

EL ABRIC DE LA FALGUERA (Alcoi, Alacant).

8.000 años de ocupación humana en la cabecera del río de Alcoi

ORETO GARCÍA PUCHOL · J. EMILI AURA TORTOSA
COORDINADORES



Ayuntamiento de Alcoi



OBRAS SOCIALES



El Abric de la Falguera (Alcoi, Alacant). — Alicante: Diputación Provincial; Alcoy: Ayuntamiento: Caja de Ahorros del Mediterráneo, 2006 (Alcoy: Gráficas Alcoy)

Bibliografía

Contiene: V. 1. 8.000 años de ocupación humana en la cabecera del río de Alcoi/Oreto García Puchol, J. Emili Aura Tortosa (coords.).- 304 p. : il. col.; 26 cm. V. 2. Estudios [Recurso electrónico]/Oreto García Puchol, Lluís Molina Balaguer (coords.).- 1 disco compacto (CD-ROM).

ISBN 84-89136-47-5 - D.L. A-1.107-2006

1. Museu Arqueològic Municipal Camil Visedo Moltó (Alcoi) 2. La Falguera (Alcoi)—Restos arqueològics I. García Puchol, María Oreto II. Aura Tortosa, Juan Emilio III. Molina Balaguer, Lluís IV. Alacant (Província). Diputació Provincial V. Alcoi. Ajuntament VI. Caja de Ahorros del Mediterráneo

902/904(460.315Alcoi)

© De esta edición: Excma. Diputación de Alicante, Excmo. Ayuntamiento de Alcoy y Caja de Ahorros del Mediterráneo
© Del texto y de las ilustraciones: los autores

I.S.B.N.: 84-89136-47-5
Depósito Legal: A-1.107-2006
Imprime: Artes Gráficas Alcoy

AUTORES

- ACOSTA MATARREDONA, Jordi
Geógrafo. jordi.acosta@hotmail.com
- AURA TORTOSA, Joan Emili
Universitat de València. emilio.aura@uv.es
- BARTON, Carl Michael
Arizona State University. michael.barton@asu.edu
- BENEITO LLORIS, Àngel
Historiador. beneitolloris@hotmail.com
- BERNABEU AUBÁN, Joan
Universitat de València. juan.bernabeu@uv.es
- CARRIÓN MARCO, Yolanda
Universitat de València. yolanda.carrion@uv.es
- FAIRÉN JIMÉNEZ, Sara
Universidad de Alicante. sara.fairen@ua.es
- GARCÍA BORJA, Pablo
Universitat de València. paucanals@hotmail.com
- GARCÍA PUCHOL, Oreto
Universitat de València. oreto.garcia@uv.es
- GIBAJA BAO, Juan Francisco
Museu d'Arqueologia de Catalunya. jfgibaja@teleline.es
- GUILLEM CALATAYUD, Pere Miquel
Museu de la Valltorta. Generalitat Valenciana. guillempere@yahoo.es
- GUILLEM GARCÍA, Gabriel
Historiador. gabrielguillem@hotmail.com
- JORDÁ PARDO, Jesús Francisco
Universidad Nal. de Educación a Distancia. jjorda@geo.uned.es

- MARTÍ OLIVER, Bernat
S.I.P. Diputació de València. bernat.marti@dva.gva.es
- MCCLURE, Sarah Barbara
University of Oregon. sbm@uoregon.edu
- MOLINA BALAGUER, Lluís
Universitat de València. lluis.molina@uv.es
- NEBOT i CERDÀ, Begonya
Historiadora. begonyanebot@hotmail.com
- NEBOT i CERDÀ, Josep R.
Conselleria de Territori i Habitatge. nebot_jos@gva.es
- OROZCO KÖHLER, Teresa
Universitat de València. teresa.orozco@uv.es
- PASCUAL BENITO, Josep Lluís
Universitat de València. josep.ll.pascual@uv.es
- PÉREZ JORDÀ, Guillem
Universitat de València. guillem.perez@uv.es
- PÉREZ RIPOLL, Manuel
Universitat de València. manuel.perez@uv.es
- SCHMICH, Steven
Arizona State University. steven.schmich@asu.edu
- SEGUÍ SEGUÍ, Joan Ramón
Diputació Provincial de València. joan.segui@xarxamuseus.com
- SEGURA MARTÍ, Josep Maria
Museu Arqueològic Municipal d'Alcoi. jmsegura@alcoi.org
- VERDASCO CEBRIÁN, Carlos
Estudios GeoArqueológicos. c.carlos@verdasco.com
- WILHENS, Barry
Arizona State University. barry.wilkens@asu.edu

LOS ESPECIALISTAS e investigadores en el ámbito de la arqueología inciden en la presencia, a partir de un determinado periodo de nuestra prehistoria (el VI milenio), de una dualidad económica y cultural entre yacimientos de nueva ocupación, que incorporan además de unas pautas económicas y culturales novedosas hasta entonces, la tecnología neolítica, y aquellos otros yacimientos, que presentan una continuidad respecto a los momentos inmediatamente anteriores a este y que incorporan de forma gradual los elementos neolíticos. Siguiendo con este razonamiento la Cova de l'Or de Beniarrrés sería un ejemplo emblemático del primer grupo de yacimientos y el Abric de la Falguera estaría en la línea de aquellos otros que desde una economía cazadora-recolectora van asimilando paulatinamente las novedades neolíticas.

Aquí radica, con los datos disponibles en la actualidad, el interés por estos yacimientos, y, sobre todo, la necesidad de continuar en su investigación, clave para entender uno de los periodos más trascendentales de la prehistoria.

La Diputación de Alicante no es ajena a esta fundamental tarea, no sólo impulsando excavaciones, estudios e investigaciones, sino favoreciendo su divulgación, publicación y difusión, bien a través de su Área de Cultura o de modo especial desde el Museo Arqueológico o la Fundación MARQ. Y si recientemente resolvía impulsar el centro de interpretación de la Cova de l'Or en Beniarrrés junto al ayuntamiento de dicha localidad, ahora hace lo propio con la magnífica publicación de los resultados alcanzados en la investigación del poblamiento prehistórico de la vall del Barxell-Polop y de la excavación del Abric de la Falguera en Alcoy.

