Willigen, 1999: 577). Si pensamos en las cerámicas de La Hoguette o de Limbourg y su parentesco con los grupos mesolíticos, tendríamos un panorama igualmente complejo en áreas no mediterráneas.

Dichas cerámicas de La Hoguette y de Limbourg constituyen, en este caso, la entrada de la cerámica en contextos mesolíticos sin estar acompañadas por prácticas ganaderas. Según K. Mazourié (2007: 189), entre 5500 y 5000 calBC, una amplia zona de adaptación, ocupada por grupos del Mesolítico final, se integra en un proceso de difusión que conlleva la producción de la cerámica. Para la primera defiende un origen en el Cardial y Epicardial del Languedoc y Cataluña (Mazourié, 2007: 192) (datos del nivel III de la Grotte Gazel). La segunda, en cambio, se ha relacionado con el Neolítico antiguo de Provenza y Liguria, especialmente con la cerámica epicardial. En todo caso, sería preciso determinar los jalones intermedios de ambas difusiones. K. Mazourié (2007: 198-199) cree que la formación de los citados grupos del Mesolítico final fue paralela a la aparición del Neolítico en la costa meridional francesa a partir del 5800 calBC. Constituirían un primer horizonte neolítico que el avance de la cerámica de bandas haría desaparecer.

¿Qué podemos decir a este respecto sobre la Península Ibérica? Por el momento, no queda tan clara la existencia de los mencionados pioneros precardiales. Sin embargo, la variabilidad existente rompería con la sim-

²⁵ J. Guilaine, C. Manen y J.D. Vigne (2007: 40-42) han propuesto tres hipótesis sobre su origen: (1) se debería a una segunda oleada de población de origen externo, desde luego de carácter mediterráneo, aun cuando el Cardial difiera en determinados rasgos del tirrénico, (2) a un proceso nativo, fruto de la conversión de la población local a la nueva economía, introducida por los grupos itálicos o (3) a un proceso del tipo de transición demográfica en el que, introduciendo la economía agrícola, los colonos itálicos provocarían un rápido crecimiento de la población.

²⁶ Sin embargo, esta cuestión del Epicardial ha generado un argumento circular para el interior peninsular: las cerámicas no cardiales halladas en la mencionada área geográfica son más tardías porque son epicardiales y son epicardiales porque el Neolítico interior es más tardío. En este momento, los nuevos planteamientos existentes sobre el Epicardial, que veremos a continuación, así como las dataciones del interior vienen a tirar por tierra este argumento.

plicidad del paradigma cardial. Por un lado, cabría recordar que la consideración de esta especie cerámica prácticamente como única o, al menos como predominante e inicial, ha hecho olvidar (aunque se citaran) las otras técnicas decorativas que la acompañaban e incluso la cerámica lisa. Sin embargo es más bien escasa en algunos yacimientos (Olaría y Gusi, 1996: 847): en Chaves aparece en un 3'68% y en Or en un 9%, frente a diversas decoraciones: plásticas (8'51 en Chaves y 3'10 en Or), inciso-acanaladas (2'55% en Chaves y 1'68 % en Or) e impresas de otro tipo (4'54% en Chaves y 2'86% en Or), y a las lisas (80'60% en Chaves y 83'85% en Or). Este hecho podría indicar que en algunos yacimientos no se practicaron determinados procedimientos decorativos por causas variadas (Olaría y Gusi, 1996: 847). En mi opinión, resulta tentador plantear una interpretación de carácter social para este hecho (¿marcadores grupales?). En ese sentido, habrá que abundar en el estudio de motivos de carácter simbólico atestiguados en la cerámica cardial (no sólo en ésta, de todos modos), determinando además si son estrictamente peninsulares.

En este momento y a la vista de algunos hallazgos (El Barranquet o Mas d'Is), se está tratando de profundizar en el conocimiento de otras técnicas de decoración cerámica, fundamentalmente el boquique, dado su parentesco con las técnicas *a sequenza* y *sillons d'impressions*. Por lo que se refiere al yacimiento de El Barranquet (Oliva, Valencia) (Bernabeu *et alii*, 2009), una excavación de urgencia permitió conocer la existencia de un conjunto cerámico, decorado sobre todo con impresiones, un 10% de incisión e, incluso por detrás, la cardial²⁷. A su vez, las primeras se componen de un 34% de punto y raya y de un 40% de matrices diversas. Se obtuvieron dos dataciones idénticas por AMS, a partir de hueso de *Ovis aries*, que han permitido datar el conjunto en 6510±50 bp: 5606-5595/5560-5367 calBC (Bernabeu *et alii*, 2009: 85-86).

En opinión de los autores (Bernabeu *et alii*, 2009: 89) y dados los paralelos, El Barranquet permitiría pensar en la existencia de una facies impresa que pudo hallarse en la base de la posterior formación del grupo cardial. Ante esa afirmación, cabe plantear dos interrogantes, a mi modo de ver: ¿se formaría este último en cada lugar de aparición? ¿O precardiales y cardiales constituirían dos corrientes sucesivas? Pero esta eventual fase formativa sería muy corta, ya que los materiales característicos pueden aparecer mezclados con los cardiales y por ello pasar inadvertidos. Sería el caso del yacimiento de Mas d'Is (Valencia), aparte del propio Barranquet, donde además se ha hallado decoración pivotante (Bernabeu *et alii*, 2009: 89-90). Mas d'Is se fecha (con dos dataciones) en 6600±50 bp:

5620-5481 calBC, cronologías que no señalan un momento anterior al cardial.

Las conclusiones que se extraen a partir de estos datos modifican un tanto planteamientos previos de los autores. Una vez más, se defienden desplazamientos de población a grandes distancias con aportación de las cerámicas que venimos mencionando (*sillons*=boquique), que en el área valenciana se diluían bastante dentro del cardial dominante (Bernabeu *et alii*, 2009: 92). La distinta filiación de estas gentes y su interacción conformaría el grupo cardial posterior. Pero un nuevo interrogante se suma a éste: ¿se hallarían igualmente en la base de las distintas facies cerámicas que se desarrollan después del 5500 calBC? Dicha pregunta se plantea a cuenta del Neolítico interior, formado ya en torno a 6400 bp, paralelo en fechas al Cardial costero (Bernabeu *et alii*, 2009: 84). Si no se puede hacer derivar del Cardial, cabe suponer la existencia de una fase anterior ligada al Cardial franco-ibérico o a la impresa mediterránea en cualquiera de sus facies (Bernabeu *et alii*, 2009: 92), fase inicial a la que corresponderían Peña Larga y La Paleta. Pero el boquique se detecta también en Chaves Ib y en el posterior Neolítico antiguo del interior, con lo que se apunta a la posibilidad de una relación entre ambas zonas geográficas.

Las características de esos conjuntos de la segunda mitad del VI milenio calBC sería el resultado de la distinta filiación de sus autores y de las interacciones entre ellos y los mesolíticos vecinos: Cardial franco-ibérico, Neolítico interior con boquique y cerámicas almagradas más al sur. Una vez pasada la fase de implantación original (según Zilhão en Bernabeu *et alii*, 2009: 93), estos grupos se desvincularían de sus áreas de origen, produciéndose cambios significativos en su cultura material. Pero la conclusión más destacada es sin duda, como ya hemos señalado, el reconocimiento de la similitud de las dataciones costa-interior, que impiden derivar el segundo del primero, así como su catalogación como epicardial, lo que obviamente conduce a la revisión del Modelo dual tal como estaba formulado (Bernabeu *et alii*, 2009: 93).

