

CAPÍTULO 8

CONCLUSIONES

El objetivo principal de este trabajo ha sido contribuir a reformular las interpretaciones sobre el origen y el desarrollo de la agricultura en Euskal Herria así como resituar la importancia de la explotación de los recursos vegetales y el impacto de estas actividades en el medio vegetal a partir del análisis de los macrorrestos vegetales arqueológicos. Las principales conclusiones son las siguientes:

Observaciones metodológicas

1. Los macrorrestos vegetales son recuperables en los yacimientos arqueológicos, incluso en sustratos ácidos o en yacimientos preneolíticos, siempre que se utilicen las técnicas adecuadas. En ninguno de los yacimientos donde hemos identificado cereal éste se habría reconocido sin haber empleado sistemas específicos de muestreo. En contextos de cazadores-recolectores o de transición Mesolítico-Neolítico se debería hacer un esfuerzo por tratar con flotación la totalidad o una parte importante del sedimento excavado porque (1) se trata de periodos en los que la importancia de la recolección es mal conocida, (2) interesa documentar la presencia o no de agricultura, y (3) la frecuencia de restos es generalmente muy baja. Con la flotación, si se examinan tanto la fracción que flota como el residuo, los resultados mejoran considerablemente.

2. Sería deseable que algunos dólmenes se muestrearan en extensión y con flotación para poder determinar su potencial arqueobotánico. La excavación de las zonas de habitación podría proporcionar un volumen mayor de información acerca de los sistemas de subsistencia.

3. En el estado actual de la investigación, donde el conocimiento acerca de la agricultura prehistórica y el componente vegetal en la dieta humana es todavía muy limitado, es imprescindible que la recuperación de los macrorrestos vegetales se incorpore de forma rutinaria en las excavaciones arqueológicas. Para optimizar y mejorar los resultados es necesario que el muestreo se integre desde un principio en el trabajo

de campo arqueológico. Sólo de esa forma es posible diseñar estrategias adecuadas que tengan en cuenta la baja frecuencia de los restos y las variaciones relacionadas con el contexto.

4. Tal como en la actualidad se desarrollan las excavaciones en el País Vasco –generalmente con cribados sistemáticos del sedimento excavado y frecuentemente utilizando agua– pensamos que la flotación con máquina –en realidad un sistema de criba con agua que separa la fracción que flota– se puede incorporar fácilmente al trabajo de campo. En su defecto, se pueden utilizar otros métodos como la flotación a mano con balde o cribado con agua, siempre que se utilicen mallas de una luz adecuada (0.25 mm).

5. La recuperación de los carbones se puede llevar a cabo con una criba en seco, utilizando una malla inferior a 4 mm. Este sistema no es válido para recuperar otro material botánico que no sea el antracológico.

Últimos cazadores-recolectores y primeros agricultores en el País Vasco (7800-4500 BP)

1. Atendiendo los datos arqueobotánicos disponibles, el País Vasco adoptó la agricultura al menos desde el periodo 6000-5300 BP. En el País Vasco litoral se ha identificado polen de cereal en Herriko Barra c 6000-5800, se ha datado un grano de cebada del yacimiento de Kobaderra (Kortezubi, Bizkaia) por ^{14}C AMS en 5375 ± 90 BP (4360-3990 cal. BC), otro grano de cebada del Nivel 4 de Pico Ramos (Muskiz, Bizkaia) en 5370 ± 40 BP (4320-4050 cal. BC) y hemos identificado otros restos de cereal en Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia) en un lecho datado en 5180 ± 70 (4220-3800 cal. BC) y 5095 ± 75 (4040-3710 cal. BC). Por la escasez de muestreos, por el momento no contamos con datos de cronología neolítica para la zona situada al sur de la franja costera. Los restos arqueozoológicos recuperados en Peña Larga (Cripán, Álava) y Arenaza (Galdames, Bizkaia) indican que las prácticas ganaderas existieron

desde al menos c 6000 BP, sin que por el momento las dataciones sean muy divergentes entre el interior y el litoral.