Publicación esta que coincide con el transcurso de los veinticinco primeros años de excavación de los abrigos. Aquel inicial grupo de entusiastas colaboradores del Museo Arqueológico Municipal "Camil Visiedo" de Alcoy iniciaron una senda que han recorrido y recorren un cualificado equipo de profesionales entre los que cabe nombrar a Oreto García Puchol y J. Emili Aura Tortosa, entorno a un proyecto en el que han participado instituciones tan prestigiosas como la Arizona State University y la Universidad de Valencia junto al museo de Alcoy. Museo que desde que se creara en 1945 ha mantenido lazos tan estrechos con el de la Diputación de Alicante, tanto que van más allá de los puramente museísticos.

Renovar esta colaboración en las vísperas del 75 aniversario del museo arqueológico de Alicante, es para este y para la Diputación de Alicante una gran alegría, hacerlo posibilitando la edición de este espléndido libro junto al Ayuntamiento de Alcoy y la Caja de Ahorros del Mediterráneo es todo un honor. El que estas entidades hayamos confluído en este mismo objetivo no sólo es muestra del compromiso de todas ellas por la investigación, conservación y difusión de nuestro patrimonio, sino también de la profesionalidad y entusiasmo de las personas al frente de nuestros museos.

Enhorabuena.



JOSÉ JOAQUÍN RIPOLL SERRANO

Presidente de la Diputación de Alicante y
de la Fundación MARQ

LA CIUDAD que este mismo año recuerda y celebra el 750 aniversario de su fundación fue también una de las pioneras en el estudio de las sociedades de la Prehistoria, asumiendo así un temprano compromiso con la investigación, la conservación y la divulgación de las raíces más ocultas y profundas de su Historia.

Puede que se trate de una simple coincidencia, pero el descubrimiento del conjunto arqueológico del Barranc de les Coves coincidió con la edición de un volumen memorial sobre los 100 años de estudios arqueológicos en Alcoy, en cuyas páginas se dieron a conocer sus materiales arqueológicos y el Arte prehistórico de sus abrigos. Transcurridos veinticinco años desde entonces se publican los resultados alcanzados en la investigación del poblamiento prehistórico de la vall del Barxell-Polop y de la excavación del Abric de la Falguera.

Un amplio equipo multidisciplinar integrado por investigadores de diferentes centros y basado en un proyecto nacido de la colaboración entre la Arizona State University, la Universitat de València y el Museu Arqueològic Municipal d'Alcoi, nos invita a observar los cambios ocurridos en las últimas sociedades de la Prehistoria y las diferentes formas de gestión humana registradas en el Carrascal de la Font Roja: desde la Prehistoria a la actualidad, recorriendo las diferentes formas y usos que la Arqueología, la memoria histórica y la Etnología han podido restituir.

En la publicación de estas investigaciones y estudios, nos sentimos orgullosos de compartir protagonismo con la Diputación de Alicante, la Fundación MARQ y la Caja de Ahorros del Mediterráneo, instituciones a las que agradecemos su apoyo incondicional.

Para el Ayuntamiento de Alcoy es un motivo de satisfacción participar en la divulgación de un proyecto al que se siente ligado a través del Museo Arqueológico Municipal, además de constituir una de sus obligaciones con la sociedad: el conocimiento y conservación de nuestro patrimonio arqueológico.



JORGE SEDANO DELGADO
Alcalde de Alcoy

LAS MIRADAS a nuestro pasado, el mejor conocimiento de nuestra historia y el estudio continuado de todos y cada uno de los pasos dados por nuestros ancestros forman parte aún hoy día de lo que somos, de nuestra forma de ser y de vivir.

Son esas miradas al pasado las que nos enseñan a relativizar las cosas y a ser conscientes de que antes que nosotros, otros seres humanos poblaron estas tierras, de las que somos herederos momentáneos.

Es ahí donde reside la importancia de libros como el que nos ocupa; la vigencia de ese pasado mucho más cercano de lo que se puede pensar en un primer momento. Por ello, que los conocimientos atesorados en el yacimiento alcoyano del Abric de la Falguera vean la luz y se compartan es una tarea que ha encontrado el apoyo institucional necesario para trasladar a la sociedad el fruto del esfuerzo de los profesionales implicados en este estudio.

Un proyecto en el que la Caja del Mediterráneo tiene el honor de participar junto con el Ayuntamiento de Alcoi y la Diputación de Alicante a través de la Fundación MARQ que tutela su Museo Arqueológico Provincial, en la coedición del libro "El Abric de la Falguera (Alcoi, Alacant), 8.000 años de ocupación humana en la cabecera del río de Alcoi".

La encomiable labor investigadora realizada por el equipo multidisciplinar del Departament de Prehistòria i Arqueologia de la Universitat de València, sobre cuyos resultados se articula la redacción de este libro, se ha ampliado desde esos primeros vestigios de actividad en el yacimiento hasta la primera mitad del siglo XX, realizando un recorrido histórico asombroso.

Para Obras Sociales CAM es una satisfacción la oportunidad de figurar junto al Ayuntamiento de Alcoi y la Diputación de Alicante como entidades que aportan su apoyo a este proyecto, llevado a cabo por personas a quienes preocupa la conservación y preservación del patrimonio de esta provincia.

Colaborar en la divulgación de esta investigación entra de lleno en las líneas de actuación que se llevan a cabo desde Obras Sociales, de intentar estar ahí donde los profesionales lo necesitan y volcarse en el apoyo, junto a otras instituciones, en la edición de sus investigaciones.



