

MUNIBE (Antropología-Arkeología)	nº 59	171-185	SAN SEBASTIÁN	2008	ISSN 1132-2217
----------------------------------	-------	---------	---------------	------	----------------

Recibido: 2008-06-24
Aceptado: 2008-12-01

Contribución al patrón alimenticio y de actividad de las poblaciones del Norte peninsular. Fuentenegro, Asturias

Contribution to nutrition and activity pattern of the population of the North of Spain. Fuentenegro, Asturias.

PALABRAS CLAVES: Asturias; Bronce Final – Hierro; Alimentación; Patrón de actividad.

KEY WORDS: Asturias; Late Bronze Age- Iron Age; Nutrition; Activity pattern.

GAKO-HITZAK: Asturias; Brontze Aroaren amaiera – Burdin Aroa; elikadura; jarduera-eredua.

**Rosa BARROSO BERMEJO⁽¹⁾, Jorge CAMINO MAYOR⁽²⁾, Primitiva BUENO RAMÍREZ⁽³⁾
Rodrigo DE BALBÍN BEHRMANN⁽⁴⁾, Gonzalo TRANCHO GAYO⁽⁵⁾, Beatriz ROBLEDO SANZ⁽⁶⁾**

RESUMEN

En este artículo se recogen los indicadores de actividad y paleodieta del único enterramiento del Bronce Final – Hierro conocido en Asturias contrastándolos con datos antropológicos de poblaciones cercanas y los registros paleobotánicos obtenidos en los castros ocupados durante el mismo momento. Como en la chica de Fuentenegro, se repiten las huellas de esfuerzos físicos de carga, y los datos de los últimos años obtenidos en los poblados abogan por una alimentación variada de fuerte componente agrícola, inserta en un ambiente de deforestación e intensificación de la acción antrópica. Datos funerarios y habitacionales del oriente asturiano se concretan en una economía productiva de base cerealista, con cultivos de huerta y una organizada recolección pareja a una ganadería dominada por el vacuno.

ABSTRACT

In this paper we compare the indicators of daily activity and paleodiet of the only complete Late Bronze Age- Iron Age burial known in Asturias, with the anthropological information of the nearby populations and the botanic records obtained in the surrounding contemporary hill-forts. As in the woman of Fuentenegro, the signs of recurrent physical efforts and the data of the last years show a varied nutrition with a very important agricultural component in a deforested environment. Funerary and habitational data of Eastern Asturias show a productive economy based on cereal and vegetables, with an organized gathering, as well as a bovid-based farming.

LABURPENA

Artikulu honetan, Asturiasen ezagutzen den Brontze Aroaren amaierako – Burdin Aroko hilobiratze bakarraren jardueraren adierazleak eta paleodieta aztertuko ditugu, eta datu horiek inguruko herrietan bildutako antropologia-datuekin eta une hartan okupatuta zeuden guneeetako erregistro paleobotanikoeekin alderatuko ditugu. Fuentenegrosoko neskaren kasuan gertatu zen modura, zamaketa-lanen aztarnak aurki ditzakegu. Horrez gain, azken urteetan lortu ditugun herrietako datuek bertako biztanleen elikaduraren oinarria nekazaritza zela pentsatzera garamatzate; deforestazio eta ekintza antropikoen mende zegoen nekazaritza, hain zuzen ere. Asturiasko ekialdeko ehorzketei eta bizimoduari buruz ditugun datuen arabera, ekonomia oinarria zerealak ziren, laborantzan ere aritzen ziren, bai eta uza biltzen ere. Abeltzaintzari dagokionez, nagusiki behiak zituzten.

1. INTRODUCCIÓN

Del enterramiento de la chica de Fuentenegro, de su descubrimiento y características, hemos dado ya buena cuenta en varias publicaciones (BARROSO *et alii*, 2007a, 2007b), de las que ahora solo recuperaremos una serie de datos que nos permitan recordar las características principales del

hallazgo y ponerlo en relación con el objeto de este artículo.

Los restos óseos fueron encontrados por el Grupo de Investigación Subterránea de Alcalá de Henares (GIS), Madrid, en su inspección de una de las cuevas de la Sierra del Cuera, siendo tomados inicialmente por modernos, lo que impidió su excavación y retrasó notablemente su

⁽¹⁾ Área de Prehistoria. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Alcalá de Henares. C/ Colegios 2, 28801, Alcalá de Henares, Madrid; rosa.barroso@uah.es

⁽²⁾ Consejería de Cultura. Principado de Asturias. JORGE@princast.es

⁽³⁾ Área de Prehistoria. Universidad de Alcalá de Henares; pbueno@uah.es

⁽⁴⁾ Área de Prehistoria. Universidad de Alcalá de Henares; rodrigo.balbin@uah.es

⁽⁵⁾ Departamento de Zoología y Antropología Física. Facultad de Biología. UCM; gtranco@bio.ucm.es

⁽⁶⁾ Departamento de Zoología y Antropología Física. Facultad de Biología. UCM; brobledo@bio.ucm.es



Fig. 1. Situación de la cueva de Fuentenegro en el Cuera (Asturias). Foto J. Camino.

estudio arqueológico. En él intentamos suplir las deficiencias del registro arqueológico recomponiendo meticulosamente todos los documentos narrativos y fotográficos del momento del hallazgo, para después inspeccionar la cueva sepulcral y su entorno, así como realizar toda una cadena de analíticas que dieran al enterramiento un verdadero contexto histórico.

El interés del hallazgo, aún con sus limitaciones arqueológicas era evidente. El esqueleto encontrado en la cueva de Fuentenegro, nos coloca en el Oriente asturiano, en una pequeña cavidad de la sierra del Cuera a algo más de 850 m s.n.m. (Fig. 1), entre los concejos de Llanes y Peñamellera Alta, y dentro de un contexto funerario poco conocido en la región. Los restos aportaban una información muy valiosa, pues su marco espacial y temporal los sitúan en una etapa dominada en la zona por la información de los castros, cuyos habitantes aún seguimos sin saber qué fórmulas funerarias practicaban en el norte de la Península. Fuentenegro es hasta el momento la única inhumación completa y en clara deposición funeraria que puede adscribirse con absoluta certeza al I milenio a.C. en Asturias.

Su único ajuar eran dos pulseras de bronce y una cabra que le acompañaba como ofrenda, localizándose su esqueleto junto al de la chica⁷.

De las analíticas efectuadas destacaremos dos, la realización de dos fechas de C-14 con las que aseguramos su situación cronológica, entre el siglo VIII al siglo VI cal BC, pues ambas combinadas remiten al 2525 ± 28 BP. Y el análisis antropológico y de paleodieta que, junto al examen antropológico general, nos aportaría de primera mano una información sobre su alimentación y patrón de actividad.

En su actividad y especialmente en su nutrición, y por ende toda la información económica que de ella se puede generar, son en las que nos vamos a centrar en estas líneas, siendo la primera vez que puede contrastarse la documentación funeraria con la arqueotobánica que se viene recogiendo en los últimos años en los conjuntos de habitación del área oriental asturiana.

Durante la última década y en ese mismo marco asturiano, las excavaciones realizadas en varios castros del entorno de la ría de Villaviciosa no sólo muestran la existencia de un poblamiento oriental, que sin duda progresa por tierras cánta-

⁷El buen estado de los huesos y brazaletes, permitió que fueran colocados en una urna y depositados en el Museo Arqueológico de Asturias para su conservación. En tal labor participaron dos de los firmantes (G. Tranco y B. Robledo) junto al restaurador C. Alvaro Chirveches, pudiendo ahora puntualizar su colocación en posición fetal sobre su costado izquierdo.

bras y vascas, sino también su origen prerromano ratificado por el C-14. Por su correlación con Fuentenegroso nos interesa especialmente destacar El Castillo de Camoca, cuyas fechas fijan su ocupación entre los siglos VIII – VI cal BC (CAMINO & VINIEGRA, 1997: 240), y, en paralelo, las de El Campón en Olivar, Villaviciosa (CAMINO, 1999: 156), mientras que un momento más tardío de la secuencia se registra en el castro de Picu Castiellu, Moriyón, con ocupaciones que comprenden el siglo IV a.C. y el cambio de era (CAMINO, 1995: 124). Todos ellos tienen enclaves a media ladera y están rodeados de tierras abiertas fértiles y bien irrigadas, es decir, dominios que muestran una hipotética vocación agraria (CAMINO, 2002: 143), confirmada por los datos arqueológicos y paleobotánicos reveladores de sus recursos agrícolas y ganaderos. (Fig. 2)

Como se irá viendo, los datos que manejamos proceden de técnicas de muestreo muy diferentes, análisis de polen, paleocarpología, restos antracológicos, fitolitos o fauna. Se han obtenido bajo criterios selectivos distintos y son todavía muy escasos, por lo que en más de una ocasión su comprensión exige insertarlos en una geografía más amplia que ese sector oriental. Son muy pocas las muestras recogidas, y por insólito que

parezca grandes proyectos de hace pocos años (BERROCAL *et alii*, 2002) carecen de analíticas vegetales conocidas, lo que hace que el conjunto de macrorrestos sea con mucho favorable a la cría animal. En cualquier caso, si hasta hace poco tiempo sólo teníamos documentos indirectos como el instrumental relacionado con el procesado vegetal para hablar de agricultura, ahora contamos con indicadores directos que, como Fuentenegroso intenta mostrar, no sólo tienen que proceder de los poblados.