Por su parte, A. Alday (Ed., 2009) ha venido trabajando y dirigiendo investigaciones sobre la técnica de boquique, planteando la necesidad previa de definirla claramente. Su cronología según las dataciones de vida corta se situaría en 5250/5200-4950/4900 calBC (6000-3500, según las de vida larga como el carbón) (Alday, Ed., 2009: 140-143). Sin embargo, pueden plantearse algunas discrepancias con las observaciones hechas por el mencionado autor, sólo o en compañía de otros investigadores. Un estudio global realizado por este investigador junto con otros (Alday, Ed., 2009) prescinde de áreas

²⁷ Merece la pena recordar la distribución de las decoraciones cerámicas de El Barranquet (fragmentos decorados: 15'59): no identificada: 42'55%, boquique: 34'04%, incisión:

10'63%, cardial: 6'38% y punzón: 4'25%. Los fragmentos lisos constituyen el 84'3% (Bernabeu *et alii*, 2009: 86, fig. 3).

donde igualmente aparece la técnica de boquique (Andalucía), para centrarse en el País Vasco, Navarra, La Rioja, Aragón, las dos Castillas, Comunidad de Madrid, Extremadura y Portugal, ya que en su opinión, los datos provenientes de Cataluña, Valencia (Or, Sarsa y Cendres, además de los dos yacimientos citados) y Andalucía no son seguros, afirmando así que dicha técnica tiene una entidad con realidad geográfica contrastada, cosa que los restos arqueológicos desmienten. Por otra parte, cae en los mismos defectos que trata de enmendar: se prescinde igualmente de las otras técnicas que coexisten con ésta (e incluso de las lisas) a la hora de extraer conclusiones. A mi juicio, además, la técnica de boquique no puede considerarse como caracterizadora de un horizonte con entidad propia, ya que el resto de la cultura material es la misma que para el resto.

En opinión de A. Alday, la técnica mencionada se debió generar por gentes que habitaron la Península. Pero igualmente recoge el dato de las “avanzadillas” que prepararon para futuros acontecimientos y que podrían explicar los testimonios “anómalos”, considerando la neolitización producto de diferentes impulsos (Alday, Ed., 2009: 160). A su juicio, el boquique mencionado de los yacimientos valencianos se vincularía a conjuntos neolíticos antiguos ligures. Como puente hacia la Península estarían Peiro Signado y Pont de Roque Haute. Esta perspectiva podría solventar la cuestión de los yacimientos de Soria y del Alto valle del Ebro, que dejarían de ser extraños o “anómalos”. Por otra parte, la fecha de lo que parece ser boquique es contemporánea de la Cardial. A pesar de lo dicho con anterioridad, él mismo señala que no parece tan clara la similitud de las cerámicas valencianas con el *sillón d'impressions* del yacimiento francés de Pont de Roque Haute, que es además unos siglos anterior a lo valenciano (lo que es lógico si se sigue admitiendo una gradación este-oeste).

En resumen, para los referidos autores, el Cardial ibérico deriva de las impresas italianas. Arenaza, en cambio, se vincularía al atlántico francés (Alday, Ed., 2009: 147). Según ellos, los grupos de emigrantes promueven renovaciones expresivas que los desvinculan de su lugar de procedencia, lo que justificaría las variantes impresas (sur de Italia, Cardial tirrénico, Liguria, Pendimoun, Cardial franco-ibérico, facies Portiragues, etc.). A menor escala, se vería en los desarrollos estilísticos temáticos locales (Alday, Ed., 2009: 147). Por otra parte, señalan la necesidad de observar las diferencias expresivas existentes desde el Mesolítico, lo que supone la intervención de grupos locales. Recuerdan a ese respecto que el bloque de yacimientos revisados coincide con zonas donde existe Mesolítico (Alday, Ed., 2009: 147-148). En su opinión, el Cardial y el boquique son las dos tradiciones técnico-decorativas que hoy por hoy pueden representar mejor las variedades regionales (cabe preguntar ¿qué

pasa con otras decoraciones, como las acanaladuras?). Sin embargo, reconocen que coinciden en los mismos yacimientos y tampoco hay una escisión cronológica. Por otra parte, no existen datos para sugerir un punto de arranque (Alday, Ed., 2009: 153-154). A juicio de estos autores, el paradigma Cardial no se puede aplicar a la zona estudiada, donde podría establecerse el paradigma boquique, pero faltan datos de todo tipo para hacerlo (Alday, Ed., 2009: 153). La técnica de boquique aparece en yacimientos de tipología muy diversa, siendo esta cerámica el punto de unión (¿y las otras?). Es posible que les dotara de algún sentido de pertenencia/cohesión del grupo que lo desarrolla.

A la vista de todo lo expuesto, convendría pues dejar de considerar anómalo todo cuanto no encaja con el esquema establecido y reconocer que las secuencias neolíticas no pueden seguirse basando exclusivamente en las especies cerámicas, según lo que acabamos de señalar. Sin embargo, otros indicadores parecen mostrar más claramente ciertos puntos de inflexión, como la economía o incluso el adorno, aunque en este último caso, el estudio no puede dejar de hacerse teniendo en cuenta, desde luego, una variabilidad que, en mi opinión, cabría achacar también a cuestiones de carácter simbólico.

Pero veamos antes de seguir adelante algunos puntos débiles del nuevo modelo que parece generarse a la luz de los datos más recientes (Alday, Ed., 2007 y Bernabeu *et alii*, 2009). Es evidente que éste gira en torno a la presencia del boquique (junto con otras técnicas decorativas, incluida la Cardial). Pero este tipo de decoración se halla muy repartido y sería preciso revisar otros conjuntos como se ha hecho con Mas d'Is y además contar con dataciones de los mismos (las existentes no la separan del Cardial). Por lo mismo, idéntica situación se planteará para el llamado Epicardial en general. Pero, aun admitiendo esta fase previa formativa o pionera que parece estarse detectando en otros puntos del Mediterráneo, la cuestión del origen de sus autores sigue siendo la misma planteada para el Neolítico Cardial. Con todo, aun si se admite el desplazamiento de gentes, las distancias no tendrían por qué ser muy grandes (ahí están los yacimientos del Mediodía francés, por ejemplo).

De lo que no cabe duda es de la importancia de la interacción entre grupos, mesolíticos incluidos, que creo está en la base de cualquier teoría. En cuanto al Neolítico interior²⁸, difícil de explicar manteniendo aún según qué planteamientos anteriores, si se vincula a los grupos precardiales, ello supondría extender esta fase a prácticamente toda la Península (excepción hecha de la zona cantábrica, que parece responder a otro tipo de procesos) y, por tanto, desmentiría la llegada por mar (no se mantiene el gradiente costa-interior). Por otro lado, habría que explicar por qué esa fase formativa es tan corta en la costa y perdura en el interior, si juzgamos por las deco-

²⁸ La Paleta deberá ser analizada en profundidad.

raciones cerámicas. Por el contrario, parece evidenciarse una vez más el parentesco del interior peninsular con el valle del Ebro (algo planteado con anterioridad para Ambrona) y Prepirineo (¿una vía terrestre para ideas y objetos o, si se prefiere, para pequeños contingentes de población?) (véase Barnett, 1990).

Pero lo más destacado a mi juicio sería que no se contemplan con claridad los tiempos del proceso²⁹. Si se trata de una fase formativa, habrá de ser anterior a la cardial. Sin embargo, es muy difícil detectar estratigráficamente este cambio. Parece que prácticamente la cerámica de boquique y la cardial están apareciendo al tiempo, no sólo en la costa valenciana, sino en el interior (donde no sería sólo inicial) y Andalucía. Según eso, la imagen que una vez más se proyecta es la de una gran variabilidad contemporánea. Las claves de esta problemática serán revisiones de conjuntos cerámicos, la determinación de la posición estratigráfica de los diversos grupos neolíticos supuestamente foráneos y dataciones fiables de unos y otros. De momento, se está sustituyendo el paradigma cardial por otro que muestra algunas de las debilidades del primero y que necesita igualmente esclarecer determinados aspectos.

En todo caso, cabe recordar que otros ámbitos peninsulares muestran cerámicas distintas que podrían reflejar neolitizaciones diferentes, vinculadas a otras corrientes, ya que nada tiene que ver con el mundo de las impresas. Sería el caso de la cornisa cantábrica o del mencionado yacimiento de Mendandía, fundamentalmente. Por otro lado, aunque en este caso la corriente de las cerámicas impresas haya dejado también su impronta, habría que tener en cuenta el mundo de la cerámica a la almagra andaluza, ya mencionada.

A ese respecto, el estudio de un conjunto de cerámicas de la Sala del Vestíbulo de la cueva de Nerja (excavaciones de F. Jordá), aportaba datos que han sido interpretados en la línea de los grupos precardiales que se ha venido exponiendo (García *et alii*, 2010). Dicho conjunto correspondía a los niveles más antiguos del yacimiento. Con objeto de datar este momento, se obtuvo una fecha por AMS a partir de un resto de *Ovis aries*, procedente de una fosa situada en una zona que no se hallaba exenta de alteraciones postdeposicionales, atribuidas a cambios en la ocupación de la cueva en momentos ya neolíticos. Dicha fecha correspondía a 6590±40 bp: 5630-5470 calBC (García *et alii*, 2010: 112).