VICENTE SALA BELLÓ

Presidente de la Caja de Ahorros del Mediterráneo

ÍNDICE vol. 1

PRÒLEG	17
PRESENTACIÓ	22
1. EL ESCENARIO ACTUAL	25
1.1. El medio físico. <i>C. Michael Barton</i>	27
1.2. El paisatge vegetal actual. <i>J. R. Nebot i Cerdà</i>	35
1.3. Usos tradicionals en els voltants de l'abric de la Falguera i el barranc de les Coves. <i>J. Seguí Seguí</i>	43
El barranc de les Coves. Un refugi de pastors. <i>J. Seguí Seguí</i>	50
El teular de la Torre Redona a la partida de Polop. <i>G. Guillem García</i>	53
Els forns de calç, testimonis de pedra i foc. <i>B. Nebot Cerdà – J. Acosta Matarredona</i>	56
El camí carreter de la pedrera de Sant Cristòfol (Alcoi, Alacant). <i>A. Beneito Lloris – J. M. Segura Martí</i>	59
Depòsits per a conservar la neu. Un patrimoni singular al Carrascal de la Font Roja. <i>J. M. Segura Martí</i>	62
2. POR UNA INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL VALLE DEL BARXELL-POLOP (ALCOI, ALACANT)	65
2.1. Historia de la investigación. <i>J. E. Aura Tortosa</i>	67
2.2. Systematic survey and landscape studies. <i>C. Michael Barton</i>	73
2.2.1. Field methods for survey.	
2.2.2. Chronology from surface assemblages.	
2.2.3. Landuse Modeling.	
2.2.4. Longterm Human Ecology in the Polop.	
El Barranc de les Coves. Un paraje con arte rupestre. <i>S. Fairén Jiménez</i>	84
3. EL ABRIC DE LA FALGUERA EN EL BARRANC DE LES COVES. ESTRATIGRAFÍA Y SECUENCIA CULTURAL	89
3.1. Contexto geológico y geomorfológico. <i>J. F. Jordá Pardo</i>	93
3.2. El Abric de la Falguera. Trabajos, estratigrafía y secuencia. <i>O. García Puchol, Ll. Molina Balaguer, J. E. Aura Tortosa</i>	97
3.2.1. Las campañas de 1998, 1999 y 2001.	
3.2.2. Litoestratigrafía, sedimentología e interpretación geoarqueológica de los depósitos.	
3.2.3. Secuencia arqueológica y fases culturales.	
3.2.4. Definición de la secuencia crono-cultural.	
3.2.5. Fuegos, fosas y madrigueras. Estructuras y procesos post-deposicionales.	
3.2.6. Las dataciones.	
Los micromamíferos (Insectivora, Rodentia y Chiroptera) del Abric de la Falguera, un pequeño fragmento de la historia de la vida. <i>P. M. Guillem Calatayud</i>	118

4. LOS ÚLTIMOS CAZA-RECOLECTORES. LA INFORMACIÓN DERIVADA DEL REGISTRO CONOCIDO	125
4.1. Las ocupaciones del Mesolítico reciente en Falguera. <i>O. García Puchol, J. E. Aura Tortosa, M. Pérez Ripoll, Y. Carrión Marco, G. Pérez Jordà, C. C. Verdasco, J. Ll. Pascual Benito, P. M. Guillem Calatayud</i>	127
4.1.1. El inicio de la secuencia mesolítica: la fase VIII	
4.1.2. Los suelos de ocupación de la fase VII.	
4.1.3. La evolución final del mesolítico en el abrigo.	
4.2. La dinámica secuencial del Mesolítico en la fachada mediterránea peninsular. <i>O. García Puchol, J. E. Aura Tortosa</i>	137
4.2.1. La geometrización de las industrias: un panorama complejo. 4.2.1.1. El preludio. 4.2.1.2. Sobre la génesis y consolidación del geometrismo. 4.2.1.3. El geometrismo peninsular.	
4.2.2. La evolución industrial: una implantación desigual en el espacio y en el tiempo.	
La fauna de los niveles mesolíticos de Falguera. <i>M. Pérez Ripoll</i>	158
Resultados preliminares del análisis funcional del utillaje lítico del Abric de la Falguera: Los niveles del Mesolítico reciente y del Neolítico antiguo. <i>J. F. Gibaja Bao</i>	160
Non-destructive Identification and Characterization of Lithics from the Polop Alto: A Preliminary Assessment Using Proton Induced X-ray Emission (PIXE). <i>S. Schmich, B. Wilkens</i>	164
5. SOBRE LAS PRIMERAS OCUPACIONES NEOLÍTICAS	171
5.1. La lectura del inicio de la secuencia neolítica en el abrigo. <i>O. García Puchol</i>	173
5.1.1. Mesolíticos y Neolíticos en Falguera: una ruptura anunciada.	
5.1.2. La evolución final del Mesolítico en Falguera en contexto.	
5.2. El Neolítico inicial en Falguera: Una estratigrafía compleja. <i>O. García Puchol, Ll. Molina Balaguer, Y. Carrión, M. Pérez Ripoll, G. Pérez Jordà, J. Ll. Pascual Benito, C. C. Verdasco, P. Guillem Calatayud</i>	181
5.2.1. El primer Neolítico en Falguera.	
5.2.2. La difícil definición del final de la fase VI.	
5.3. Una visión actual sobre el origen y difusión del Neolítico en la Península Ibérica. <i>Ca. 5600-5000 cal a.C. J. Bernabeu Aubán</i>	189
5.3.1. La configuración del debate actual.	
5.3.2. La hipótesis dual.	
5.3.3. Problemas con el registro. El ruido y la información. 5.3.3.1. Tafonomía y Contextos Arqueológicos Aparentes (CAA). 5.3.3.2. Conclusión ¿Qué hacer? Principios Procedimientos.	
5.3.4. Revisando la información. 5.3.4.1. Cronología de la Expansión. 5.3.4.2. Cardial y Neolítico. La Península Ibérica. 5.3.4.3. El destino de los grupos mesolíticos.	
Vas amb decoració simbòlica a l'Abric de la Falaguera. <i>Ll. Molina Balaguer, P. García Borja</i>	212
Les dades paleocarpològiques, un registre encara massa pobre. <i>G. Pérez Jordà</i>	214