Conviene advertir que no se trata de abordar una reconstrucción alimenticia de las comunidades del I milenio en el Norte a partir de los restos de un único individuo, sino sumar su aportación al registro de los últimos años. Éste, aunque escaso y aún sólo accesible mediante identificaciones genéricas de especies y sus valores económicos, se muestra claramente opuesto a la idea, bastante asentada, de unas comunidades poco o nada agrícolas, y sí mayoritariamente pastoriles.

2.- UN MARCO PALEOAMBIENTAL DE PARTIDA

Las actividades económicas generadas desde el I milenio a.C. hasta ahora han transformado sin duda el entorno de los poblados que



Fig 2. Emplazamiento del castro de El Castillo de Camoca, Villaviciosa (Asturias). Foto J. Camino.

nos ocupan por mucho que, como hemos señalado, su inmediato territorio de explotación pueda caracterizarse como de uso agropecuario dada la calidad del suelo aún en la actualidad.

Para la reconstrucción de ese nicho ecológico que nos sirva de escenario de partida tenemos los análisis polínicos y antracológicos realizados en los castros de Villaviciosa (RAMIL-REGO *et alii*, 1996: 102-104) y La Campa Torres (BURJACHS, 2002) (Fig. 3), situados en los valles litorales, con una muy disminuida masa forestal formada por un bosque mixto atlántico constituido principalmente por robles, hayas y arbustos como los avellanos. El predominio mayoritario de aquellos, los robles, en los castros del oriente asturiano puede sugerirse por su importante presencia en los diagramas, y los numerosos vestigios antracológicos y carpológicos, mientras que la encina, bien documentada por ejemplo en los polínicos de La Campa (BURJACHS, 2002: 298), como especie más mediterránea, ocupaba algunos sustratos calizos y laderas de orientación Sur, igual que el madroño. Castaños y abedules completan la masa arbórea, testimoniales, junto al pino y especies de ribera, cercanas a cauces de ríos donde fresnos y alisos encuentran suelos más húmedos. El gran porcentaje de *Erica*, *Calluna* y *Poaceae* registrado en el talud de Camoca, formado a base de rellenos, subraya la deforestación preexistente a la creación del poblado. Curiosamente esas proporciones se recuperan en la capa húmica ligada a un paisaje actual deforestado y abandonado.

El entorno del castro de La Forca, contemporáneo a Fuentenegroso y situado en el interfluvio del Nalón y el Narcea, muestra todavía un relativo peso de la masa forestal, constituida por bosque caducifolio mixto con presencia de roble, haya, olmo, aliso, abedul, nogal, pino y castaño, pero en el que predominan ya los campos abiertos. Este caso parece muy ilustrativo al encontrarse al lado de una necrópolis tumular que ha de considerarse su precedente inmediato en la ocupación del espacio. Pese a que se construyó una muralla con adarve, el recinto no llegó a ser habitado, con lo que la representación de gramíneas, arbustos y *Cerealia* evidencia la explotación de las tierras próximas coincidentes con el campo tumular, en un contexto de media montaña apto para pastizales y una agricultura en tierras ligeras y arenosas implementada mediante la quema y la roza (CAMINO *et alii*, ep.).

Esta situación es semejante a la documentada en la turbera del llano Roñanzas, a 250 m s.n.m, donde tenemos una fecha del 3210 ± 110 BP (MARY *et alii*, 1973) que enmarca cronológicamente una mayor presencia de arbustos y herbáceas frente a un bosque reducido en el que domina el avellano seguido de una menor presencia de roble, olmo, fresno, tilo o pino.

Estamos pues ante una reducción de la masa forestal generalizada en toda la zona cantábrica, con porcentajes cercanos al 15 %, coincidiendo con el incremento de gramíneas y arbustos propios de ambientes con mayor huella de actividad humana (RAMIL *et alii*, 1998: 56). Un descenso

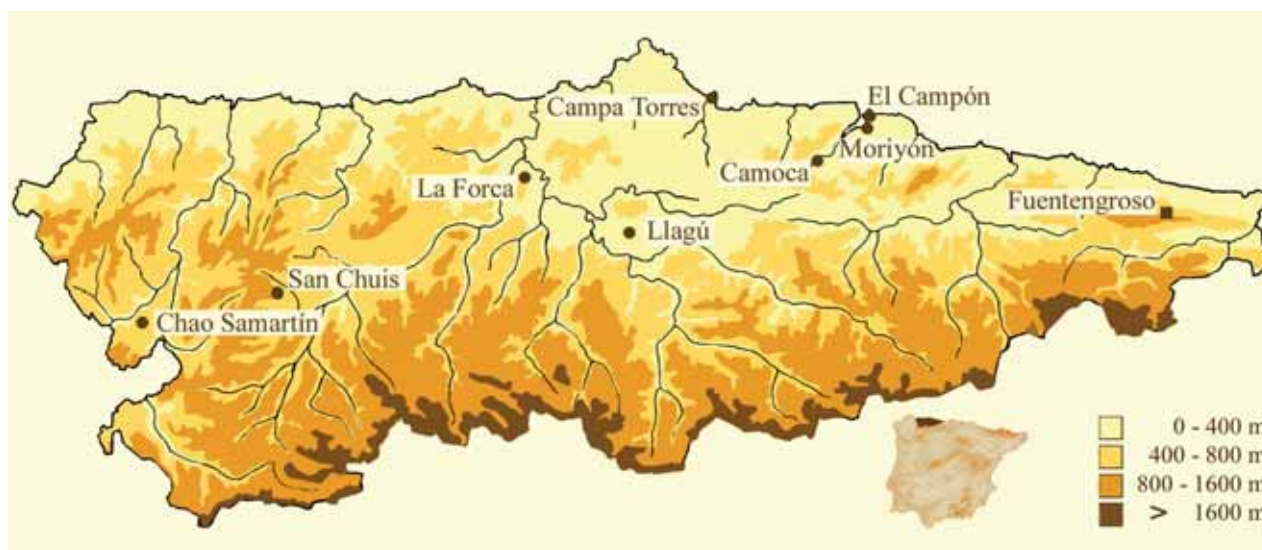


Fig 3. Localización de Fuentenegroso y los castros asturianos mencionados en el texto.

drástico de la masa forestal en beneficio de pastizales, por causa antrópica, también se constata en las sierras litorales durante el Bronce Pleno, tal como indica la necrópolis de Piedrafita (DUPRÉ, 1988: 91 y ss.).

Situarnos en el entorno propiamente del Cuera es más difícil porque no pudimos obtener muestras polínicas del enterramiento, y lo lógico es que el factor altura y la montaña actúen como determinantes de un ambiente distinto al del valle. Análisis en turberas de montañas gallegas con altitudes menores a los 1000 m. y en fechas ligeramente posteriores a Fuentenegroso, muestran un descenso de polen arbóreo y arbustivo parejo al aumento de herbáceas (RAMIL *et alii*, 1998: 52). Los claros abiertos para pastizal y parcelas cultivables debieron, por tanto, afectar también a la sierra aunque aquí el efecto debió ser más atenuado, pues las condiciones del suelo no son tan complacientes, existiendo buenas extensiones de matorral y variaciones en la masa forestal que suelen mostrar en cotas más altas un cierto incremento de abedul y haya (RAMIL *et alii*, 1998: 56).