2. Con respecto a las posibles rutas o vías de neolitización, además de la clásica de la depresión del Ebro, no se puede desdeñar la influencia que el sur de Francia y los Pirineos centro-orientales pudieron tener en la neolitización del Pirineo occidental y la costa del Golfo de Bizkaia. Existen elementos industriales que permiten plantear la hipótesis de la existencia de relaciones transpirenaicas y las investigaciones realizadas en las dos últimas décadas rechazan la idea de una neolitización tardía del occidente y sudoeste francés. Más que por un movimiento unidireccional, regular y lineal a través del Valle del Ebro, es posible que el proceso de difusión de las especies cultivadas en Euskal Herria se explique mejor a partir de modelos más complejos en los que las especies domésticas podrían proceder de focos múltiples aunque, en el caso de las plantas, los elementos de juicio con los que contamos en la actualidad son francamente escasos. Es posible que no existieran importantes desfases entre las diferentes comarcas de un territorio-encrucijada de reducido tamaño –Pirineo occidental, Alto Valle del Ebro, Cantábrico oriental–, sujeto a múltiples influencias y que carece de grandes divisiones geográficas, aunque los diferentes sustratos culturales, si los hubiera, y las circunstancias ecológicas condicionaran la forma en que las nuevas técnicas de producción de alimentos se integraron en los sistemas de subsistencia.

3. Los datos arqueobotánicos confirman la existencia de actividades productoras, desde la primera mitad del VI milenio BP en la costa vasca, pero desconocemos si ésta era una situación generalizada o si todavía existían grupos humanos con modos de subsistencia básicamente cazadores-recolectores. Yacimientos como Pico Ramos (Nivel 4) en Bizkaia y Herriko Barra en Gipuzkoa podrían ser asentamientos de estos grupos o campamentos ocasionales, especializados, de grupos ya neolitizados.

4. Los hallazgos de plantas cultivadas en muestras neolíticas del País Vasco son todavía extremadamente escasos. Por ello, no se puede valorar la importancia relativa de las diferentes especies implicadas y únicamente podemos señalar cuáles son los taxones que por el momento hemos identificado durante el VI milenio BP: cebada y *ezkandia* o escanda menor, un trigo vestido (*Triticum dicoccum*), en Kobaederra y cebada vestida (*Hordeum vulgare* subsp. *vulgare*) en Lumentxa. Un objetivo de la investigación futura debe ser evaluar la importancia de las diferentes plantas cultivadas durante el Neolítico en el País Vasco y determinar si la agricultura de la zona atlántica muestra peculiaridades propias en función de sus características geográficas. Por ejem-

plo, cabría esperar que se utilizaran cereales resistentes a las condiciones húmedas y montañosas y es posible que los trigos vestidos y la cebada fueran favorecidos por esta razón.

5. Teniendo en cuenta diferentes argumentos –presencia de cereales vestidos, condiciones ecológicas húmedas y de montaña, baja intensidad de las técnicas agrícolas, ausencia de piezas de hoz–, planteamos la posibilidad de que durante el Neolítico en la zona costera la cosecha del cereal se realizara con métodos diferentes a la hoz. El arrancado de las espigas a mano o con útiles como las mesorias asturianas y la ausencia de hoces implicaría que no se cortaba la paja, probablemente porque su aprovechamiento no era necesario como alimento del ganado, materia prima constructiva o en artesanías. Los animales domésticos podrían comer la paja directamente en los campos –aunque la de los cereales vestidos no es muy valorada– o, más bien, utilizar otro tipo de pastos o forraje arbóreo.

6. Con los datos disponibles, parece probable que la agricultura, aunque presente, fuera poco importante en los sistemas de subsistencia del VI milenio BP en la zona costera del País Vasco ya que (a) los restos recuperados en los yacimientos son muy escasos, (b) en los niveles neolíticos de Kobaederra el peso relativo de otros recursos alimentarios –moluscos y fauna doméstica principalmente– es aparentemente más importante que el de los cereales, y (c) las evidencias de deforestación se registran de forma desigual. Sin embargo, recordamos que los datos son todavía muy escasos y que únicamente proceden de yacimientos en cueva.