6. PASTORES, FUEGOS Y TERRITORIO. EL ABRIC DE LA FALGUERA Y SUS USOS A LO LARGO DEL NEOLÍTICO	217
6.1. Las evidencias de una orientación ganadera. Los datos. <i>Y. Carrión Marco, Ll. Molina Balaguer, M. Pérez Ripoll, O. García Puchol, G. Pérez Jordà, C. C. Verdasco, S. B. McClure</i>	219
6.1.1. La información estratigráfica.	
6.1.2. La cultura material y la gestión de los recursos.	
6.2. Las ocupaciones del Abric de la Falguera en contexto. El papel de la ganadería en las sociedades neolíticas. <i>Ll. Molina Balaguer, Y. Carrión Marco, M. Pérez Ripoll</i>	237
6.2.1. Introducción.	
6.2.2. La indefinición funcional durante el VI milenio a.C.	
6.2.3. La "ausencia de datos" durante el V milenio a.C.	
6.2.4. La especialización ganadera durante el Neolítico Final/Calcolítico.	
6.2.5. Recapitulación: la ganadería en las sociedades del Neolítico Final/Calcolítico.	
Estudio tafonómico de los huesos de conejo de Falguera. <i>M. Pérez Ripoll</i>	252
7. LAS OCUPACIONES RECIENTES DEL ABRIGO	257
7.1. El cambio definitivo en la gestión del abrigo: el tramo superior de la secuencia. <i>Ll. Molina Balaguer, Y. Carrión Marco, O. García Puchol, M. Pérez Ripoll, C. C. Verdasco, G. Pérez Jordà</i>	259
7.2. Las ocupaciones prehistóricas más recientes del abrigo de la Falguera: marginalidad en un contexto plenamente antropizado. <i>Ll. Molina Balaguer, Y. Carrión Marco</i>	265
Los botones de marfil de Falguera. <i>J. Ll. Pascual Benito</i>	269
Una moneda de Claudio II en la Falguera. <i>T. Hurtado Mullor</i>	272
Vestigios de hogares en las fases recientes de ocupación del abrigo. <i>Y. Carrión Marco</i>	274
8. EL ABRIC DE LA FALGUERA EN LA VALL DEL BARXELL-POLOP. UNA PERSPECTIVA DIACRÓNICA	277
8.1. Las trazas de la ocupación humana en el valle	281
8.2. El Abric de la Falguera y su implicación en la secuencia arqueológica regional	285
BIBLIOGRAFÍA	291

ÍNDICE vol. 2 CD

EL ABRIC DE LA FALGUERA: ESTUDIOS

Coordinadores: Oreto García Puchol, Lluís Molina Balaguer

ÍNDICE	II
PRESENTACIÓN.	III-V
O. García Puchol, Ll. Molina Balaguer	
1. LA EXCAVACIÓN	1
O. García Puchol, Ll. Molina Balaguer	
2. ESTUDIO GEOARQUEOLÓGICO DEL ABRIC DE LA FALGUERA (ALCOI, ALACANT)	19
J. F. Jordá Pardo	
3. ESTUDIO MICROSEDIMENTOLÓGICO DEL ABRIC DE LA FALGUERA (ALCOI, ALACANT)	42
C. Verdasco Cebrián	
4. LA SECUENCIA ANTRACOLÓGICA DEL ABRIC DE LA FALGUERA	60
Y. Carrión Marco	
5. ESTUDI DE LES LLAVORS I ELS FRUITS	111
G. Pérez Jordà	
6. ESTUDIO ARQUEOZOOLOGICO DEL ABRIC DE LA FALGUERA (ALCOI, ALACANT)	120
M. Pérez Ripol	
7. LOS MICROMAMÍFEROS (INSECTIVORA, RODENTIA Y CHIROPTERA) DEL ABRIC DE LA FALGUERA, UN PEQUEÑO FRAGMENTO DE LA HISTORIA DE LA VIDA	158
P. M. Guillem Calatayud	
8. LA MALACOFUNA DEL ABRIC DE LA FALGUERA	168
J. Ll. Pascual Benito	
9. LA CERÀMICA PREHISTÒRICA DE L'ABRIC DE LA FALGUERA	175
Ll. Molina Balaguer	
10. NEOLITHIC CERAMIC TECHNOLOGY AT ABRIC DE LA FALGUERA	246-
S. B. McClure	
11. LA PIEDRA TALLADA DEL ABRIC DE LA FALGUERA	260
O. García Puchol	
12. EL UTILLAJE ÓSEO Y LOS ADORNOS DEL ABRIC DE LA FALGUERA.	296
J. Ll. Pascual Benito	
13. LA PIEDRA PULIDA Y EL INSTRUMENTAL DE MOLIENDA	312
T. Orozco Köhler	

PRÒLEG

Bernat Martí Oliver

A penes unes línies pintades en les parets dels abrics i uns fragments de ceràmica decorats amb impressions cardials foren suficients perquè a la primeria dels anys vuitanta el Barranc de les Coves adquirira un protagonisme destacat dins la nostra recerca prehistòrica. Barranc ombrívol per la densa vegetació que beu les seues aigües, compartides amb una petita canal que ens recorda la “profunda, secular i persistent acció humana sobre aquestes terres”, com diu J. R. Nebot, aquest paratge del Carrascal de la Font Roja ha captivat la nostra atenció des d’aleshores. L’anàlisi dels materials recuperats en els treballs de neteja immediats al descobriment del seu abric de la Falguera i sobretot les excavacions arqueològiques dirigides per Oreto García Puchol i per Emili Aura Tortosa, com ben bé demostra aquest llibre, aniran contant-nos la història que comença amb els grups humans que al final dels temps paleolítics, a temporades, feren servir aquest abric com a recer, vivint de renadiu als seus voltants. Després va esdevenir lloc de refugi també per als primers agricultors i ramaders, de les preocupacions dels quals és testimoni l’art rupestre dels encontorns, i va veure perllongada durant segles la seua utilització per a guardar-hi els ramats; així ha abastat el que ha estat mode de vida tradicional, a què tot just hem dit adéu en les dècades passades.