Las cerámicas mostraban una gran variabilidad en los tipos de impresión, destacando las realizadas con punzón e instrumento de punta única (García *et alii*, 2010: 117). No hay boquique, pero sí una buena presen-

cia de decoraciones pivotantes (García *et alii*, 2010: 118). La variabilidad se extiende también a los elementos de presión y al resto de las decoraciones: impreso-incisas, cordones impresos (presencia significativa) e importancia del colorante rojo. Y esto, a mi modo ver, es un dato tan importante como el que se postula en el artículo comentado. La importancia del citado colorante se refleja en las incrustaciones de pasta y en los tratamientos a la almagra, presentes desde los momentos más antiguos de la secuencia, vinculados a la impresión y a la incisión (García *et alii*, 2010: 120). Por tanto, esta almagra quedaría fechada por la misma datación que se atribuye al resto del conjunto cerámico, mostrando una presencia en Andalucía tan antigua como las impresas (algo que revisando los datos anteriores podía deducirse fácilmente).

Los materiales del conjunto en cuestión se han atribuido a la llegada de neolíticos por vía marítima (¿también las almagras?). A partir del estudio estratigráfico, de los materiales y de la fecha mostrarían distancias entre el Epimagdalenense anterior y el Neolítico. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que los propios autores (García *et alii*, 2010: 121) señalan que entre ambos episodios hay carbones que han proporcionado fechas mesolíticas (7600-7200 bp, ¿Mesolítico geométrico antiguo?), aunque no hay certeza sobre su origen. Estos datos y la existencia de alteraciones postdeposicionales (procesos erosivos recurrentes e intrusiones) invitan a ser prudentes en cuanto a la filiación de los autores y/o portadores de dichas cerámicas y también antes de concluir la inexistencia de procesos de aculturación (García *et alii*, 2010: 127).

Si antes se había clasificado el conjunto como tardío por la ausencia de cardiales³⁰ (García *et alii*, 2010: 121), ahora deben ser relacionados, a juicio de los autores, con los colonos que hemos mencionado, de filiación impresa mediterránea que con el paso del tiempo desarrollaron un estilo propio en la producción cerámica. Puesto que el conjunto no puede ligarse con el Cardial del País valenciano por sus características³¹, es preciso pensar en otras alternativas: ¿relación con los precardiales que venimos citando? (García *et alii*, 2010: 122-123). Sin embargo, tampoco existe afinidad en el caso de Nerja con estos últimos, por lo que se piensa en la vía norteafricana, a la vista de las similitudes decorativas (decoración pivotante) (García *et alii*, 2010: 123-125). La conclusión siguiente es que el conjunto puede ponerse en relación con una tradición neolítica propia que se expande a Andalucía occidental, en la que la almagra “se erige como un elemento de identidad cultural” (García *et alii*,

²⁹ A ese respecto es interesante el artículo de J.W. Eerkens y C.P. Lipo (2014).

³⁰ Habría que revisar también por este mismo motivo otros conjuntos andaluces, incluso en posición interior.

³¹ Sin embargo, la decoración de *rocker* no dentado (pivotante) se halla también en Mas d'Is, Or, Cendres y Sarsa (Bernabeu *et alii*, 2009: 90, fig. 9).

2010: 128), algo que ya habíamos señalado vinculándola a los brazaletes con estrías (Rubio, 2009b).

Contamos en este momento con datos muy recientes sobre el norte de África, lo que en principio atañe de forma directa a la Península, por una parte y, por otra, ayuda a perfilar mucho más el panorama mediterráneo. Sin embargo, también aquí la cerámica sigue marcando las secuencias y las áreas culturales. Manen, Marchand y Carvalho (2007) y Linstädter (2008), a partir de las estratigrafías de Caf-That el Ghar y Hassi Ouenzga proponían un Horizonte de cerámicas incisas anterior al Cardial. Según eso, durante el Mesolítico final y el Neolítico inicial hubo fuertes lazos que unían ambas costas del Mediterráneo occidental, a juzgar por la unidad lítica y la semejanza de la cerámica andaluza y del Algarve (incisa y de formas de saco), olvidando estos investigadores las diferencias que también se documentan.

En todo caso, los datos más antiguos parecen provenir del litoral mediterráneo marroquí, en concreto de la Península tingitana (Caf-Taht el Ghar) (en López y López, 2008: 442). A ese respecto y enlazando con los testimonios arqueológicos, se recuerda que, si el Neolítico antiguo cardial se había documentado en principio únicamente en la citada Península, ahora existen yacimientos con esta especie cerámica, unos 300 km al sur en las cercanías de Rabat, lo que ampliaría igualmente las actividades agrícolas a esta área a finales del VI milenio calBC. Los autores citados (López y López, 2008: 443) ponen en relación, las cerámicas cardiales de la referida área marroquí y Andalucía, teniendo en cuenta los supuestos influjos del este y sur peninsular en dicha área norteafricana. Sin embargo, los datos no son concluyentes a ese respecto, imponiéndose en los últimos tiempos otras posibilidades: origen en el Mediterráneo central vía Sicilia o una influencia sahariano sudanesa. Pero si se tiene en cuenta la existencia de un Neolítico antiguo del Tell y del Magreb occidental entre 7000 y 6300 bc, ni las dataciones andaluzas, ni la tipología de las formas, junto con las decoraciones, son compatibles con un Neolítico de origen peninsular. De igual manera, tampoco resulta convincente la defensa de un origen mediterráneo, vía Sicilia y Túnez, desde el punto de vista tipológico y cronológico. En resumen, la pretendida relación entre la Península Ibérica y la zona marroquí del Estrecho (o entre otras zonas de Iberia y el Magreb) parece que puede descartarse, con los datos existentes, lo mismo que con el Mediterráneo central. Si esto es así, resulta evidente que las dos márgenes del Mediterráneo experimentan una neolitización distinta y separada. Sin embargo, la procedencia de las especies domésticas ofrece la misma problemática para el Magreb que para la Península.

4. LA APORTACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ADN

Si J. Zilhão (2011) elegía las dataciones absolutas como elementos independientes de cualquier posición teórica, datos como los provenientes de los análisis de

ADN deberían serlo también. Sin embargo, una vez más determinados problemas que veremos aconsejan una cierta prudencia a la hora de concluir, a partir de ellos, generalizaciones que atañen a los paradigmas y teorías existentes, que no a hipótesis perfectamente legítimas basadas en los mismos, sobre la neolitización peninsular (europea y mediterránea como consecuencia).

Los aún escasos resultados de los análisis osteológicos y genéticos de poblaciones europeas, aunque en progresión creciente, tienen mucho que aportar en ese sentido a la resolución del eterno debate colonización vs. indigenismo. Eso parecían demostrar M. Jackes, D. Lubell y Ch. Meiklejohn (1997) para Portugal. Según estos autores, los datos osteológicos y la genética indicaban que los inmigrantes neolíticos no parecían haber contribuido, de forma significativa, al código genético ibérico. Aunque no negaban la posibilidad de incursiones esporádicas en cualquier dirección alrededor de la Península, no hallaban evidencias de inmigración a los niveles requeridos para alterar el código genético (Jackes, Lubell y Meiklejohn, 1997: 647). Por todo ello, Jackes, Lubell y Meiklejohn (1997: 654) afirmaban que todos los datos biológicos obtenidos por ellos jugaban en contra del modelo de difusión de población y corroboraban interpretaciones más recientes basadas en mtDNA y HLA (ADN mitocondrial). En todo caso, se evidenciaba que el Neolítico de Portugal suponía una prolongación de los fenómenos que han tenido lugar en el este y centro de la Península, como es lógico por otra parte, y no tanto una consecuencia de los asentamientos en enclave sugeridos por Zilhão. Así las cosas, los primeros análisis de ADN practicados a poblaciones peninsulares permitirían optar por una postura indigenista aunque no negaban una aportación externa poco significativa, sin determinar su origen.