7. A partir de c. 5300-5000 BP se documenta la construcción de un gran número de sepulcros dolménicos que reflejan la intensificación de la ocupación no sólo de valles y áreas de media altitud sino también de terrenos por encima de los 600 m. La explotación de estas zonas, en las que se pueden desarrollar actividades agrícolas, pudo responder a diferentes factores entre los que proponemos: (a) un aumento de la presión demográfica sustentado previamente por un sistema económico estable, basado en el rendimiento aplazado proporcionado por los cultivos y la ganadería y (b) el aumento del tamaño de los rebaños que exigiría una producción mayor de alimentos y, en consecuencia, la necesidad de explotar un territorio mayor. En los dólmenes que hemos estudiado no se han recuperado evidencias directas acerca de los sistemas de subsistencia de las poblaciones que los construyeron y usaron, hecho que tiene su origen en un conjunto de circunstancias tafonómicas y en lo limitado de los muestreos arqueobotánicos que hasta ahora se han realizado.

8. La introducción de la agricultura no significa el abandono de la recolección. En los contextos anterior-

res al 5000 BP hemos identificado un conjunto importante de plantas recolectadas: frutos tipo nuez (avellana y bellota), pomos y fragmentos de tejido parenquimático. La visibilidad arqueológica de estos productos se relaciona con las propiedades físicas de los tejidos vegetales que los forman así como con las prácticas relacionadas con su consumo, desecho y procesado. Los pericarpios de avellana son el macro-resto vegetal más abundante en los yacimientos holocenos del norte peninsular probablemente debido a la alta frecuencia de *Corylus* en el entorno, la alta posibilidad de carbonización y la conservación diferencial. Las bellotas son menos frecuentes pero pudieron ser un alimento muy importante ya que los robledales fueron los bosques típicos de este periodo y la evidencia etnográfica que avala su uso humano es muy abundante. Hemos reconocido frutos de pomoides tipo manzana y serba al menos en Aizpea, Kanpanoste Goikoa y Lumentxa. Los pomos se pudieron carbonizar en el curso de algún proceso de asado o secado para mejorar su sabor o facilitar su conservación.

9. Incluso en los yacimientos en los que se conservan frecuentes restos de alimentos vegetales silvestres, como Aizpea, hay que tener presente que, cuando la forma de conservación es la carbonización, existen muchas plantas que probablemente se utilizaron pero que no se han conservado. El espectro de plantas consumidas o empleadas en la alimentación, como medicinas, en rituales, etc. debió ser mucho más amplio que lo que queda reflejado en nuestras muestras donde sólo están representadas las bellotas, avellanas, manzanas y serbas. Basándonos sobre todo en los datos de Aizpea, pensamos que durante el Mesolítico final potencialmente pudo darse una explotación intensa de los recursos vegetales ya que (a) las plantas silvestres comestibles eran muy abundantes, fáciles de recolectar y almacenables, (b) recuperamos sus restos, y (c) el único estudio de paleodietas disponible, el de Aizpea, indica que los alimentos vegetales fueron fundamentales. A pesar de ello, los datos son todavía muy escasos como para poder valorar adecuadamente su importancia real en la dieta humana.

10. La agricultura se adoptó en un contexto de expansión de los bosques caducifolios, principalmente los robledales. Los primeros indicios claros de impacto antrópico se observan en el Pirineo occidental a partir del 6300 BP. En el País Vasco atlántico, durante la primera mitad del VI milenio BP, los datos paleobotánicos indican situaciones diversas: algunos yacimientos y turberas reflejan paisajes cerrados mientras que otros ofrecen claros indicios de deforestaciones. La apertura del medio es creciente de forma paralela al arranque del megalitismo (5300-5000 BP).