Per ordre d’aparició, darrere de les pintures rupestres i de les ceràmiques, l’existència d’una indústria lítica atribuïda a l’Epipaleolític geomètric obriria l’espectre dels problemes que cal considerar en l’abric de la Falguera. En efecte, el 1984, en el llibre dedicat a commemorar el primer segle d’Arqueologia prehistòrica alcoiana trobem, entre les seues imatges, la indústria lítica, les ceràmiques impreses i incises, una fotografia de la cata clandestina que havia violentat el jaciment i encara un primer calc de les pintures rupestres de l’abric IV del mateix Barranc de les Coves. Era ací on E. Aura avançava que la seqüència d’habitació de l’abric s’iniciava amb un nivell propi de l’Epipaleolític geomètric del tipus “Cocina” i que s’havien diferenciat clars nivells del Neolític cardial per damunt d’aquell. Una superposició que convidava a demanar-se quin havia estat el destí dels grups caçadors i recol·lectors davant el procés d’introducció de l’agricultura i la ramaderia a les nostres terres, és a dir, quina havia estat la transcendència del nivell epipaleolític que comentem, cas d’existir aquesta, en la conformació de les primeres comunitats agrícoles. Una problemàtica que deixava en un segon pla la potent estratigrafia que rebria l’abric, testimoni de la recurrència en les ocupacions de caire ramader per més de set mil·lennis, d’acord amb la seua forma i situació, i amb les restes d’un petit mur de pedra que encara el tancava.

Poc després d’aquestes primeres notícies, C. M. Barton i F. Rubio presentaven els detalls de la seqüència cultural i la datació absoluta d’un pinyol d’*Olea sp.*, c. 7400 BP, que vindria a confirmar la freqüentació de l’abric pels grups epipaleolítics amb armadures geomètriques. Llavors

—eren ja els anys noranta— el jaciment passava a incorporar-se definitivament a les valoracions de caire general. En aquests anys la investigació valenciana continuava interrogant-se per les relacions i transferències tecnològiques entre el substrat epipaleolític i els primers grups neolítics vinculats al món mediterrani. Les indicacions de l'abric de la Falguera sobre aquests possibles transvasaments no passarien desapercebudes, sobretot en lligar-les amb els resultats que s'avançaven de les excavacions a l'abric del Tossal de la Roca, conduïdes per C. Cacho. Fent una proposta que capgirava les consideracions sobre la territorialitat epipaleolítica i neolítica que es feien en la bibliografia valenciana des dels anys cinquanta i que tenien en la proposta de J. Fortea l'última referència, J. Juan Cabanilles diria ara que en les comarques centromeridionals del País Valencià la diversitat Epipaleolític-Neolític no es corresponia a variacions estacionals ni funcionals d'un poblament que devia explotar distints medis ambients, bé fóra mitjançant la caça i la recol·lecció, bé mitjançant l'agricultura i la ramaderia, sinó que es tractava d'una dualitat de grups i tradicions. Ho demostraria el fet que en aquells jaciments on s'identificava la fàcies epipaleolítica de tipus "Cocina", com a l'abric de la Falguera i al Tossal de la Roca, aquesta corresponia només al seu horitzó més antic. Per tant, la seqüència cultural de l'Epipaleolític recent semblava detenir-se en aquesta zona en la fase antiga, denominada Cocina I, i després només s'hi trobava la tradició neolítica cardial més pura. Calia destacar, per tant, que l'aparició del Neolític en els dits ambients implicava una marcada ruptura pel que fa a la cultura material, l'economia o el pensament simbòlic.

Les coses no tenien, però, perfils tan rectes, i la investigació valenciana mantenia aleshores distints fronts oberts. La documentació arqueològica del Neolític havia estat dominada tradicionalment per les coves, mentre que ara s'ampliava considerablement a poblats i abrics amb art rupestre. Quant a les campanyes de prospecció sistemàtica, com a la vall del Barxell-Polop, amb la participació destacada d'alguns dels autors d'aquest llibre i el suport del Museu d'Alcoi, de la Universitat de València i de la Universitat d'Arizona, hom pretenia copsar quin havia estat el poblament en els diferents períodes de la Prehistòria. D'aquestes ens parla ací M. C. Barton, dels distints mètodes que s'han desenvolupat per a avaluar la intensitat de l'ocupació dels territoris des dels temps paleolítics a fi d'establir quina va ser la dinàmica dels socioecosistemes. L'observació del paisatge, dels usos actuals dels sòls, de la presència/absència i de la densitat de determinats materials arqueològics serien els indicadors que donen suport a les reflexions sobre la interacció entre processos naturals i culturals al llarg del temps i a les valoracions sobre continuïtats o cesures en el poblament. En el nostre cas, els resultats portarien a plantejar dos models ben diferents quant a l'origen del Neolític: aquell de la ininterupció, que considerava com a possibles protagonistes del canvi els grups epipaleolítics; i aquell que valorava com a més probable que estàvem en una zona de frontera, al davant de dos grups culturalment diferenciats, amb els problemes de relació que s'hi associen.

És clar que els models condicionen inevitablement la lectura de la territorialitat. Des de la perspectiva del final del Paleolític, E. Aura ens mostrarà la "fractura" representada pel Mesolític de moeses i denticulats que a poc a poc afermava la seua presència en els jaciments de la façana mediterrània peninsular, com ara al Tossal de la Roca, tot succeint-li el Mesolític amb armadures trape-

zoidals, que representaria la fi dels caçadors. L'abric de la Falguera i el Tossal de la Roca són els representants d'aquest Mesolític geomètric a les comarques centrals valencianes, un període en què els grups de "caçadors del bosc" s'assentarien sobre entorns cada vegada més delimitats, fins a l'extrem de merèixer la consideració de territoris, en el seu sentit econòmic, social i polític. La qüestió punyent era si a l'horitzó d'aquests grups de caçadors s'albirava l'alba d'una nova etapa. De manera que no ens ha de sorprendre, doncs, que els objectius principals dels treballs d'excavació a l'abric de la Falguera, de 1998 a 2001, pretengueren conèixer quina havia estat l'evolució i el destí dels grups "mesolítics".