3. APORTACIONES DE LA ANATOMÍA Y PALEOPATOLOGÍA AL CONOCIMIENTO DE LOS MODOS DE VIDA DE LAS POBLACIONES DEL NORTE

Los restos óseos de Fuentenegroso se encontraron excepcionalmente bien conservados, sobre todo si tenemos en cuenta que el cuerpo de la joven había sido depositado en superficie, sin una verdadera cubrición más allá de la propia cueva. Su preservación esquelética permitió un análisis biomorfológico, de indicadores de actividad física y paleopatologías realizado en el Departamento de Zoología y Antropología Física de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense (TRANCHO & ROBLEDO, 2004)⁸.

La edad de la joven era de entre 17 y 18,5 años en el momento de la muerte y su talla elevada, mostrando una altura de entre 160,7 y 161,6 cm.

Entre los indicadores de actividad destaca la presencia de entesopatías en brazos y clavículas. En el húmero, en la zona de inserción del pecto-

ral mayor, las lesiones sugieren la aproximación y rotación interna de los brazos mientras se produce una maniobra venciendo cierta resistencia. Esta actividad podría deberse a una labor de carga o empuje de objetos pesados; transporte sobre la espalda de elementos que requieren llevar las manos sujetando la carga por la parte inferior. Apoyaría esta idea la presencia de entesopatías en la cara superior del tercio distal de la diáfisis de ambas clavículas, en la zona de inserción del trapecio que une la nuca con la clavícula y que aproxima la escápula y la clavícula hacia la columna vertebral. La entesopatía del pectoral podría aparecer de igual forma por descender con fuerza y rapidez el brazo levantado. Respecto a sus extremidades inferiores indicar la potencia muscular de sus piernas que, unido al aplastamiento de una diáfisis del fémur, prueba sus amplios desplazamientos por un medio abrupto como en el que fue enterrada.

A ello se añaden un número reducido de patologías centradas en las piezas dentales, con paradontolisis, provocada posiblemente por una mala higiene, e hipoplasia del esmalte que habría que relacionar con algún eventual episodio de mala alimentación, probablemente tras el destete, y varias lesiones congénitas detectadas en la columna vertebral y sacro, siendo sólo verdaderamente reseñable para las cuestiones que nos ocupan la fractura incompleta del proceso articular superior izquierdo de la segunda vértebra lumbar; lesión que podría haberse producido como consecuencia de un traumatismo directo sobre la L2, bien en relación con la carga de algún objeto pesado, o bien, aunque menos probable, como consecuencia de una caída.

No tenemos muchos estudios antropológicos que se aproximen cronológica o espacialmente a Fuentenegroso, pero aquellos en los que se han estudiado los marcadores de actividad muestran huellas de repetidos esfuerzos físicos de carga y transporte de pesos en los que interviene la espalda y brazos, así como los continuos desplazamientos a pie que debían formar parte del día a día de estas comunidades. Esto es lo que se deduce de las paleopatologías detectadas en los enterramientos de la cueva de Pico Ramos, en

⁸ El material osteológico presentaba un grueso depósito calcáreo superficial que se eliminó mediante un simple cepillado, evitando la utilización de productos químicos, e incluso lavados con agua, a fin de no modificar las características bioquímicas de origen. Tras esta limpieza somera se identificó cada una de las estructuras anatómicas y se procedió a obtener la información antropológica y paleopatológica siguiendo los protocolos técnicos internacionales habituales.

Vizcaya, de adscripción calcolítica y situada a una altura moderada de unos 190 m, pero inserta en un paisaje de fuertes desniveles, donde el amplio NMI, 104, permite trazar un perfil demográfico en cuyo intervalo de edad con representación más alta, los fallecidos entre 10 y 21 años (BARAYBAR & DE LA RUA, 1995), entraría la joven de Fuentenegro. También del estudio de La cueva de La Revilla, ésta de cronología algo más tardía, hacia mediados del II milenio a.C. y formando parte de un ambiente montañoso como es la Sierra de Atapuerca (ABARQUERO *et alii*, 2005; VELASCO & DELGADO, 2005). Lesiones de las articulaciones, especialmente en antebrazos y tobillos, así como procesos degenerativos de la columna, se repiten en ambos casos sin que pueda llegar a plantearse una actividad específica o la causa de mortalidad más allá de estrechar la relación hombre medio.

Efectivamente, desconocemos la causa de la muerte de la joven de Fuentenegro (BARROSO *et alii*, 2007a: 56) y tampoco es fácil determinar en que consistía su tarea diaria específica, pero que el enterramiento se acompañara de una cabra, y el propio entorno en el que se encontró, la sierra del Cuera, un marco montañoso y accidentado, nos permiten sugerir que es aquí donde realizaba su rutina diaria, cuidar el ganado, en un medio escabroso cuyo tránsito continuo dejó marcas en su anatomía.

De esa actividad ganadera y del movimiento de personas por la zona tenemos datos arqueológicos e históricos de forma que El Cuera, lejos de ser una barrera infranqueable, cuenta con pasos, quebradas y collados que han servido de comunicación constante entre las gentes de la costa y el interior. Del mismo modo los pastos de altura siguen siendo aprovechados hoy en día en régimen comunal por las gentes de uno u otro lado, al igual que existe documentación histórica de aprovechamientos forestales de avellano y fresno (DE BLAS, 2003: 417). Extrapolar esos beneficios económicos y en especial esa circula-

ción de gentes a la prehistoria no es difícil si recordamos la presencia de moluscos marinos en las secuencias estratigráficas de las cuevas de Cabrales (ARIAS & PÉREZ, 1995), que ocupadas desde mucho antes que Fuentenegro, se sitúan en un espacio interior como es la cara meridional del Cuera. Una de ellas, Los Canes se sitúa a 11 km del mar pero separada de éste por un fuerte relieve montañoso. No resulta extraño que el esqueleto de la mujer allí enterrada, a pesar de su gracilidad, muestre fuertes inserciones musculares propias de marcados esfuerzos físicos diarios (ARIAS & GARRALDA, 1996: 137).

Este trasiego y circulación a través de la sierra relativizan el aislamiento del enterramiento, y lo focaliza en el área frecuentada muy asiduamente por la joven realizando su actividad en la montaña, por mucho que las fuentes relacionen a las mujeres con el trabajo de la tierra (ESTRABON III, 4, 17). No cuesta mucho ligar nuestra joven con el cuidado de un pequeño rebaño de cabras, y la recogida de leña, que etnográficamente suele asignarse a las mujeres, más allá de los entornos deforestados de las aldeas (PEÑA *et alii*, 2000). Cuidar del ganado, y recoger ramas verdes con las que proporcionar forraje a los animales si escasea el pasto en invierno, o caídas en verano, que cargaría sobre su espalda y sujetaría con cuerdas y sus brazos, justificando las lesiones y huellas encontradas en sus huesos. En este sentido es oportuno recordar que El Diccionario de Martínez Marina resalta la gran cantidad de leña que en el siglo XVIII todavía se extraía de la sierra (DE ALOS & DUQUE DE ESTRADA, 1990: 58).

4. LA DIETA DE LAS POBLACIONES DEL NORTE

A partir del análisis de elementos traza del enterramiento de Fuentenegro obtuvimos información sobre su paleodieta.⁹ Como primer paso, con el fin de contrarrestar la contaminación post-deposicional sufrida por los huesos se analizó una muestra sedimentaria del lugar y de fauna, determinando la concentración de

⁹ Los principios básicos en los que se fundamenta la técnica que permite evaluar el tipo de dieta de un individuo según la concentración de oligoelementos presentes en el hueso, han sido expuestos en otros trabajos (TRANCHO *et alii*, 1996 y 2004). Como en ellos se detalla se centran en el análisis una serie de elementos entre los que bario (Ba), magnesio (Mg), estroncio (Sr) y vanadio (V) se han considerado siempre como indicadores de ingesta de vegetales. El Sr se ha utilizado sistemáticamente como indicador de dieta vegetariana, aunque recientemente también se asocian elevadas concentraciones de este elemento a los alimentos de origen marino. De forma que un aporte de dieta marina, crustáceos y moluscos especialmente, se verían reflejados en los niveles de Sr. El V ofrece indicación sobre el consumo de leche, legumbres, frutos secos y tubérculos, mientras que el cobre (Cu) y zinc (Zn) se utilizan como marcadores de dieta carnívora, incluya o no proteínas de origen marino.

elementos químicos, y el índice Ca/P. (TRANCHO & ROBLEDO, 2004: 15-17). (Fig. 4)

Fuentenegroso	Suelo	Fauna	Humana
Ca	14.7 ± 0.3	38.9 ± 1.2	38.5 ± 1.2
P	0.18 ± 0.001	16.8 ± 0.7	16.2 ± 0.6
Mg	0.20 ± 0.004	0.07 ± 0.004	0.08 ± 0.004
Fe	17804 ± 356	102 ± 5	854 ± 43
Zn	118 ± 6	170 ± 8	141 ± 7
V	42.9 ± 1.3	< 4	< 4
Cu	24.5 ± 0.7	4.1 ± 0.4	< 4
Sr	46.7 ± 1.4	72.7 ± 3.6	51.9 ± 2.6
Ba	109 ± 3	37.9 ± 1.5	12.5 ± 0.5

Fig 4. Resultado analítico de la muestras orgánicas e inorgánicas de Fuentenegroso (n = 3). Los valores de Ca, P, Mg son en porcentaje. El resto de elementos en ppm. Según Trancho & Robledo, 2004: Tabla 3.