Del Calcolítico a la época romana en el País Vasco atlántico (4500 BP-s. III d.C.)

1. Hasta fechas recientes se ha venido considerando que la agricultura cerealista se encontraba durante este periodo en una fase incipiente en la vertiente atlántica del País Vasco y que su importancia en los sistemas de subsistencia era escasa. Los datos arqueobotánicos que incorporamos, aunque limitados, confirman un peso creciente de la agricultura en los sistemas de subsistencia postneolíticos. En realidad, podemos decir que la generalización y extensión de las prácticas agrícolas tiene lugar en este periodo: (a) los restos de cereal son mucho más frecuentes en los yacimientos; (b) el panizo parece incorporarse como cultivo al conjunto de plantas domésticas; (c) durante la Edad del Bronce el cultivo de cereales que exigen procesamientos diferentes (trigos vestidos/desnudos) y diferentes épocas de siembra (trigos/panizos) sugiere una creciente complejidad de los sistemas agrícolas; (d) durante la Edad del Hierro, además del cultivo de diferentes especies de cereales y legumbres, se constata uno de los primeros ejemplares peninsulares de uso mayoritario de la espelta (*Triticum spelta*); y (e) se intensifican los procesos deforestadores.

2. La generalización de la agricultura no implica el abandono de la recolección de frutos silvestres. En los yacimientos donde se ha realizado un estudio carpológico se han recuperado restos de avellanas, bellotas, mora, endrina y nuez. Su importancia relativa parece baja pero en el estado actual de la investigación no podemos valorar la evolución diacrónica del consumo de estos alimentos. Es posible que algunos de estos frutos fueran importantes en algunas épocas del año, en periodos de escasez o entre determinados sectores de la población. También podrían haberse utilizado –por ejemplo, la bellota– en la alimentación del ganado doméstico.

3. La expansión de las prácticas agrícolas y ganaderas durante el Calcolítico y hasta la Edad del Hierro dio lugar a profundas transformaciones en el paisaje vegetal del País Vasco atlántico, esencialmente tres: (1) la intensificación de los procesos deforestadores; (2) la extensión de comunidades nuevas como los hayedos; y (3) la transformación de algunas de las comunidades existentes.

4. Al menos desde c 4000 BP los hayedos forman masas importantes en zonas del País Vasco atlántico que les eran propicias. No parece que con anterioridad el haya formara grandes extensiones boscosas pero está presente en el paisaje vegetal de esta zona desde el final del Paleolítico superior. Las aperturas naturales y fundamentalmente antrópicas que se realizaron en los bosques del piso montano durante el Neolítico y el Calcolítico debieron facilitar la extensión de estos bosques allí donde las circunstancias les

eran favorables. El fenómeno pudo verse favorecido por factores como el empeoramiento climático subsiguiente al periodo atlántico y por el descenso de la presión humana en los pisos montanos.

5. Los análisis antracológicos de este trabajo permiten constatar que los robles caducifolios y/o marcescentes eran, al menos desde el Neolítico hasta la Edad del Bronce, las especies dominantes en las zonas donde actualmente se extiende el encinar cantábrico por lo que descartamos que sea una formación relictica de épocas cálidas. La acción antrópica aparece como la principal responsable del desarrollo del encinar cantábrico, interfiriendo en la dinámica natural de los bosques de *Quercus* y favoreciendo la extensión de los elementos perennifolios, presentes en el entorno de forma minoritaria desde el Paleolítico superior.

6. Existen indicios de que la producción de alimentos vegetales se intensifica y diversifica en la época romana. No contamos con datos acerca de la agricultura cerealista por falta de muestreos adecuados, pero sí tenemos constancia del consumo de productos procedentes del cultivo de árboles frutales. En Irún se han recuperado un gran número de restos procedentes de la arboricultura: uva, ciruela, guinda, melocotón, higo y aceituna. Algunos, como la aceituna, son necesariamente importados, consecuencia de actividades comerciales, pero otros podrían responder al cultivo local de árboles introducidos durante este periodo.