Queda clar que eren diverses les hipòtesis que esperaven confirmació de l'abric de la Falguera. Al remat, els treballs arqueològics es van inclinar per mantenir-se davall l'ombra d'una territorialitat que exclouia mútuament, en el temps i en l'espai d'aquestes comarques, els últims nivells epipaleolítics-mesolítics i els més antics neolítics. En la seua tesi doctoral, dedicada a la pedra tallada de la neolitització, O. García Puchol ja va avançar la interpretació dels treballs en curs, i en va llegir l'estratigrafia com el resultat d'una marcada ruptura entre estrats mesolítics i neolítics. La cronologia del nivell neolític es remuntava al seu horitzó més antic, d'acord amb la datació AMS d'una llavor de cereal, c. 6500 BP. Les excavacions començaven a parlar i no cal insistir en la seua importància. A més a més, en aquest mateix treball traspuntaven ja noves qüestions, com la funcionalitat neolítica i posterior del paratge, com a hàbitat, com a corral, com a suport de la vida tradicional i explotació de la muntanya. Uns aspectes d'especial interès, ens dirà O. García, són els estudis en curs de microestratigrafia, efectuats per C. Verdasco, que permeten considerar la possibilitat que la profusió de focs identificada en la sedimentació de l'abric estiga en relació amb el tancament de bestiar en aquest lloc, la qual cosa es podria remuntar a l'inici de la seqüència neolítica i perdurar fins a temps subactuals.

Els treballs d'excavació, com no podria ser d'una altra manera, havien obert el ventall de les preguntes dirigides a l'abric de la Falguera, amb la participació d'un nombrós equip investigador. De tots els fruits d'aquesta intensa recerca pluridisciplinària se n'ocupa aquest llibre, coordinat per O. García Puchol i per E. Aura, amb el complement necessari de la documentació dels treballs d'excavació, reunida en el CD que l'acompanya, també coordinat per O. García Puchol i per Ll. Molina. Les respostes que ací trobarem, com hem pogut comprovar moltes vegades a peu del jaciment, ens donaran claror en molts casos, mentre que en d'altres es cobriran amb el vel de les dificultats i entrebancs que oposa l'abric. Fet i fet, quant al tema fonamental del contacte entre els nivells epipaleolítics i neolítics, la superfície excavada del nivell inicial de l'ocupació afebleix els criteris d'absència que en part determinen l'atribució cultural i cronològica a la fase A del Mesolític recent, i l'allunyen així de la datació del cereal neolític. El suport a aquesta proposta arriba també dels estudis de caire regional sobre la dinàmica seqüencial del Mesolític de la façana mediterrània, dins la qual emmarquen la seua proposta O. García Puchol i E. Aura: l'articulació Epipaleolític microlaminar - fàcies macrolítica de denticulats - fàcies geomètrica - primer Neolític. L'abric de la Falguera és un exemple de la discontinuïtat entre les dues darreres fàcies, amb la qual cosa coincideix amb el Tossal de la Roca i amb l'absència d'assentaments que mostren un ple desenvolupament de l'última fase geomètrica en el territori que va des de la costa fins a la

Serra de Mariola, malgrat la intensa prospecció d'aquest territori. Tot el contrari del que succeeix amb l'inici de la seqüència neolítica en aquestes comarques.

També de la resta de la investigació podem dir que ha estat una intensa aventura intel·lectual i ha demanat un gran esforç de col·laboració. L'exposició de J. Bernabeu sobre la visió actual de l'origen i difusió del Neolític a la Península Ibèrica és més que precisa. Naturalment queden els problemes, sobre el destí dels grups mesolítics o els models atlàntic i mediterrani, sobre el significat del doble bisell o de les decoracions epicardials, però no són dubtes que puguem plantejar sense més i a voluntat. Amb el ple Neolític canvien ja les prioritats de la recerca al voltant de l'abric. Importen ara els altres problemes que "pateix" la seua estratigrafia, com el possible hiatus en la documentació de la presència humana ací des del final del Neolític epicardial fins a l'alba del Calcolític. Des de l'inici del V mil·lenni el jaciment sembla tenir un paper marginal per als grups neolítics que poblen la zona, fins a la fi del IV mil·lenni quan, amb una dinàmica diferent, s'activa el jaciment convertit ara en corral. El simple enunciat d'alguns dels temes que seguiran prova l'amplària i profunditat del treball d'investigació per part de J. Jordá, P. M. Guillem, G. Pérez Jordá, M. Pérez Ripoll, Y. Carrión, J. Ll. Pascual o J. M. Segura, entre d'altres: les grans fosses de finalitat incerta que excaven el sediment, els resultats del C14 i la seua contradicció en alguns casos amb els materials que s'associaven inicialment a la mostra, la rabosa com un dels principals responsables dels conjunts de restes òssies de micromamífers presents al llarg de la seqüència i de manera inversa a la freqüentació per part dels humans, la importància de la tanca dels oviscaprins en la formació del depòsit, les restes vegetals i, en concret, les barbes i tiges de cereals que parlen del seu ventament als camps de conreu pròxims, l'aportació de branques de freixe per a alimentar el ramat, els botons d'ivori, etc., fins arribar als usos tradicionals ben documentats a la rodalia del Barranc de les Coves. I és ben cert que deixem de mencionar ací altres temes i col·laboradors igualment importants.

A propòsit de les ceràmiques recuperades a l'abric de la Falguera, assenyala S. B. McClure que el seu caràcter de producció domèstica contrasta amb la diversitat de les primeres matèries emprades en la fabricació, la qual cosa devia respondre a l'aprofitament de l'abric per part de diferents grups socials que devien gestionar uns territoris relativament amplis, organitzats en unitats domèstiques menors i disperses. També S. Fairén, en considerar les pintures rupestres, apunta que per les característiques del seu emplaçament en l'interior del barranc es podrien relacionar amb el control del moviment, d'uns desplaçaments que respondrien a pautes de mobilitat logística i de curt abast al voltant dels assentaments a l'aire lliure, sempre com a complement de les activitats agrícoles. Però la importància que hem de donar a aquestes pintures, de les quals M. Hernández va avançar ja un primer calc i valoració poc després del descobriment, té un segon motiu en la troballa del petit vas amb dues figures antropomorfes, que ací ens presenten Ll. Molina i P. Borja. En disposar d'un clar paral·lelisme entre les decoracions de les ceràmiques neolítiques, ens permet apropar una vegada més els anomenats arts Macroesquemàtic i Esquemàtic, de manera que el Barranc de les Coves se situaria com el punt més sud-occidental d'aquest art rupestre del primer Neolític en les comarques meridionals valencianes, com un lloc que mira ja cap a la Vall del Vinalopó o com un veritable espai de frontera.