Su esqueleto revelaba una alimentación vegetariana en la que tienen un papel primordial los productos vegetales verdes ricos en magnesio, cereales y fruta como principal base alimenticia, frente a legumbres, tubérculos, bayas, frutos secos o lácteos, éstos últimos sin duda no habituales en su dieta por los bajos porcentajes de vanadio y bario de sus huesos. Esta dieta vegetariana se complementa con proteínas de carne y pescado, marino o fluvial, que muy posiblemente no incluye crustáceos y moluscos (TRANCHO & ROBLEDO, 2004: 22).

En general los resultados están en la misma línea de ese buen estado de salud, en esta ocasión alimenticio, al que únicamente se le pueden reprobar eventuales episodios de mala nutrición que han dejado huella en el esmalte de sus dientes, hipoplasias que también se repiten en alguno de los yacimientos ya mencionados, siendo reseñable un 54,4 % de la muestra en Pico Ramos (BARAYBAR & DE LA RUA, 1995: 155), relacionándose normalmente con el destete.

No es posible evaluar el peso real en la dieta de cada uno de los recursos, pero si destacar lo que debió ser una constante en su alimentación, los productos vegetales, como claro contrapunto a la versión tradicional que daba hegemonía absoluta al patrón de consumo de carne ligado a las economías pastoriles. Tampoco es posible extrapolar a toda una población los resultados de una muestra tan limitada, pero no es difícil vislumbrar a la joven como miembro de una comunidad con explotaciones agropecuarias y acceso a numerosos recursos fluviales, marinos y foresta-

les de los que obtener una dieta variada y diversificada, claramente opuesta a las dietas básicas de carne animal y lácteos. Una alimentación próxima a la registrada en los mismos yacimientos ya mencionados, tal es el caso de Pico Ramos (BARAYBAR & DE LA RUA, 1995: 164) o Revilla, en este último sin estudio de paleodieta pero con análisis de caries dentales que se interpretan en la línea de dietas mixtas (VELASCO & DELGADO, 2005: 133).

Que la joven de Fuentenegroso goce de una saludable dieta sin alimentarse con frecuencia de frutos ricos en hidratos, como la bellota, parece contradecir a los autores clásicos. Y es que el consumo de bellotas era uno de los pocos datos alimenticios admitidos para el Norte a partir de textos como los de Estrabón (Geografía, 3.3.7) o Plinio (*Nat. Hist*, XVI, 15) que reducían su alimentación prácticamente sólo a ellas, conservadas secas y molidas para hacer panes con su harina. Sin el matiz un tanto "bárbaro" con el que se interpretaron algunos de estos datos (ALONSO DEL REAL, 1979; BERMEJO, 1983: 133-134), y aún sin ser la base alimenticia del enterramiento que nos ocupa, hoy esta plenamente admitido el importante papel que tuvo la bellota desde momentos muy antiguos de la prehistoria peninsular. A su valor nutritivo sustitutivo de los cereales, su sencilla recogida y fácil procesado, garantizando su larga conservación, se añaden numerosos datos arqueológicos en toda la prehistoria y protohistoria cantábrica, mostrando no sólo el papel destacado de la bellota sino de toda una actividad recolectora, que podría ir más allá de lo extra, con pautas fijas de acopio a comienzos del otoño que sin inmiscuirse aún en las tareas de siembra proporcionan interesantes reservas para el invierno (OLAETXEA, 1997: 129). A este respecto varios testimonios etnográficos ratifican la importancia de ese consumo en tiempos históricos. Uno de ellos, de hacia el siglo XVI, advierte que, además de castaña, se consumía mucha bellota en la aldea de Tormaleo, en el suroccidente asturiano (SALAZAR, 1866).

Nos interesan de forma especial los datos obtenidos en El Castillo de Camoca, aunque reducidos, y la Campa Torres, en este último con analíticas que certifican su procesado como harina al quedar restos de almidones en dos piezas líticas de molienda (JUAN & MAYA, 2001: 373). De un momento más tardío, se conservan

abundantes restos en Moriyón (Fig. 5), dentro de lo que debió ser una estructura lateral de almacenaje de una vivienda. No hay duda que su procesado y su almacenamiento garantizan su consumo humano por mucho que los análisis polínicos de estos enclaves así como los restos antracológicos muestren un claro predominio de bosques templados con presencia de carbayo frente a encina (CAMINO, 1999: 157), lo que se traduce en una bellota de un mayor amargor, que podría ser eliminado sin mucha dificultad mediante remojo o tueste (ZAPATA, 2000: 163). Quizá sea conveniente destacar que, a juzgar por los restos arqueológicos, el consumo de bellota no sólo fue frecuente en el NO y N peninsular, sino también en otras regiones como la Meseta y Cataluña, aunque aquí proceda de paisajes de dehesas de encinas.

En esta recogida sistemática se incluyen también avellanas y nueces, ambas representadas en los niveles prerromanos de Campa Torres, aunque sin precisión cronológica (BUXO *et alii*, 2001: 308; MAYA & CUESTA 2001: 237). La colecta de avellanas está atestiguada en el N desde el V milenio a.C. (ZAPATA, 2002: 92), pero su presencia no es muy habitual, destacando varios silos de la Edad de Bronce en la cueva de Arangas (ARIAS & ONTAÑÓN, 1999: 79), cercana a Fuentenegro, y en el poblado de la Edad del Hierro de Intxur (CUBERO, 1996). Distinto parece el caso de la castaña pues, si bien su árbol formaba parte del bosque mixto atlántico del momento, tal como indican los muestreos polínicos y restos antracológicos, el consumo



Fig. 5. Conjunto de restos de bellotas procedentes del castro El Picu Castiellu de Moriyón, Asturias.

humano del fruto no ha sido aún atestiguado en ningún poblado del septentrión peninsular. Además, teniendo en cuenta la correlación de la secuencia de los castros de Penarrubia y Vixil (AIRA & GUITIÁN, 1987: 200), así como la propia del El Chao Samartin (GIL-GARCÍA *et alii*, 2003: 51-52), su expansión habría tenido lugar a fines del Subatlántico y durante época romana. Siendo bien conocida la proliferación de plantaciones de castaños en la Alta Edad Media, de momento no está nada claro si su ausencia en el registro está motivada por las peores condiciones de conservación del fruto o por diferentes hábitos alimenticios (ZAPATA, 2000: 161; RODRÍGUEZ *et alii*, 1994: 291).

Los frutos se suplen con las frutas que son también una fuente de alimentación de nuestra joven, y al respecto hay datos potenciales en los polínicos de algunos castros en los que aparecen rosáceas, como cerezo, endrino o madroño (CAMINO, 1999: 157) con algunos frutos consumidos en Campa Torres (BURJACHS, 2001: 297), o las cerezas de Moriyón, aunque algo más tarde (CAMINO, 1999: 157).

Una interesante posibilidad son las manzanas y serbas, pues el serbal esta presente entre las maderas del castro de Camoca (CAMINO, 1999: 157). Los hallazgos de pomos y manzanas silvestres son abundantes en el Mesolítico y Neolítico europeo (ZOHARY & HOPF, 1993: 165; ZAPATA, 2000: 164), sin faltar en el Cantábrico (GONZÁLEZ *et alii*, 1999: 561-562), con manipulaciones y tratamientos como el secado y tostado, que mejorarían su amargor, y avalan su almacenamiento y consumo regular, cuando no una auténtica silvicultura (BOUQUET, 1994: 64). Aunque la región cantábrica y el NO adolezcan de su falta en el primer milenio, se encuentran en fechas próximas a nuestro enterramiento, los del 1000 a.C. de contexto atlántico (MALLORY, 1995: 79), sin descartar también que su consumo pudiera estar relacionado con producciones alcohólicas en sencillas versiones de sidra para las que se presta esta amarga manzana silvestre (ZOHARY & HOP, 1993: 163; VÁZQUEZ, 2005: 100).