Estudios genéticos de los años noventa y de la primera década del 2000 han hallado, en Europa, matrilineajes mitocondriales que muestran un ancestro común en el Paleolítico superior o en el Mesolítico. Richards y otros investigadores (en Gkiasta *et alii*, 2003: 46) han señalado a su vez, que las mujeres de los inmigrantes habrían contribuido únicamente en un 20% al código genético mitocondrial de los europeos modernos. Conclusiones similares se han obtenido para la contribución masculina, medida en los marcadores del cromosoma Y. Sin embargo, las conclusiones no son tan simples. Chikhi y otros investigadores (en Gkiasta *et alii*, 2003: 46) han demostrado en 2002 que no es tan sencillo inferir de los porcentajes de genes de las poblaciones modernas las proporciones relativas de los portadores de esos genes en el pasado. La relación ha de ser modelada matemáticamente y, cuando esto se hace, la difusión de población parece la mejor explicación aparentemente. No obstante, los estudios a nivel más regional que se están llevando a cabo desmienten, con los datos obtenidos, que las poblaciones próximo-orientales hayan tenido tanta trascendencia en el proceso de neolitización. Estas conclusiones

resultan similares a las de los autores antes mencionados, si bien la adopción de modelos matemáticos³² mostraría una contradicción al evidenciar una difusión de población. Pero es que los aspectos a estudiar son varios también.

Otro de los trabajos (Dupanloup *et alii*, 2004: 1361) llevado a cabo infería procesos pasados de mezcla de poblaciones basándose en la diversidad de ocho sistemas de análisis, estimándose que la mayoría de la población era el resultado de un proceso de hibridación entre cuatro o menos poblaciones parentales potenciales. En el genoma europeo aparecen dos componentes principales, presumiblemente correspondientes a la contribución, primero, de los europeos paleolíticos y después de los antiguos agricultores del Neolítico que se dispersaron desde el Próximo Oriente. Solo una pequeña fracción de los alelos europeos parece proceder del norte de África, documentándose un cuarto componente, reflejo de un flujo de genes desde el norte de Asia, restringido ampliamente al NE del continente. La contribución estimada del Próximo Oriente decrece a medida que se avanza hacia occidente, de acuerdo con un modelo en el que los inmigrantes neolíticos del Próximo Oriente contribuyeron con una amplia porción de alelos al genoma de los europeos comunes. Sin embargo, parece que estas sugerencias podrían haberse visto afectadas por determinados factores (Dupanloup *et alii*, 2004: 1361).

Las estimaciones anteriores de las contribuciones paleolíticas y neolíticas a la población europea no consideraron toda la diversidad genética en la población sometida a estudio. En todo caso hay que tener en cuenta que un alto componente paleolítico o neolítico en una población no significa que la región fuera colonizada en época paleolítica o neolítica. Así por ejemplo, un 52% de componente neolítico en Escandinavia quiere decir que más o menos la mitad de los alelos escandinavos probablemente descienden de antepasados que entraron en Europa (no en Escandinavia) durante la dispersión neolítica y llegaron a Escandinavia en un momento inespecífico posterior (Dupanloup *et alii*, 2004: 1370). Este último aspecto me parece de especial importancia a la hora de determinar desplazamientos de gentes, cuyos tiempos habrá que considerar. Del mismo modo, se evidencia una mezcla importante de poblaciones en el Neolítico europeo.

Más concretamente y partiendo de posiciones ya conocidas sobre la neolitización en Portugal³³, H.

Chandler, B. Sykes y J. Zilhão (2005) daban a conocer los resultados de los análisis de isótopos estables de carbono y nitrógeno practicados a restos humanos de enterramientos mesolíticos y neolíticos de Portugal. Dichos análisis indicaban que los primeros tenían una dieta de un 50% de productos marinos, mientras que la de los segundos era enteramente terrestre, lo que demostraba, en opinión de los autores, que los concheros y los enclaves agrícolas no eran opciones estacionales de la misma población³⁴ (Chandler, Sykes y Zilhão, 2005: 782). La aplicación de los estudios del ADN mitocondrial a la población europea indica que la mayor parte de los europeos tuvo un antepasado en Europa, que se remonta al último máximo glacial, llegando algunos hasta la colonización inicial de dicho continente, en torno a 45000 años. Entre el 15% y el 20% de los europeos poseen un ADN mitocondrial perteneciente al haplogrupo J, presente en Europa desde 8000-10000 años, derivado de poblaciones del Próximo Oriente, lo que indicaría el inicio de la colonización agrícola en Europa (Chandler, Sykes y Zilhão, 2005: 783). Tales datos indican la presencia de poblaciones foráneas en un volumen no dominante, por lo que parece extraño, en mi opinión, que fueran ellos los que absorbieran a los grupos mesolíticos. Si se trata de la adopción del modo de vida agrícola, entonces sí que estamos considerando la agricultura como uno de carácter superior, capaz de “convencer” a la población indígena peninsular de sus bondades, algo que J. Zilhão (2011) achacaba a quienes defendían que los mesolíticos jugaron un papel activo en la neolitización.

Los resultados obtenidos en los yacimientos analizados (siete mesolíticos y tres neolíticos) muestran que las frecuencias de los haplotipos de los antiguos portugueses están más cerca de las poblaciones ibéricas y mediterráneas que de las del Próximo Oriente, neolíticos antiguos incluidos. Las muestras se hallan más próximas a vascos, gallegos y catalanes. Ninguno tiene el haplotipo J, es decir, no existen marcadores del Próximo Oriente (Chandler, Sykes y Zilhão, 2005: 783-784). Así, los autores (Chandler, Sykes y Zilhão, 2005, 785) asumen claramente que: “*The Portuguese Neolithic sample, containing no J haplotypes in 23 samples, indicates that agriculture in Portugal was no brought directly by migrating farmers from the Near East*”.

Sin embargo, el análisis de distancias genéticas indica que las poblaciones mesolítica y neolítica representan diferentes poblaciones genéticas, ya que entre ellas no están relacionadas estrechamente. A juicio de los autores y de forma un tanto contradictoria, este hecho apoyaría

³² Llamo la atención de que se trata de modelos (construcciones que sirven para explicar cómo algo funciona) y no responden exclusivamente a resultados de análisis practicados a muestras reales.

³³ Llegada de agricultores neolíticos, con asentamientos formando enclaves y todo el “paquete neolítico”, en coexisten-

cia con los mesolíticos durante 500 años (Chandler, Sykes y Zilhão, 2005:781-782).

³⁴ No sería tanto cuestión de estacionalidad, cuanto de coexistencia entre distintos modos de vida, a mi modo de ver.

el modelo de colonización marítima de pioneros, con enclaves de colonos que viajaban por mar alrededor de la costa mediterránea, con etapas discontinuas (“*leap-frogging*”). Sin embargo: “*Large samples sizes, particularly for the Mesolithic era sites, are required to confirm genetic discontinuity at the Neolithic transition in Portugal. However, the low reduction of mtDNA means that a source population for the Neolithic farmers may never be conclusively identified*” (Chandler, Sykes y Zilhão, 2005: 786). Esta conclusión, un tanto descorazonadora y los contradictorios resultados nos conducen a un callejón sin salida: pero si no existen marcadores del Próximo Oriente, queda claro que estas gentes foráneas vendrán de otros puntos de Europa, cabe suponer o ¿de la misma Península?

En el mismo año (2005), W. Haak y otros investigadores publicaban un trabajo que tenía como objeto el análisis de ADN mitocondrial de los primeros agricultores centroeuropeos (de 24 esqueletos procedentes de yacimientos de Alemania, Austria y Hungría). El 25% poseían un tipo característico de ADN mitocondrial, tipo que estaba extendido entre los agricultores neolíticos de Centroeuropa. Los europeos actuales tiene una frecuencia 150 veces más baja (0,2%) del mismo, lo que indica que estos primeros agricultores neolíticos no tuvieron una influencia genética fuerte sobre los linajes femeninos de los europeos modernos. Este hallazgo proporciona peso a una ascendencia paleolítica de estos últimos (Haak *et alii*, 2005: 1016). Lo que se evidencia en cualquier caso es la importancia y predominio de la población indígena.

Por el contrario, se recordaba más tarde (Cauwe *et alii*, 2007: 25-26) que si L. Cavalli-Sforza concluyó, basándose en el ADN nuclear, que la gran mayoría de la población actual europea descendía en línea directa de los primeros agricultores que colonizaron Europa al inicio del Neolítico, la escuela de Bryan Sykes ha postulado, según el ADN mitocondrial, que el 95% a 97% de los europeos están ligados a grupos provenientes de África, establecidos en Europa a inicios del Holoceno. Únicamente el 3% o 4% tendría su origen en los primeros agricultores del Próximo Oriente. Se trata en este caso de una discrepancia metodológica. No obstante sería interesante explorar el componente norteafricano ahora que se vuelve a tomar en consideración las relaciones entre dicha zona mediterránea y la Península.