Entre els molts altres temes d'interès, només ens detindrem ja en la qüestió de la funcionalitat de l'abric des del Neolític, relacionada amb les coves corral, d'acord amb el model que encetà entre nosaltres la cova de les Cendres, i per extensió amb la formació del paisatge agrari. La ramaderia forma part del mode de vida neolític i comporta el treball d'alimentar els animals, tot afavorint el desenvolupament de la vegetació adequada o aportant el farratge a l'estable, protecció del clima i dels depredadors, entre moltes altres tasques. Sembla clar, si atenem la grandària de les nostres comunitats neolítiques i calcolítiques, que no estem davant de grups exclusivament ramaders, amb un mode de vida nòmada, o si es vol simplement amb una mobilitat residencial. Estaríem davant d'un sistema agro-pastoral, presidit pel poblat i els camps de conreu, al voltant dels quals es desplacen els animals, d'acord amb el calendari agrícola i amb la finalitat d'obtenir d'aquests, ara per ara i principalment, carn, llet, cuiros, banyes o ossos. Però, dit això, importa molt destacar que aproximar-se als pastors i a la vida pastoral no pot reduir-se a la comparació amb els models actuals, simplement projectant-los enrere. Com ens diu ací J. Seguí, els pastors actuals i subactuals resulten de molta complexitat i s'allunyen d'un comportament uniforme. Per al seu estudi ens cal la informació arqueològica més llunyana, la recerca històrica i el treball etnogràfic. I, per ara, només podem dir que aquest últim ens informa que l'ús pastoral tradicional en la rodalia de l'abric de la Falguera devia buscar aprofitar les plantacions de cereal i rostollar els camps després de segats a l'estiu, mentre que amb l'entrada de l'hivern les possibilitats quedarien reduïdes al bosc del Carrascal. És raonable pensar una cosa semblant per als temps reculats. Però, en els intercanvis pastors-agricultors que caracteritzen la nostra ramaderia tradicional, sovint corresponia als segons el fem que el ramat deixava al lloc de tanca, i en el cas de l'abric de la Falguera i de molts altres documentats en l'última dècada, observem que les potents acumulacions de fem, almenys des del III mil·lenni aC, no es buidaven per traure'n profit. De la mateixa manera que els poblats del III mil·lenni ens ofereixen la imatge d'un medi no antropitzat, per la qual cosa deduïm que tampoc no cremaven el bosc per obrir espai a les pastures. Sens dubte, doncs, els pastors i els ramats, la terra i les pastures, tenen una història que forma part de l'estructura i dels processos de canvi de les societats, que tot just comencem a considerar.

L'excavació i estudi de l'abric de la Falguera, coordinat per O. García Puchol i E. Aura amb el grau d'intensitat i dedicació que manifesta aquest llibre, representa una aportació fonamental també en aquest punt, en mirar de bell nou aquelles societats que d'una manera o altra tingueren el Barranc de les Coves com un punt del seu itinerari. Exemple més que excel·lent de la complexitat del nostre diàleg amb la documentació arqueològica, aquest llibre representa també una fita en la recerca pluridisciplinària sobre els nostres jaciments que impulsen a hores d'ara les universitats de València i Alacant, i el Museu d'Alcoi.

PRESENTACIÓN

O. García Puchol
J.E. Aura Tortosa

Se cumplen ahora 25 años del descubrimiento del conjunto arqueológico del Barranc de les Coves y de los primeros trabajos que consistieron en la realización de una planimetría de los diversos abrigos, la regularización de los cortes de la cata del Abric de la Falguera y en la obtención de los primeros calcos de sus pinturas rupestres. Los primeros datos proporcionados por el Abric de la Falguera, fundamentalmente la presencia de ocupaciones mesolíticas en su base, aportaban un nuevo elemento a unas comarcas que han mantenido una larga tradición de estudio sobre los orígenes y desarrollo del Neolítico, fomentada sin duda por la presencia de Cova de la Sarsa y Cova de l'Or, situadas respectivamente a 8 y 25 km de Falguera.

Una década después de su descubrimiento y coincidiendo con los resultados del primer proyecto de prospección sistemática realizado en esta área sobre las primeras implantaciones neolíticas¹, se abrió una nueva etapa de colaboración entre el Museu Arqueològic d'Alcoi, la Universitat de València y la Arizona State University. Sobre estos antecedentes, lejanos y cercanos, se desarrolló un proyecto de prospección que entre 1991 y 1993 se ocupó de documentar posibles ocupaciones mesolíticas y neolíticas al aire libre. Su finalidad era completar la percepción de un panorama que hasta entonces estaba muy condicionado por la cantidad e importancia de los yacimientos ubicados en abrigos y cuevas respecto de los situados al aire libre, prácticamente desconocidos².

Por tanto, existía un objetivo común en todas estas propuestas que era recuperar información sobre la dinámica del poblamiento humano y su impacto sobre el territorio a lo largo de un proceso en el que se encadena la desaparición de los últimos cazadores recolectores y la implantación de los primeros agricultores. Siguiendo en esta misma dirección, algunos de los interrogantes surgidos en torno a la cronología de los materiales o la integridad de los yacimientos han necesitado de nuevas intervenciones de prospección, combinadas con la realización de sondeos de diferente entidad, e incluso de excavaciones en extensión, que tratan de obtener datos directos sobre algunos de los yacimientos y localizaciones³.