Poco después de la recogida de manzanas se sembraría el cereal, y es que el creciente reconocimiento de esta recolección de frutos y frutas en la economía del Norte no quita para admitir la existencia de una agricultura del cereal que pudo desarrollarse en campos próximos a los lugares

de habitación, e incluso una agricultura de huerta cercana de los cauces de ríos y arroyos en la que obtener los vegetales verdes de los que se alimenta nuestra joven. Recolección y producción van unidas, es más cereal y bellota aparecen en muchas ocasiones juntas como en Torroso (PEÑA, 1992), un castro gallego de sobra conocido, con fechas idénticas a Fuentenegroso.

Ciertamente, actividades como la agricultura, aún con una larga tradición en la zona, habían sido siempre infravaloradas frente a la ganadería en la que insisten notablemente los autores clásicos. A su peso se unen las dificultades metodológicas de muestreo de los ecofactos vegetales (ZAPATA, 1995: 103-104) que hace que el conjunto de macrorrestos sea favorable a la cría animal, o la misma panorámica económica actual en la que prima la ganadería, distorsionándose al final las interpretaciones económicas y alimenticias de las poblaciones pasadas del norte peninsular.

No son los datos antiguos exhaustivos lo que ahora nos interesa, pero es llamativo que pensemos que una actividad conocida desde el V milenio en varios yacimientos cantábricos (GONZÁLEZ *et alii*, 1999) se abandona o no sigue una clara línea de intensificación, cuando la diversificación dietética es garantía de seguridad en cualquier economía prehistórica.

El análisis de paleodieta de la joven no especifica la especie de cereal que sirve de base a su alimentación, con lo que la prueba no puede ser más pareja a la obtenida por palinología donde la genérica muestra de gramíneas cultivadas, *Cerealia*, encontrada en los análisis polínicos de varios castros como Camoca, Moriyón (CAMINO, 1999: 157) o La Forca (CAMINO *et alii*, e.p.), y además en porcentajes bajos, ni especifica el tipo de cereal, ni su importancia más allá de situar campos de cultivo en áreas próximas a los lugares de habitación. Los porcentajes son bajos, pero van acompañados de especies ruderales con altas proporciones entre las herbáceas, que insisten en paisajes antropizados y nitrificados, relacionados con manchas de deforestación que en definitiva muestran en paralelo la existencia de cultivos o pastizales.

En Camoca el polen de cultivos aparece casi exclusivamente en los niveles de ocupación: representándose *Cerealia*, *Vicia*, *Linum* y *Cruciferae*. Es curioso que el polen de cereal sólo vuelva a aparecer en una capa muy orgánica con

mucha cerámica esmaltada y alguna marca de arado fruto del uso agrícola de una parte del castro en época moderna. La gran representación en las capas de ocupación de especies ruderales y arvenses, especialmente del *Plantago*, tan asociado a la pradera, el descenso de matorral y la baja densidad arbórea deben indicar un aprovechamiento agrario intensivo en torno al poblado.

Más precisos son los análisis paleocarpológicos que determinan la presencia de trigos vestidos, que sin ser el tipo más abundante en la Península (BUXO, 1997) es la única variedad representada hasta ahora durante la Edad del Hierro en Asturias, pues su grano ligado a su envoltura lo hace especialmente adaptable a las condiciones de montaña, aunque también hay que tener en cuenta que el tostado necesario para su descascarillado favorece su pervivencia entre los restos sedimentarios. Una de sus variedades, *Triticum dicoccum*, la escanda menor o póvida asturiana, aparece en varios registros de castros como Camoca (Fig. 6), El Olivar, Moriyón (CAMINO, 1999: 157) o Campa Torres (BUXO & ECHAVE, 2001: 308). Buena prueba de su adaptación es su cultivo reciente en concejos como Somiedo, Lena o Aller, mezclándose usualmente con la escanda mayor -*Triticum aestivum*- que es mucho más abundante (PEÑA, 1993: 24). Las laderas y pendientes, como las de las proximidades más bajas de Fuentenegroso en el Cuera, no sólo son compatibles con la siembra de cereal,

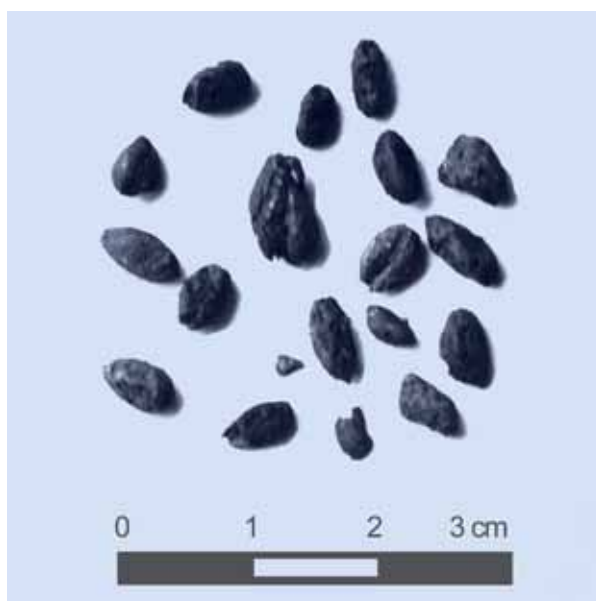


Fig 6. Semillas de escanda menor - *Triticum dicoccum*- de El Castillo de Camoca, Asturias.

sino que sus suelos menos profundos, y por tanto menos húmedos, son más aptos para algunos tipos de trigo y cebada, que los de los valles (PEÑA & ZAPATA, 2003:179).

Si el trigo se repite en todos los castros analizados en el área oriental no ocurre lo mismo con la cebada, a la que se atribuye una representación más tardía en la zona (BUXO & ECHAVE, 2001: 308), aunque sabiendo de su presencia anterior en el Cantábrico, en Kobaederra, desde el V milenio a.C. (ARIAS et alii. 1999: 553). Todo apunta a una mala condición de conservación, en especial cuando más tarde aparece en la mayor parte de las viviendas de Moriyón, asociada a la escanda.

La ausencia de centeno o de mijo puede ser igual de fortuita, responder a una diferente adaptación de las especies al medio, o bien al proceso de evolución de las actividades agrícolas en cada zona. En principio el mijo se adapta bien a ambientes atlánticos y se conoce en la Península, al menos desde la Edad del Bronce, aunque será en la Edad del Hierro cuando se cultive con cierta intensidad (BUXO, 1997). Moriyón retrasa su registro en la comarca villaviciosa hasta la II Edad del Hierro, en el muestreo de sus viviendas, aunque conviene no olvidar que áreas como la celtibérica donde se valoraba como tardío empiezan a cuestionar esa tradicional consideración (ARRANZ, 2002: 135).

Finalmente, la representación cerealística se completa con la avena cuyo cultivo es tardío en la Península, aparte de ser a veces fruto de una germinación espontánea (BUXO, 1997). Con su presencia en la vivienda de Camoca junto a la escanda y, algo después, en varias de las construcciones de Moriyón con escanda y cebada, plantea la posibilidad de almacenajes de cereal mixtos, o siembras combinadas, además de su uso humano al proceder los restos siempre de estructuras de habitación.

Esta variedad de cultivos cerealísticos, hasta ahora insospechada en el espacio cantábrico, responde a una estrategia de diversificación para garantizar la producción. El consumo segregado o conjunto en forma de panes, gachas, etc., está atestiguado en tiempos históricos con el morcajo, pan negro, pan de *ordeo* o el de avena que fray Toribio de Pumarada recomendaba en Asturias en el siglo XVIII. El tueste de la escanda en tiempos antiguos podía favorecer su consumo junto a otros frutos como un sencillo tentempié.

Uno de los datos aportados por la dieta de Fuentenegro hace referencia a vegetales verdes ricos en magnesio. Es sugerente que pueda tratarse de *Brassicaceae*, un grupo de herbáceas amplio que incluye *Cruciferae*, berzas, que están presentes en los polínicos de los niveles de habitación de Camoca, Moriyón (CAMINO, 1999: 157) o La Campa Torres (BURJACHS, 2001: 297), siendo cultivada desde momentos muy anteriores en yacimientos gallegos y con muestras más recientes de su posible consumo como verdura (RAMIL, 1993).