Un trabajo de Bramanti y otros investigadores (2009) vuelve a plantear desde el punto de vista de la genética el origen de los primeros agricultores de Centroeuropa en este caso. En él se comparan secuencias de ADN mitocondrial de los últimos cazadores-recolectores europeos, de los primeros agricultores y de la población moderna. Se hallaron grandes diferencias genéticas entre los tres grupos. La mayor parte de los cazadores-recolectores (82%) compartían tipos de ADN mitocondrial que son relativamente raros en la Europa central actual. Estos mismos análisis indican

que los primeros agricultores no descendían de los cazadores-recolectores locales, sino que emigraron a Europa central en el inicio del Neolítico (Bramanti *et alii*, 2009: 137).

En conjunto, muestran que la transición a la agricultura en Europa central estuvo acompañada por un flujo sustancial de gentes foráneas que, al menos inicialmente, no se mezclaron con las mujeres de los grupos cazadores-recolectores. Los tipos de ADN mitocondrial predominantes aparecen en los europeos modernos, pero con frecuencias considerablemente bajas, sugiriendo que la diversidad observada hoy no se puede explicar solo por la mezcla entre cazadores-recolectores y agricultores (Bramanti *et alii*, 2009: 139). En todo caso, la llegada de los primeros agricultores implicaría múltiples episodios de movimiento de población, que no necesariamente son observables en la documentación arqueológica. Ello indica por otra parte que el modelo clásico de los componentes de los antepasados europeos (cazadores-recolectores en contraste con los pioneros agrícolas neolíticos) requiere una revisión.

Recientemente (Gamba *et alii*, 2012), se han publicado nuevos datos de ADN procedentes de la Península Ibérica (del NE en concreto) que, a mi juicio, como todo lo conocido hasta el momento requieren confirmación con más análisis y con muestras tomadas de un abanico más amplio de individuos. El estudio ha contemplado datos de ADN de colonos del Neolítico antiguo, datos publicados del Neolítico medio y muestras modernas de la misma región (Gamba *et alii*, 2012: 45). Las muestras proceden de 13 individuos encontrados en dos yacimientos del Neolítico cardial (Can Sadurní y Chaves) y uno del Neolítico antiguo final (Sant Pau del Camp). Los haplogrupos con una baja frecuencia en poblaciones modernas (N* y X1) se hallan con frecuencias más altas (31%) en el Neolítico antiguo. Se documenta también una diferenciación genética significativa entre las poblaciones del Neolítico antiguo y del medio, mostrando que la deriva genética jugó un importante papel en esos momentos (Gamba *et alii*, 2012: 45).

Los haplotipos compartidos entre Can Sadurní y Sant Pau del Camp podían apuntar a un cierto grado de continuidad entre el Neolítico del NE de Iberia. Como ya se ha señalado antes, la población del Neolítico medio y la moderna difieren de la del Neolítico antiguo, sobre todo por la presencia de haplogrupos raros, que la deriva genética habría hecho desaparecer (Gamba *et alii*, 2012: 54). Sin embargo, son difíciles de establecer sus orígenes geográficos y cronológicos, aunque están presentes en el Próximo Oriente. La posibilidad de que hubieran sido traídos por inmigrantes se ha basado en este caso en los datos arqueológicos. Pero como es evidente, se requerirían más estudios de individuos mesolíticos o del Neolítico antiguo.

Finalmente, en 2014 se ha publicado un artículo (Fernández *et alii*, 2014) con los resultados del estudio

del ADN mitocondrial de 63 esqueletos del PPNB de Tell Halula, Tell Ramad y Dja' de El Mughara (8700-6600 calBC), obteniéndose 15 perfiles de ADN mitocondrial validados. En él se argumenta que durante los últimos veinte años se han investigado poblaciones de diferentes regiones de Europa, pero la falta de estudios sobre los agricultores próximo-orientales ha limitado las conclusiones que hubieran permitido formular modelos de expansión continentales del Neolítico (Fernández *et alii*, 2014:1). Los autores han tenido en cuenta las dos vías por las que pudo difundirse el Neolítico en el continente europeo: la marítima y la terrestre. Por ello, se han comparado las diversidades de los haplotipos y de los haplogrupos, utilizando análisis filogeográficos y de genética de la población de restos humanos de la *Linearbandkeramik-Alföldi Vonaldiszes Kerámia* y de las culturas Cardial/Epicardial. Se han buscado también trazas de la expansión original del Neolítico en códigos genéticos modernos del Próximo Oriente y del sur de Europa, tratando de inferir posibles rutas de expansión, comparando los resultados con una base de datos de 60 poblaciones modernas de ambas regiones. Mediante dichas comparaciones llevadas a cabo entre los tres conjuntos de datos antiguos, se han identificado los haplogrupos derivados K y N del ADN mitocondrial como marcadores potenciales de la expansión neolítica cuya marca genética habría alcanzado las costas de Iberia y la llanura centroeuropea.

Además, las afinidades genéticas observadas entre las muestras del PPNB y las poblaciones modernas de Chipre y Creta parecen sugerir que el Neolítico se introdujo en Europa mediante una colonización marítima de pioneros (Fernández *et alii*, 2014:1). Las citadas afinidades habrían sobrevivido en estas islas por endogamia o aislamiento geográfico. Habida cuenta que éstas no se encuentran en Anatolia, a juicio de los autores (Fernández *et alii*, 2014:11), cabría sugerir una navegación por Chipre y las islas del Egeo, siguiendo la costa meridional de Anatolia, desde donde se alcanzaría la costa oeste de Grecia (Fernández *et alii*, 2014:11). Sin embargo, no se puede descartar tampoco una expansión terrestre a través de Anatolia occidental, ya que la deriva genética o la remodelación genética postneolítica han podido borrar las trazas genéticas tal como se encuentran hoy en las poblaciones actuales del Próximo Oriente. Con todo, una vez más, es fácil comprobar la insuficiencia de los datos y la escasa consistencia de ciertas afirmaciones, precisamente por la ausencia de bases más firmes. En todo caso, el principal interés del mencionado artículo radica, a mi juicio, en centrar la investigación en las poblaciones de la zona próximo-oriental, supuestos colonos neolíticos desplazados a Europa, según algunas de las teorías de la neolitización europea.

En resumen, parece esencial resolver las controversias de carácter metodológico existentes entre los pro-

pios investigadores, determinando qué indicadores son los más significativos, y también contar con un número suficiente de muestras y análisis de poblaciones mesolíticas, neolíticas y modernas de cada una de las secuencias regionales. Hasta el momento, los resultados son excesivamente concretos y tanto defienden aportaciones foráneas (del Próximo Oriente o no), como algunas continuidades con la población de determinadas áreas que, por otra parte, demostrarán la existencia de distintas aportaciones a la población europea actual, lo que es bastante verosímil, pero el meollo de la cuestión está en determinar el volumen de esas aportaciones y el momento en que tuvieron lugar. Una herramienta valiosa como es el ADN deberá ser empleada de forma más extensiva por procedimientos que cuenten con el acuerdo unánime de los especialistas.

5. A MODO DE CONCLUSIÓN

Más que unas conclusiones, difíciles de extraer dados los interrogantes que aún persisten sobre la neolitización peninsular, trataré de ofrecer aquí unas reflexiones finales y una propuesta sobre el desarrollo del mencionado proceso, tal como yo lo veo. Y en todo caso, sugeriré temas de discusión, unos ya existentes y otros nuevos, consecuencia de los datos más recientes. Pero ante todo, deberá tenerse en cuenta que también habría que tener presentes los datos provenientes de otros campos: la economía de modo primordial, la tecnología o el medio ambiente, entre otros que tienen igualmente mucho que aportar. Pero eso será en otra ocasión, ya que no es posible hacerlo ahora. No volveré sobre las consideraciones hechas en cada apartado, limitándome a exponer en este punto lo que acabo de indicar.

Resulta evidente, a mi juicio, que todos los testimonios apuntan a la complejidad de la neolitización peninsular, complejidad equiparable a la de cualquier proceso histórico. Por lo tanto, podemos hablar de un proceso complejo, lleno eso sí de interrogantes (mucho de ellos compartidos con perspectivas anteriores, parte de los cuales estaban aún pendientes de resolución). Es el momento de abordar el estudio de la neolitización peninsular tratando de comprender la diversidad de situaciones que dieron lugar a la misma, habida cuenta que la unidireccionalidad del proceso, representada de forma axial no tiene sentido en este momento: los hechos se desarrollaron de manera mucho menos simple, por lo que se refiere a protagonistas y mecanismos.

En mi opinión, es importante, que se haya planteado la reformulación del Modelo dual, ya que algunos de los pilares de su argumentación no pueden mantenerse ahora: desaparición del gradiente costa-interior, avalada por las dataciones de esta segunda región, o primacía cronológica de la cerámica impresa cardial. En ese sentido, el Modelo de capilaridad parece más cercano a la realidad arqueológica y, en estrecha conexión con el mismo, el de mosaico parece repre-

sentar adecuadamente el panorama existente en la península en el Neolítico inicial.

Así las cosas, aunque claramente no se ha desechado la idea de la llegada de colonos neolíticos, parece evidenciarse cada vez más lo poco significativo de estos aportes de población, si es que los hubo, y el importante papel jugado en cambio por los mesolíticos. Estas poblaciones fueron actores de la neolitización, actuando entre otras cosas como filtros en la adquisición de novedades. Mediante relaciones de vecino a vecino y a través de redes sociales y de intercambio que funcionaban entre estos cazadores-recolectores, se transmitieron ideas, técnicas, objetos y especies. La transmisión en cualquier caso debió ser progresiva y desigual, lo que viene avalado por el panorama de mosaico que he señalado.

Se evidencia también a lo largo de estas páginas la necesidad de contar con un mejor conocimiento de las poblaciones de cazadores-recolectores mesolíticos peninsulares, no sólo a partir de la industria lítica que sí ha sido estudiada, sino de todos sus rasgos: ocupación de territorio, hábitat, economía, sociedad, etc. y hasta donde es posible hacerlo, tratar de determinar las relaciones entre cazadores-recolectores y gentes que paulatinamente van adoptando la agricultura. Si su actitud ha sido de rechazo (como sugiere J. Zilhão), no parece que haya sido generalizado, siendo difícil trazar límites nítidamente entre unos y otros, por lo que el Modelo de frontera no puede funcionar tal como fue concebido. Es posible percibir cómo algunos grupos adquieren la cerámica, otros en mayor o menor medida algunas especies, pero no siempre el conjunto de elementos neolíticos. Si su adaptación a los diversos entornos peninsulares (o a las diversas regiones europeas) se había producido con éxito, no tiene nada de particular que adquirieran aquello que les interesaba particularmente.

¿Hasta cuándo perduran los grupos de cazadores-recolectores? Si hemos de juzgar por algunos grupos europeos, hasta un Neolítico antiguo avanzado, por lo menos (grupo de La Hoguette, por ejemplo). En otros entornos se piensan que podrían llegar hasta momentos incluso posteriores del Neolítico. Posiblemente la relación entre unos y otros fue fluida, sin que los límites fueran rígidos, tal como demuestra la Etnografía. Así pues, no podemos seguir manteniendo esquemas tradicionales según los cuales una cronología que no sitúe con antelación al Neolítico asentamientos con economía de caza y/o recolección sea considerada anómala. Lo mismo sucederá con aquellos yacimientos neolíticos distintos de los típicos en razón de su funcionalidad, que se verán catalogados como mesolíticos sin serlo.

Pero es claro que las relaciones entre grupos han sido distintas según las áreas como puede verse en la cornisa cantábrica, Mendandía o el País Vasco en general, en un proceso más cercano al experimentado por los mesolíticos nórdicos y su adquisición de la cerámica (no de la economía productora). En cualquier caso, se hallan fuera del ámbito de las cerámicas impresas.

En mi opinión, no es preciso defender la llegada de gentes para explicar la neolitización peninsular. Los datos de ADN, que podrían aclarar esta discusión son escasos y un tanto confusos, pudiendo hallarse opiniones en pro y en contra de la llegada de colonos y divergencias en cuanto a las vías seguidas por los mismos. En cualquier caso, si ha habido aportaciones no han sido tan significativas como para modificar el código genético de los grupos peninsulares. Por otra parte, esas supuestas aportaciones habrían sido variadas, provenientes de distintos puntos y no precisamente del Próximo Oriente. Y sobre todo, los especialistas deberán resolver sus controversias de carácter metodológico. De cualquier manera, como demuestran las dataciones, la neolitización no parece haber sido un fenómeno marítimo y sí más ligado a zonas interiores sin que los Pirineos hayan supuesto barrera alguna.

Sin embargo, volvemos a planteamientos anteriores, al defender la llegada de elementos pioneros (agricultura, en el caso de Europa, y cerámica, también en la Península). El debate aquí sería el mismo en cuanto al origen de esas “avanzadillas” y al modo de aparición en la Península: ¿desplazamientos de gentes o transmisión de objetos?

Pero ¿existen en la Península los grupos precardiales detectados en el Mediterráneo central y sur de Francia? Es ésta una de las cuestiones que queda abierta por el momento. El boquique es una técnica que se halla en todas las regiones peninsulares en las que se encuentra cerámica impresa. No tiene, a mi juicio, una entidad geográfica, cronológica o cultural definida. No me parece aconsejable, por tanto, sustituir el paradigma cardial por el “paradigma boquique”, a la vista de los datos con que contamos, incluso del Mediterráneo. Parece preferible admitir que la cerámica impresa presenta una variabilidad importante, debiendo tener en cuenta las otras técnicas decorativas que engloba y la proporción en que aparecen, frente a la homogeneidad tradicionalmente defendida para el Neolítico cardial. Ello llevaría a prescindir de las sistematizaciones tradicionales, basadas en las decoraciones cerámicas fundamentalmente, tanto en la Península como en las otras regiones mediterráneas aludidas.

Del mismo modo, si estas cerámicas son representativas de procesos de neolitización distintos, habría que admitir que en la propia Península hubo varios, si pensamos en la zona septentrional y también el ámbito de la cerámica a la almagra andaluza, tan antigua como la impresa. Por todo ello, habría que dejar de considerar anómalo todo lo que no concuerde con secuencias consagradas, hoy en entredicho, y profundizar en los nuevos caminos que parecen abrirse para explicar la neolitización de la Península Ibérica, algunos de ellos ya planteados con anterioridad.

YACIMIENTO	MUESTRA	bp	bc	calBC
Balma	Carbón	6850 \pm 150	4900 \pm 150	6034-5488
Margineda		6820 \pm 170	4870 \pm 170	6072-5419
Forcas II	Carbón	6640 \pm 120	4720 \pm 120	5740-5350
	Carbón	6900 \pm 45	4950 \pm 45	5893-5680
Chaves	Carbón	6680 \pm 190	4730 \pm 190	5986-5232
	Carbón	6770 \pm 70	4820 \pm 70	5799-5550
Botiquería	Carbón	6650 \pm 80	4700 \pm 80	5707-5478
	Carbón	6830	4880	5834-4633
	Hueso (AMS)			
Mendandia	Fauna	7210 \pm 80	5260 \pm 80	5967-6119
	Fauna	7180 \pm 45	5230 \pm 45	5968-6040
Or	Carbón	6720 \pm 380	4770 \pm 380	6384-4838
Cendres	Carbón	7540 \pm 140	5590 \pm 140	6650-6050
	Carbón	6730 \pm 80	4780 \pm 80	5750-5480
Nerja	¿?	7160 \pm 180	5210 \pm 180	6293-5691
	¿?	7130 \pm 150	5180 \pm 150	6219-5673
La Dehesilla	¿?	7660 \pm 400	5720 \pm 400	7499-5697
	¿?	7120 \pm 200	5170 \pm 200	6372-5591
	¿?	7040 \pm 170	7040 \pm 170	6182-5584
Nacimiento	Carbón	6780 \pm 130	4830 \pm 130	5972-5482
La Vaquera	Madera	6780 \pm 189	4830 \pm 189	6008-5372
	Madera	6760 \pm 80	4810 \pm 80	5795-5528
La Lámpara	Macroungulado	6871 \pm 33	4921 \pm 33	5808-5706
La Revilla	Carbón	6772 \pm 47	4822 \pm 47	5740-5610
	Carbón	7165 \pm 37	5215 \pm 37	6090-5980
	Carbón	6983 \pm 45	5033 \pm 45	5930-5750
	Carbón	6755 \pm 57	4805 \pm 57	5750-5550
	Carbón	7014 \pm 37	5064 \pm 37	5990-5800
	Carbón	6809 \pm 37	4859 \pm 37	5080-4890

Tabla 1. Algunas de las fechas más antiguas obtenidas para el Neolítico del Prepireneo, valle del Ebro, Levante, Andalucía y Meseta.