Como parte de esos mismos cultivos de huerta, seguramente en parcelas de escasa extensión, están las leguminosas, muy importantes pues su valor proteínico es muy superior al de los cereales, hasta el punto de ser consideradas carne de pobres (RUIZ GÁLVEZ, 1998: 133). Su manipulación, en raras ocasiones mediante aplicación directa al fuego, explica su escasa conservación por lo que su genérica presencia, *Vicia*, entre los palinofórmos (CAMINO, 1999: 157) y un guisante encontrado en Camoca, nos parecen suficientes para probar su cultivo y aleatoria limitada variedad, compensada notablemente después en Moriyón donde haba y guisante se encontraron en cantidad muy superior en varias de las viviendas. El bajo consumo de legumbres que muestra la joven podría ser muestra de una producción que parece despuntar algo más tarde y de un holgado acceso a carne.

En todo caso, la presencia de cereales de ciclo largo y legumbres da pie a pensar en el arranque de un cultivo bienal que permitiera la recuperación del suelo, no tanto en la idea de una organizada rotación de cultivos, sino en procesos que alternarían con los tradicionales barbechos que permitirían descansar la tierra dentro de un terrazgo de tamaño desahogado.

Aunque los datos directos expuestos son mucho más relevantes, estos productos vegetales sugieren también un repaso, aunque breve, de los elementos relacionados con su recogida, procesado o almacenaje, por mucho que ciertamente pudieran servir tanto para productos cultivados como recolectados. Molinos, como el ya mencionado y otros muchos de Campa Torres (MAYA & CUESTA, 2001: 223) quizá como aquel usados para molturar bellota o descascarillar el cereal, y hoces como el ejemplar tipo Castropol de Camoca (CAMINO, 1999: 157) se repiten en

los castros, intensificándose la presencia de estas últimas durante el Bronce Final – Hierro. En relación a la recogida de cereal, incluso la tradicional carencia de elementos de hoz líticos, que formarían parte de piezas compuestas, cuenta en Asturias con documentos etnográficos como las “mesorias” de uso en pequeñas extensiones, pero con la ventaja de separar espigas y paja (PEÑA, 1993: 26; IBÁÑEZ *et alii*, 2001). La paja queda en el campo sin necesidad de ser transportada, aunque se utiliza en la realización del manteado que recubría las paredes de entretejido vegetal de las construcciones.

Casi nada se sabe de las tierras de cultivo y, según los momentos, los castros alternan emplazamientos lo mismo próximos a las vegas como en sierras poco elevadas. No obstante, la interpretación de un hierro de Moriyón como una punta de arado que guarda gran parecido con otras de Cantabria (BARRIL, 2001: 179 y 195), acorde con un modelo muy ligero, sino incluso una laya, suscita el laboreo de terrenos y suelos poco profundos, quizá como los que, circunscritos por pequeñas terrazas, se adaptan a las laderas del propio castro.

En lo que a la cuestión del almacenaje se refiere no faltan muestras de silos en Camoca o Moriyón. La propia conjunción de varios cereales, que hemos mencionado con anterioridad, hace referencia a asociaciones relacionadas con su almacenaje, ya sea para consumo, o para siembra, pues estas mezclas garantizan una disminución de riesgos en cosechas venideras.

Hemos insistido en el importante papel en su dieta de los vegetales, por su reconocimiento más reciente y porque, incluso, el que los lácteos no formen parte habitual de su alimentación como marca la paleodieta, dice mucho del general y no exclusivo papel de la ganadería en su nutrición cotidiana. Sin embargo, lejos de discriminaciones sexuales alimenticias que podrían sugerirse a partir de una ausencia de alimentos cárnicos, nuestra joven también toma proteínas basadas en la carne roja que sin duda proceden de una cabaña semejante a la documentada en los castros que venimos comentando.

La cabaña doméstica repetida en Camoca, Olivar y Moriyón son vacuno, ovicápridos y équidos, destacando especialmente los primeros cuya cría, más exigente que la de ovejas y cabras no parece tener problema en el entorno en el que

nos encontramos. Su aprovechamiento cárnico se constata por el contexto de los hallazgos y por la joven edad de los animales sacrificados, excepto en algún ejemplar senil de Camoca para el que podríamos pensar en otras funciones a lo largo de su vida más allá de las meramente alimenticias que al final tuvo.

Sólo una acomodada cabaña doméstica justifica una actividad cinegética casi lúdica, pues las especies salvajes, ciervo, corzo o jabalí representan menos del 5 % de la fauna total, aún cuando como hemos visto su biotopo boscoso sigue presente en los polínicos aludidos. Del mismo modo choca la ausencia de cerdo, el más cárnico/graso por excelencia, y cuya cría semisalvaje sería poco costosa en ese mismo ambiente (RUIZ GÁLVEZ, 1998: 133).

La escasa relevancia del porcino y de las especies salvajes se generaliza en numerosos contextos de la I Edad del Hierro (PÉREZ *et alii*, 2007: 365), aunque no faltan, en la propia región, castros con una abundante presencia de cerdo, si bien proceden de cronologías algo más recientes. Es el caso de la fauna de Campa Torres (ALBIZURY, 2001: 321) y Llagú (LIESAU & GARCÍA, 2002). En todos ellos los bóvidos son la ganadería dominante, pero sin producirse el despunte que la especie equina tiene en poblados como Camoca, donde es claramente una cabaña cuantiosa. Próximos son los datos de San Chuis (JORDÁ & GARCÍA, 2007: 146) que ratifican ese importante papel del vacuno y una reducida presencia de cerdos, pero los restos, mal conservados y procedentes de un vertedero, parecen ser una muestra más que puntual como para poder establecer una serie comparativa.

Evidentemente en un marco de proximidad litoral como el que nos ocupa, los recursos marinos son otra fuente importante de alimentación. Su papel potencial queda patente en la significativa búsqueda de emplazamiento junto a la rasa costera de numerosos castros como los que venimos mencionando de Villaviciosa (CAMINO, 1999) y se confirma en la tradición de los depósitos de concheros mesolíticos que mantienen su vigencia en la etapa castreña como en Campa Torres (MAYA & CUESTA, 2001: 234) o El Campón, éste último, como hemos señalado, con dos fechas paralelas a Fuentenegroso y con restos muy abundantes de malacofauna, aunque dispersos por distintas áreas del castro, acopia-

dos tanto en la costa rocosa como a lo largo del curso estuarino (RODRÍGUEZ, *et alii*, 2005).

Los restos de Fuentenegro muestran proteínas de pescado, pero un reducido aporte de crustáceos y moluscos en su dieta, lo que nos llevó a inclinarnos por la mayoritaria procedencia fluvial de la primera (BARROSO *et alii*, 2007a: 104), pues no parece lógico que accediendo al mar se hubiera renunciado habitualmente al consumo de invertebrados. Algo semejante sugiere la dieta de Picos Ramos en la que a las proteínas cárnicas se unen las especies estuarinas y, en menor medida, las marinas (BARAYBAR & DE LA RUA, 1995: 164).

La situación del enterramiento alejado de la costa, a unos 8 km de distancia, y quizá de su lugar de habitación, es una condición a tener en cuenta que, ligada a los recientes datos que conocemos para varios conjuntos cantábricos (ARIAS, 2006), no sería más que la prolongación durante la Edad del Hierro de lo que parece ser una tónica palpable ya desde el Neolítico hasta al menos la Edad de Bronce, el papel un tanto relegado de los recursos marinos frente a su posición predominante en época mesolítica.

Ahora bien, la cuestión es más compleja y quizá la mejor prueba es el ensayo de inserción de Fuentenegro en los datos concretos del mencionado estudio, hasta el momento el análisis paleodietético más amplio realizado en poblaciones cantábricas centrándose en la importancia del componente marino en la dieta. Fuentenegro, como único enterramiento del I milenio a.C. quedaría colocado entre los restos de la Edad del Bronce de la Garma, en los que la aportación de proteínas de origen marítimo es mínima, y los enterramientos medievales de la misma cueva cántabra que mostrando una sorprendente dieta marina, con valores superiores a los mesolíticos, se proponen como miembros de una comunidad especializada en la pesca (ARIAS, 2006: 371).

Evidentemente, la ingesta de productos del mar depende de mucho más que de su accesibilidad, entrando en juego factores culturales, ambientales y económicos. La situación interior no justifica que en un momento de pleno auge de las proteínas del mar, yacimientos interiores del Cuera, en esta ocasión de la vertiente sur, como Los Canes, con evidencias de conchas de invertebrados a los que obviamente tienen acceso, no practiquen una dieta con claro y constante apor-

te marino (ARIAS, 2006: 367), del mismo modo que en el ambiente de los castros correlacionables con Fuentenegro, los análisis de malacofauna muestran especializaciones y aprovechamientos muy variados, incluso esporádicos, que claramente van más allá de situaciones y distancias mostrando hábitos alimenticios difíciles de sistematizar.

5. A MODO DE CIERRE

Como apunte conjunto podemos concluir que los datos funerarios y habitacionales del oriente asturiano muestran una economía productiva de base cerealista, con un papel prioritario del trigo, en su variedad de *Triticum dicoccum* –escanda menor–, acompañado de cultivos de huerta entre los que están las leguminosas y berzas, y una organizada recolección y procesado de alimentos entre los que se inscriben frutas y frutos como las bellotas, avellanas, cerezas, madroño y quizás manzana, que se consumirían tanto frescos como fuera de su etapa de producción. Se trata de una agricultura extensiva, de ciclo largo, como marca la especie principal, la escanda menor, terciada con plantas de ciclo corto como los guisantes, acompañada de una sistemático acopio de alimentos del entorno cuya recogida y procesado no sólo no entorpece las labores de producción, sino que supone una sugerente reserva para el invierno y primavera previos a la cosecha.

La agricultura comparte producción con la ganadería, bien afianzada en el vacuno, que dispone de buenos pastos, de los que podría obtenerse no sólo carne sino también numerosos productos derivados, y del caballo, que por el momento se perfila como un carácter propio de la zona frente a la documentación de otros castros cercanos.

Agricultura, ganadería, junto a los recursos agroforestales y fluviales se integran en una economía diversificada que respalda la dieta variada de la que se alimentó la joven, equiparándose a los datos que conocemos de contextos próximos como es el caso gallego (RAMIL, 1993: 171). El papel preponderante de alguna de ellas solo podrá fijarse cuando tengamos mayor número de datos, pero por el momento su presencia conjunta es innegable.

Aunque el marco cronológico que nos hemos trazado se ciñe a Fuentenegroso, a lo largo del texto hemos hecho numerosas referencias a momentos posteriores centrados en los datos aportados por el castro de Moriyón. En él no sólo existe una cantidad mayor de restos vegetales, sino también una mayor variedad de especies, que como la cebada o el mijo, abren posibilidades de plantear sistemas intensivos de rotación de cultivos y, en

definitiva, una continuidad de poblamiento que se traduce en una persistencia y potenciación económica (Fig.7). No es este el momento de desarrollar el tema, pero sí al menos de enunciar la patente intensificación agraria que se observa en la II Edad del Hierro de la zona (CAMINO, 2002), cuyo eje son los castros, las comunidades campesinas formadas en el seno de las poblaciones del Norte de las que formó parte nuestra joven.

	Bellota	Escanda Menor	Cebada	Avena	Mijo	Haba	Guisante	Lino
CAMOCA	●	●●●		●			●	■
OLIVAR		●						
MORIYÓN	●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●	●●	●	
INTXUR		●●●*	●	●●●	●	●	●	
CAMPA TORRES		●	●					

● Escaso ●● Abundante ●●● Muy abundante ■ Muestra de polen
* T. espelta y T. aestivum durum

■ Primera Edad del Hierro
■ Segunda Edad del Hierro
■ Indeterminado

Fig 7. Cuadro comparativo de los principales restos vegetales de la Edad del Hierro en yacimientos cántabricos.

BIBLIOGRAFÍA

- ABARQUERO, F.J.; PALOMINO, A.L. & NEGREDO, M. J
2005 La cueva de La Revilla. Un enterramiento colectivo del Bronce Protocogotas en la Sierra de Atapuerca (Burgos). *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología* LXXI, 89-136.
- AIRA RODRÍGUEZ, M^a. J. & GUITIÁN OJEA, F.
1987 Contribución al estudio de la cultura castreña gallega: análisis palinológico de los castros de Vixil y Penarrubia (Lugo). *Pontevedra Arqueológica* II, Grupo de Arqueología "Alfredo García Alén", 191-200.
- ALBIZURI, S.
2001 Estudio arqueozoológico de los mamíferos salvajes y domésticos de La Campa Torres (Gijón). Estrato de los siglos II y I a.C. En J. L. MAYA & F. CUESTA (eds.): *El castro de La Campa Torres. Periodo prerromano*. Serie Patrimonio 6, 317-347.
- ALONSO DEL REAL, C.
1979 Estrabón Revisitado. *Gallaecia* 3-4, 53-70.
- ALOS, F. DE & DUQUE DE ESTRADA, M^a D.
1990 *El concejo de Llanes en los papeles de Martínez Marina*, Temas de Llanes, 48, El Oriente de Asturias. Llanes.
- ARIAS, P.
2006 Determinaciones de isótopos estables en restos humanos de la región Cantábrica. Aportación al estudio de la dieta de las poblaciones del Mesolítico y el Neolítico. *Munibe* 57, 359-374.
- ARIAS, P. & GARRALDA, M. D.
1996 Mesolithic burials in Los Canes cave (Asturias, Spain). *Human evolution* 11, 2, 129-138.
- ARIAS, P. & PÉREZ, C.
1999 Excavaciones arqueológicas en Arangas, Cabrales (1991-1994). Las cuevas de Los Canes, El Tiu Llines y Arangas. *Excavaciones arqueológicas en Asturias* 1991-94, 79-92.