BIBLIOGRAFÍA:

- ALDAY, A. (2005): *El campamento prehistórico de Mendandia: ocupaciones mesolíticas y neolíticas entre el 8500 y el 6400 B.P.* Álava.
- ALDAY, A. (2012): "The Neolithic in the Iberian Peninsula: an Explanation from the perspective of the participation of Mesolithic Communities". *Zephyrus* LXIX, 75-94.
- ALDAY, A. (Ed.) (2009): *Reflejos del Neolítico ibérico. La cerámica boquique: caracteres, cronología y contexto.* EDAR Arqueología y Patrimonio.

- AMMERMAN, A.J. (2002): "Returning to the Neolithic transition in Europe". Badal, E., Bernabeu, J. y Martí, B. (Eds.), *El paisaje en el Neolítico mediterráneo.* Saguntum, Extra-5. 13-21.
- AMMERMAN, A.J. y CAVALLI-SFORZA, L.L. (1984): *The neolithic transition and the genetics of populations in Europe.* Princeton University Press.
- BARNETT, W.K., (1990): "Small-scale transport of early Neolithic pottery in the West Mediterranean". *Antiquity* 64, 859-865.
- BERNABEU, J. (1996): "Indigenismo y migracionismo. Aspectos de la neolitización en la fachada orien-

- tal de la Península Ibérica". *Trabajos de Prehistoria* 53/2, 37-54.
- BERNABEU, J. (2006): "Una visión actual sobre el origen y difusión del Neolítico en la Península Ibérica. Ca. 5600-5000 cal.a.C.". García, O. y Aura, J.E. (Coord.): *El abric de La Falguera (Alcoy. Alicante). 8000 años de ocupación humana en la cabecera del río Alcoy*, 189-211.
- BERNABEU, J., AURA, E. y BADAL, E. (1993): *Al oeste del Edén. Las primeras sociedades agrícolas de la Europa mediterránea*. Madrid.
- BERNABEU, J. *et alii* (2009): "La cerámica impresa mediterránea en el origen del neolítico de la península ibérica?". *De Méditerranée et ailleurs... Mélanges offerts à Jean Guilaine*. Toulouse, 83-95.
- BERTRANPETIT, J. y CALAFELL, F. (1992): "Detecció dels efectes genètics de la neolitització en la població ibèrica actual". *Estat de la investigació sobre el Neolític a Catalunya*. Puigcerdá y Andorra, 43-45.
- BINDER, D. *et alii* (1993): "L'abri Pendimoun à Castellar (Alpes-Maritimes). Nouvelles données sur le complexe culturel de la céramique imprimée méditerranéenne dans son contexte stratigraphique". *Gallia Préhistoire* 35, 177-251.
- BOCQUET, J.P. *et alii* (2009): "Detection of diffusion and contact zones of early farming in Europe from the space-time distribution of 14C dates". *Journal of Archaeological Science* 36, 807-820.
- BRAMANTI, B. *et alii* (2009): "Genetic Discontinuity Between Local Hunter-Gatherers and Central Europe's First Farmers". *Science* 326, 137-140.
- CAUWE, N. *et alii* (2007): *Le Néolithique en Europe*. París.
- CLARK, J.D.G. (1965): "Radiocarbon. Dating and the Spread of Farming Economy". *Antiquity* 39, 45-48.
- CHANDLER, H., SYKES, B. y ZILHÃO, J. (2005): "Using ancient DNA to examine genetic continuity at the Mesolithic-Neolithic transition in Portugal". *Actas del III Congreso del Neolítico en la península Ibérica (Santander, 2003)*, 781-786.
- DAVIDSON, K. *et alii*, (2007): "A Pan-European model of the Neolithic". *Documenta Praehistorica* XXXIV, 139-154.
- DIAZ DEL RÍO, P. (2011): "The Neolithic Argonauts of the Western Mediterranean and Other Undetermined Hypotheses of Colonial Encounters". Bolender, D.J. (Ed.), *Eventful Archaeologies New Approaches to Social Transformation in the Archaeological Record*. The Institute for European and Mediterranean Archaeology Distinguished Monograph Serie. Suny Press. New York, 88-99.
- DUPANLOUP, I. *et alii* (2004): "Estimating the Impact of Prehistoric Admixture on the Genome of Europeans". *Molecular Biology and Evolution* 21 (7), 1361-1372.
- EERKENS, J.W. y LIPO, C.P. (2014): "A tale of two technologies: Prehistoric diffusion of pottery innovations among hunter-gatherers". *Journal of Anthropological Archaeology*. 35, 23-31.
- FERNANDEZ, E. *et alii* (2014): "Ancient DNA Analysis of 8000 B.C. Near Eastern Farmers Supports an Early Neolithic Pioneer Maritime Colonization of Mainland Europe through Cyprus and the Aegean Islands". *PLOS*, 10 (6), 1-16.
- FORENBAHER, S. y MIRACLE, P.T. (2005): "The spread of farming in the Eastern Adriatic". *Antiquity* 79, 514-528.
- GAMBA, C. *et alii*, (2012): "Ancient DNA from an Early Neolithic Iberian population supports a pioneer colonization by first farmers". *Molecular Ecology* 21, 45-56.
- GARCIA, P. *et alii* (2010): "Nuevas perspectivas sobre la neolitización en la Cueva de Nerja (Málaga-España): la cerámica de la Sala del Vestíbulo". *Zephyrus* LXVI, 109-132.
- GARCÍA, O. (2005): *El proceso de neolitización en la fachada mediterránea de la península ibérica*. BAR International Series 1430.
- GARCIA, J. (1993): "Los orígenes de las economías de producción en el País Vasco meridional: de la descripción a la explicación". *Illuzar* 94, 87-99.
- GKIASTA *et alii* (2004): "Neolithic transition in Europe: the radiocarbon record revisited". *Antiquity* 77 (295), 45-62.
- GUILAINE, J. (2001-2002): "La diffusion de l'agriculture en Europe: une hypothese arhythmique", *Zephyrus* 53-54, 267-272.
- GUILAINE, J. y MANEN, C. (2002): "La cerámica impressa della Francia meridionale". Fugazzola, M., Pessina, A. y Tiné, V. (Eds.), *La cerámica impressa nel Neolitico antico. Italia e Mediterraneo*. Roma, 373-395.
- GUILAINE, J., MANEN, C. y Vigne, J.D. (Dirs.) (2007): "Pont de Roque Haute. Nouveaux regards sur la néolithisation de la France méditerranéenne". *Archives d'Écologie Préhistorique*. Toulouse.
- HAACK, W. *et alii* (e.p. 2015): "Ancient DNA from the First European Farmers in 7500-Year-Old Neolithic Sites". *Science* 310, 1016-1018.
- HERNÁNDEZ, M. (2000): "Continuïtat/discontinuïtat a l'Art Rupestre de la façana oriental de la Península Ibèrica". *Cota Zero* 16, 65-84.
- HERNANDO, A. (1994): "El proceso de neolitización, perspectivas teóricas para el estudio del Neolítico". *Zephyrus* XLVI, 123-142.

- HERNANDO, A. (1999): *Los primeros agricultores de la Península Ibérica*. Madrid.
- JACKES, M., LUBELL, D. y MEIKLEJOHN, Ch. (1997): "Healthy but mortal: Human biology and the first farmers of western Europe". *Antiquity* 71, 639-658.
- JEUNESSE, Ch. (2003): "Néolithique "initial", néolithique ancien et néolithisation dans l'espace centre-européen: une vision rénovée". *Revue de l'Alsace* 129, 97-116.
- JEUNESSE, Ch. (2008): "Un Néolithique non cardial antérieur à 5500 cal BC dans l'intérieur de la Péninsule ibérique? Un point de vue extérieur". *IV Congreso del Neolítico Peninsular (Alicante, 27-30 noviembre 2006)* Tomo II, 391-396.
- JUAN-CABANILLES y MARTÍ, B. (2002): "Poblamiento y procesos culturales en la Península Ibérica del VII al V milenio a.C. (8000-5500 BP). Una cartografía de la neolitización". *El Paisaje en el Neolítico mediterráneo*. *Saguntum* Extra-5, 45-87.
- LINDSTÄDTER, J. (2008): "The Epipalaeolithic-Neolithic transition in the mediterranean region of Northwestern Africa". *Quartär* 55, 44-62.
- LÓPEZ, J.A. y LÓPEZ, L. (2008): "Antropización y neolitización durante el holoceno en Marruecos: una aproximación paleopalinológica". *IV Congreso del Neolítico Peninsular (Alicante, 27-30 noviembre 2006)* Tomo I, 438-444.
- MAGGI, R. (2002): "La facies a ceramica impressa dell'area ligure", en FUGAZZOLA, M., PESSINA, A. y TINÉ, V. (Eds.), *La cerámica impressa nel Neolitico antico. Italia e Mediterraneo*. Roma, 91-96.
- MANEN, C. (2002): "Structure e identité des styles céramiques du Néolithique ancien entre Rhône et Ebre". *Gallia Préhistorique* 44, 121-165.
- MANEN, C. (2007): "La production céramique de Pont de Roque haute: Synthèse et comparaisons". GUILAINE, J., MANEN, C. et Vigne, J.D. (Dirs.), *Pont de Roque Haute. Nouveaux regards sur la néolithisation de la France Méditerranéenne*. Toulouse, 151-166.
- MANEN, C., MARCHAND, G. y CARVALHO, A.F. (2007): "Le Néolithique ancien de la peninsule Ibérique: vers une nouvelle évaluation du mirage africain?". *XXVI Congrès Préhistorique de France-Avignon 2004*. Société Préhistorique française vol. III, 133-141.
- MANEN, C. et alii (Dir.) (2010): *Premières sociétés paysannes de Méditerranée occidentale. Structures de productions céramiques. Séance de la Société Préhistorique Française 11-12 Mai 2007*. Toulouse.
- MARTÍ, B. (1982): "Neolitización y Neolítico antiguo en la zona oriental de la Península ibérica". *Le Néolithique ancien méditerranéen*, 97-106.
- MARTÍ, B. (2008): "Cuevas, poblados y santuarios neolíticos: Una perspectiva mediterránea". *IV Congreso del Neolítico Peninsular (Alicante, 27-30 noviembre 2006)* Tomo I, 17-27.
- MARTÍ, B. y JUAN-CABANILLES, J. (2003): "El Neolítico de la Península Ibérica: un proceso de origen mediterráneo". Ramallo, S., *Estudios de Arqueología dedicados a la profesora Ana María Muñoz Amilibia*. Murcia, 25-42.
- MAZURIÉ, K. (2007): *El origen del neolítico en Europa. Agricultores, cazadores y pastores*. Barcelona.
- OLARIA, C. (1994): "La problemática cronológica del proceso de neolitización en el País Valenciano: Una hipótesis de periodización". *Quaderns de Prehistoria i Arqueologia de Castelló* 16, 19-137.
- OLARIA, C. y GUSI, F. (1996): "Cova Fosca: ¿Neolítico Antiguo o Neolítico Medio? El paradigma cardial". *I Congrès del neolític a la Península Ibérica (Gavá-Bellaterra, 1995)* vol. 2, *Rubricatum* 843-851.
- ROBB, J. (2013): "Material Culture, Landscapes of Action and Emergent Causation. A New Model from the Origins of the European Neolithic". *Current Anthropology* 54 (6), 657-664.
- RODANÉS, J.M^a (1987): *La industria ósea prehistórica en el valle del Ebro*. "Col. Arqueología y Paleontología" 4. Serie Arqueología Aragonesa. Zaragoza.
- RODRÍGUEZ, A., ALONSO, C. y VELÁZQUEZ, J. (1995): "Fractales para la Arqueología: un nuevo lenguaje". *Trabajos de prehistoria* 52.1, 13-24.
- RODRÍGUEZ, A., ALONSO, C. y VELÁZQUEZ, J. (1996): "La difusión occidental de las especies domésticas: Una alternativa a la "ola de avance". *I Congrès del Neolític a la Península Iberica (Gavá-Bellaterra, 27-29 de marzo de 1995)* vol. 2. *Rubricatum*, 835-842.
- ROJO, M. et alii (2008): *Paisajes de la memoria: asentamientos del Neolítico antiguo en el valle de Ambrona (Soria, España)*. Valladolid.
- RUBIO, I. (1981): *Aspectos socio-económicos del neolítico peninsular*. Tesis doctoral inédita. Universidad Autónoma de Madrid.
- RUBIO, I. (1982): "La economía de la Península Ibérica durante el Neolítico. Sus inicios". *Colloque International de Préhistoire. Le Néolithique ancien méditerranéen. Actes du Colloque International de Préhistoire, Montpellier (1981)*, 181-190.
- RUBIO, I. (1986): "Economía neolítica en la Península Ibérica". *Revista Arqueología* I 60, 32-42 y II 61, 6-12.
- RUBIO, I. (1988): "La economía de subsistencia en el Neolítico hispano". López, P. (Coord.): *El Neolítico en España*. Madrid, 337-418.

- RUBIO, I. (1989): "El neolítico peninsular. Una interpretación de los datos arqueológicos". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 16, *Homenaje a M^a Ángeles Alonso*, 11-41.
- RUBIO, I. (1993): "La función social del adorno personal en el Neolítico de la Península Ibérica". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 20, 27-58.
- RUBIO, I. (1997): "El paradigma difusionista y la neolitización de la Península Ibérica: una explicación recurrente". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 24, 9-58.
- RUBIO, I. (2009a): "Neolitización peninsular y C14: nuevas perspectivas para su interpretación". *Actas de las IV Jornadas de Investigación del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la UAM (3-5 de marzo de 2009)*, 5-21.
- RUBIO, I. (2009b): "Algunas reflexiones sobre la interpretación del adorno personal. El caso del neolítico andaluz". *Estudios de Prehistoria y Arqueología en homenaje a Pilar Acosta Martínez*. Universidad de Sevilla, 75-88.
- SANZ, S. (2012): *Daticiones para un proceso histórico. La cronología absoluta del Neolítico peninsular: análisis y valoración cultural*. Tesis doctoral inédita. UAM.
- SCHUBART, H. y PASCUAL, V. (1996): "Datación por el C-14 de los estratos con cerámica cardial de la Coveta de l'Or". *Archivo de Prehistoria Levantina* XI, 45-51.
- SCHUHMACHER, T. y WENIGER, G.C. (1995): "Continuidad y cambio. Problemas de la neolitización en el este de la Península Ibérica". *Trabajos de Prehistoria* 52.2, 83-97.
- UTRILLA, P. (2002): "Epipaleolíticos y neolíticos del Valle del Ebro". Badal, E., Bernabeu, J. y Martí, B. (Eds.), *El paisaje en el Neolítico mediterráneo. Saguntum*. Extra-5, 179-208.
- VICENT, J.M. (1990): "El neolític: transformacions socials i econòmiques". Anfruns, J. y Llobet, E. (Eds.): *El canvi cultural a la Prehistòria*, 241-293.
- WILLINGEN, S. van (1999): "L'Épicardial et la Neolithisation de la France méditerranéenne". *II Congrès del Neolític a la Península Ibèrica (Valencia, 7-9 de abril)*. *Saguntum-PLAV* Extra-2, 571-581.
- ZILHÃO, J. (1995): "The Spread of Agro-Pastoral Economies across the Mediterranean Europe: A View from the far West". *Journal of Mediterranean Archaeology* 6.1, 5-63.
- ZILHÃO, J. (2000): "From the Mesolithic to the Neolithic in the Iberian Peninsula". Price, T.D., *Europe's first farmers*, 144-182.
- ZILHÃO, J. (2001): "Radiocarbon evidence for maritime pioneer colonization at the origins of farming in west Mediterranean Europe". *PNAS* 98 (nº 24), 14180-14185.
- ZILHÃO, J. (2011): "Time is on my side...". Hadjikoumis, A., Robinson, E. y Viner, S. (Eds.), *The Dynamics of Neolithisation in Europe. Studies in honour of Andrew Sherratt*, 46-65.
- ZVELEBIL, M. y ROWLY-CONWY, P. (1984): "Transition to farming in northern Europe: a hunter-gatherer perspective". *Norwegian Archaeological Review* 17, 104-128.