- ARIAS, P. & ONTAÑÓN, R.
1999 Excavaciones arqueológicas en la cueva de Arangas (1995-1998). Las ocupaciones de la Edad del Bronce. *Excavaciones arqueológicas en Asturias, 1995-1998*, 75-88.
- ARRANZ, A.M.
2002 Macrorrestos vegetales de El Ceremeño (Herrería, Guadalajara). *El Castro celtibérico de El Ceremeño (Herrería, Guadalajara)*. Anexo III. Monografías arqueológicas del Seminario de Arqueología y Etnología turolesense 8, 133-137.
- BARRIL VICENTE, M^a.M.
2001 Pre-roman Ard-shares in Cantabria. En J. RUIZ & P. SMITH (dir.): *The Archaeology of the Matienzo Depression, North Spain*. B.A.R. International Series 975, 177-197.
- BLAS, M.A. DE
2003 Estelas con armas: arte rupestre y paleometalurgia en el norte de la Península Ibérica. En R. DE BALBÍN & P. BUENO (eds.): *El arte prehistórico desde los inicios del siglo XXI, Primer Symposium Internacional del Arte Prehistórico de Ribadesella*, 391-417.
- BARAYBAR, J.P. & DE LA RUA, C.
1995 Estudio antropológico de la población de Pico Ramos (Muskiz, Bizcaia). Consideraciones sobre la demografía, salud y subsistencia. *Munibe* 47, 151-175.
- BARROSO, R.; CAMINO, J.; BUENO, P. & BALBÍN, R.
2007a *Fuentenegro. Un enterramiento del I milenio a.C. en la sierra de Cuera*. KRK ediciones- Principado de Asturias
- BARROSO, R.; BUENO, P.; CAMINO, J. & BALBÍN, R.
2007b Fuentenegro (Asturias), un enterramiento del Bronce Final - Hierro en el marco de las comunidades atlánticas peninsulares. *Pyrenae* 38,2, 7-32.
- BERMEJO BARRERA, J.C.
1983 Etnografía castreña e historiografía clásica. En G. PEREIRA (ed.): *Estudos de cultura castrexa e de historia antiga de Galicia*. Universidade de Santiago de Compostela, 129-146.
- BERROCAL, L.; MARTINEZ, P. & RUIZ, C.
2002 *El Castiellu de Llagú. Un castro astur en los orígenes de Oviedo*. Bibliotheca Archaeologica Hispana 13. Real Academia de la Historia. Principado de Asturias.
- BURJACHS, F.
2001 Informe del análisis polínico del yacimiento arqueológico de La Campa Torres (Asturias). En J.L. Maya y F. Cuesta (eds): *El castro de La Campa Torres. Período prerromano*. Serie Patrimonio 6, 297-305.
- BUXO, R. & ECHAVE, C.
2001 Estudio de los restos paleoarqueológicos del yacimiento de La Campa Torres (Gijón, Asturias). En J.L. Maya y F. Cuesta (eds): *El castro de La Campa Torres. Período prerromano*. Serie Patrimonio 6, 307-310.
- CAMINO, C.
1995 Excavaciones arqueológicas en castros de la ría de Villaviciosa: apuntes para una sistematización de la Edad del Hierro. *Excavaciones arqueológicas en Asturias 1991-94*, 117-126.
1999 Excavaciones arqueológicas en castros de la ría de Villaviciosa. Precisiones cronológicas. *Excavaciones arqueológicas en Asturias 1995-98*. Principado de Asturias. Consejería de Cultura, 151-161.
2002 Algunos comentarios sobre las pautas territoriales y sociales de los castros del oriente de Asturias. *Los poblados fortificados del Noroeste de la Península Ibérica: formación y desarrollo de la cultura castreña*. Navia, 139-157.
- CAMINO, J.; ESTRADA, R. & VINIEGRA, Y.
e.p. El castro inacabado de La Forca. Un dominio territorial frustrado. *Trabajos de Prehistoria*.
- CAMINO, J. & VINIEGRA, Y.
1997 El horizonte cronológico y cultural de la Edad del Hierro en Asturias. El caso de la Ría de Villaviciosa. En R. BALBÍN & P. BUENO (eds.): *II Congreso de Arqueología peninsular*. T.III, 239-248.
- CUBERO CORPÁS, C.
1996 Estudio paleocarpológico de muestras de Intxur (Albistur - Tolosa, Guipuzcoa). En P. RAMIL-REGO; C. FERNÁNDEZ & M. RODRÍGUEZ (Coords): *Biogeografía Pleistocena-Holocena de la Península Ibérica*. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, 297-315.
- DUPRÉ, M.
1988 *Palinología y paleoambiente. Nuevos datos españoles. Referencias, Servicio de Investigación Prehistórica, Serie de Trabajos Varios*, 84, Diputación Provincial de Valencia.
- ESTRABON
- Geografía Libros III-IV, Biblioteca Clásica Gredos, 169, traducciones, introducciones y notas de M.^aJ. Meana y F. Piñero, Madrid, 1992.
- GIL-GARCÍA, M^a.J.; RUIZ, M.B.; DORADO, M. & VALDEOLMILLOS, A.
2003 El paisaje vegetal en el entorno del castro de Samartín (Asturias): estudio polínico. *Polen*, 13, 45-53.
- GONZALEZ, J.E.; IBAÑEZ, J.J. & ZAPATA, L.
1999 El V milenio Cal BC en el País Vasco atlántico: la introducción de la agricultura y la ganadería. *II Congreso del Neolítico a la Península Ibérica. Saguntum-Plav-Extra 2*, 559-564.
- IBAÑEZ, J.J.; GONZALEZ, J.E.; PEÑA-CHOCARRO, L.; ZAPATA, L. & BEUGNIER, V.
2001 Harvesting without sickles. Neolithic examples from humid mountain areas. En S. BEYRIES & P. PETREQUIN (eds): *Ethno-archaeology and its transfers*. BAR International series 983, 23-36.
- JORDA, J.F. & GARCIA, M.
2007 Investigaciones arqueológicas en el castro de San Chuis (Allande, Asturias): últimos trabajos y memoria final (resultados obtenidos durante los años 2000 y 2001). *Excavaciones arqueológicas en Asturias 1999-2002*, 141-147.

- JUAN, J. & MAYA, J.L.
2001 La Campa Torres (Gijón): análisis preliminar de indicadores microscópicos y bioquímicos. En J.L. MAYA Y F. CUESTA (eds.): *El castro de La Campa Torres. Periodo prerromano*. Serie Patrimonio 6: 373.
- LIESAU, C. & GARCIA, J.
2002 Los restos óseos: Estudios de paleodieta y de industria. En L. Berrocal et al 2002: *El Castiellu de Lagü. Un castro astur en los orígenes de Oviedo*. Bibliotheca Archaeologica Hispana 13, 259-282.
- MALLORY, F.P.
1995 Haughet' s Fort and the Navan Complex in the Late Bronze Age. En J. WADDELL & E. SHEE (eds.): *Ireland in the Bronze Age*. Proceedings of the Dublin Conference, 73-86.
- MAYA, L. & CUESTA, F.
2001: *El castro de La Campa Torres. Periodo prerromano*. Serie Patrimonio 6.
- PEÑA, L.
1993 Los modelos etnográficos en Arqueobotánica: los cereales vestidos. *I Jornadas internacionales sobre Tecnología Agraria tradicional*. Museo nacional del Pueblo Español. Madrid, 21-29.
- PEÑA, L. & ZAPATA, L.
2003: El cultivo del trigo en el siglo XX en la Euskal Herria Atlántica: Apuntes etnoarqueológicos. *Zainak* 22, 171-185.
- PEÑA, L.; ZAPATA, L.; GONZALEZ, J.E. & IBAÑEZ, J.J.
2000 Agricultura, alimentación y uso del combustible: aplicación de modelos etnográficos en arqueobotánica. *Sagumtum – Plav Extra* 3, 403-420.
- PLINIO, C.
- *Historia Natural*, Introducción G. Serbat, traducción y notas A. Fontán y A.M. Moure, 2 Vols. Madrid., 1995-1998.
- PUMARADA, Fray T. de S.T. y
2006 *Arte General de Grangerías (1711-1714)*, 2 Vol., (Ed. Juaco López), Monumenta Histórica Iberoamericana de la Orden de Predicadores, XXVII.
- RAMIL, P.
1993 Paleoetnobotánica de yacimientos arqueológicos holocenos de Galicia (N.O. Cantábrico). *Munibe* 45, 165-174.
- RAMIL, P.; GÓMEZ, L.; MUÑOZ, C. & RODRÍGUEZ, M.
1996 Valoración de las secuencias polínicas del norte de la Península Ibérica para el último ciclo glaciario-interglaciario. *Férvedes*, 3, *Arqueometría y paleoecología del Norte de la Península Ibérica. Cambios naturales y perturbaciones antrópicas*. Museo de Prehistoria e Arqueología de Vilalba, 33-116.
- RAMIL, P.; MUÑOZ, C.; RODRIGUEZ, M. & GOMEZ, L.
1998 Differences in the vegetation of the North Iberian Peninsula during the last 16,000 years. *Plant Ecology* 138, 41-62.
- RODRÍGUEZ, C.; FERNÁNDEZ, C. & RAMIL, P.
1994 El aprovechamiento del medio natural en la cultura castreña del noroeste peninsular. Actas 1º Congreso de Arqueología Peninsular (Porto, 1993). *Trabalhos de Antropología e Etnología*. 33, 285-305.
- RUIZ GALVEZ, M.L.
1998 *La Europa atlántica en la Edad del Bronce*. Crítica.
- SALAZAR, E. DE
1886 *Cartas*. Sociedad de Bibliófilos Españoles.
- TRANCHO, G.J. & ROBLEDO, B.
2004 *Estudio antropológico y paleonutricional del esqueleto de Fuentenegroso* (Asturias). Dpto de Zoología y Antropología Física. UCM. Inédito.
- TRANCHO, G.J.; ROBLEDO, B. & LOPEZ-BUEIS, I
2004 Análisis Paleonutricional. En A. JIMENO; I. DE LA TORRE; R. BERZOSA; J.P. MARTINEZ: *La necrópolis Celtibérica de Numancia*. Arqueología en Castilla y León 12, 434-451.
- TRANCHO, G.J.; ROBLEDO, B.; LOPEZ-BUEIS, I. & FABIAN, F.J.
1996 Reconstrucción del patrón alimenticio de dos poblaciones prehistóricas de la Meseta Norte. *Complutum* 7, 73-90.
- VAZQUEZ, A.
2005 Alcohol y Campaniforme. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra* 13, 87-114.
- VELASCO, J. & DELGADO, T.
2005 Consideraciones preliminares sobre los restos humanos de la Cueva de La Revilla (Atapuerca, Burgos). Apéndice I. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología* LXXI, 128-136.
- ZAPATA, L.
2000 La recolección de plantas silvestres en la subsistencia mesolítica y neolítica. Datos arqueobotánicos del País Vasco. *Complutum* 11, 157-169.
2002 *Origen de la agricultura en el País Vasco y transformaciones en el paisaje: análisis de restos vegetales arqueológicos*. Koble anejo 4. Diputación Foral de Vizcaya.