En este contexto, en el verano de 1998 tuvo lugar la primera de las tres campañas de excavación sistemática realizadas en el Abric de la Falguera por parte de un equipo de investigación multidisciplinar formado por miembros y estudiantes del Departament de Prehistòria i Arqueologia de la Universitat de València. El yacimiento reunía elementos suficientes para investigar algunas de las cuestiones antes mencionadas. De entrada, contenía una amplia secuencia temporal, que coincidía prácticamente con el desarrollo del proceso de neolitización. Por otro lado, la propia ubicación del yacimiento, en un área intermedia entre las ocupaciones del Neolítico inicial

—reconocidas a lo largo del valle del riu d'Alcoi y la vecina valleta d'Agres— y el persistente poblamiento mesolítico, documentado en la cabecera del Vinalopó. Finalmente, la obtención de datos directos sobre el poblamiento prehistórico del valle del Barxell-Polop a través del programa de prospección, permitía el contraste entre la documentación estratificada en el abrigo y la recuperada al aire libre.

La distancia que media entre estos objetivos de partida y los resultados alcanzados enmarca la investigación realizada. Conviene advertir que el estudio planteado supera el análisis de un yacimiento aislado, insertando las diferentes problemáticas que suscita en un contexto más amplio, tanto de escala microregional como de mayor alcance, al abordar diversas problemáticas que superan el ámbito local y regional. Igualmente, el marco cronológico no se limita a la Prehistoria, sino que sobrepasa la primera mitad del siglo XX, cuando el abrigo y su entorno aportan los últimos testimonios sobre su integración en las actividades tradicionales de la media montaña mediterránea.

Aunque el planteamiento del volumen difiere del de una monografía al uso, no hemos querido dejar de lado los resultados detallados de los diferentes informes y estudios efectuados por un amplio equipo de especialistas en las diferentes disciplinas. En este sentido se incluye un CD que contiene los apéndices dedicados a la cuantificación, descripción y estudio de los materiales, así como la parte gráfica correspondiente.

El volumen ha quedado organizado en capítulos que, en la mayoría de los casos, incluyen textos más breves referidos a cuestiones concretas pero vinculadas a la discusión en la que se integran. Los diferentes capítulos contienen la información recopilada en el transcurso de los trabajos de campo y las analíticas posteriores. Su valoración y contextualización ha permitido profundizar en algunos temas generales, dedicando una especial atención a la evolución de los últimos cazadores-recolectores prehistóricos, la discusión en torno a los modelos interpretativos sobre la introducción de la economía de producción en la Península Ibérica o el papel de la ganadería en las sociedades neolíticas.

Agradecimientos

—En primer lugar al Museu Arqueològic Municipal Camil Visedo i Moltó d'Alcoi, por ser un verdadero centro logístico para la investigación arqueológica comarcal, tanto en lo referido al trabajo de campo, como en el posterior análisis de los materiales allí depositados. La participación del Ajuntament d'Alcoi, la de la Diputació de Alicante a través de su Museo Arqueológico MARQ, y la del departamento de Obras Sociales de la CAM (Caja de Ahorros del Mediterráneo) en la edición de este trabajo, son testimonio del interés asumido por dichas instituciones en la difusión del patrimonio cultural.

- Nuestro agradecimiento a la familia Payá Ferrándiz, especialmente a M. Pilar Payá, propietarios del Mas del Racó Payá y del Barranc de les Coves que autorizaron la realización de las tres campañas de excavación que fueron financiadas por la Conselleria de Cultura, Educació i Ciència de la Generalitat Valenciana.
- Josep Maria Segura Martí, Director del Museu Arqueològic Municipal Camil Visedo i Moltó d'Alcoi, ha ofrecido una vez más su colaboración y trabajo, al igual que José H. Miró Segura. Cristina Reig Seguí se ha encargado de la larga tarea de las correcciones y revisiones.
- Bertila Galván, directora de las excavaciones en El Salt, nos ha permitido referenciar algunos hallazgos de las capas más superficiales del yacimiento.
- Bernat Martí Oliver aceptó la redacción del prólogo de este trabajo.
- Igualmente, expresamos nuestro sincero agradecimiento a todos aquellos estudiantes de licenciatura y de postgrado, procedentes de diferentes universidades e instituciones, que han participado en las distintas campañas de excavación en el abrigo: Sarah B. McClure, M^ª. José Noaín Maura, Vicente Tamarit Fernández, Xesco Duarte Martínez, Jeroni Valor Abad, Llúcia Silvestre Miró, Anna García Barrachina, Magdalena Gómez Puche, Santiago Vidal Tormo, Ben Wallace, Faye Winter, M^ª Ángeles Adillo Pardo, Pau García Borja, Didac Román i Monroig, Joan Palmer Broch, y Luís María Mesa Caballero.
- Y por supuesto a todos-todas los autores: su esfuerzo conjunto ha propiciado el que, finalmente, puedan ser presentados los resultados de la investigación realizada.

¹ Proyecto de prospección sistemática “La transición neolítica: el origen del hábitat estable en poblados” (Conselleria de Cultura, Educació i Ciència de la Generalitat Valenciana), dirigido por Joan Bernabeu.

² Proyecto: “Epipaleolithic and Neolithic economy and settlement in the western Mediterranean. A regional approach to understanding the transition to domestication economies”, 1991- 1993, National Science Foundation bajo la dirección de C. Michael Barton, Joan Bernabeu y J. Emili Aura.

³ Proyectos “Holocene Land Use Dynamics in the Western Mediterranean: A Regional Approach to the Transition to Domestication Economies”, financiado por National Science Foundation, investigador principal: C. Michel Barton, desarrollado durante los años 2000-2003, y “Arqueología y Sistemas de Información aplicados al diseño y gestión de parques regionales; Subproyecto: Intervención arqueológica y puesta en valor del patrimonio. Arqueología y Medio ambiente de los primeros agricultores (AMAPA)”, financiado por CICYT-FEDER (ref. 1FD97-1207-C02-01), investigadores principales: Joan Bernabeu y Josep Bernabeu, desarrollado durante los años 2000-2002.

En este marco se circunscriben también los sondeos y catas efectuados en el Barranc de l'Encantada (Beniarrés, Alacant) (García Puchol et al., 2002), y l'Albufera de Gaianes (Alacant). Las excavaciones en curso de realización en el yacimiento neolítico al aire libre del Mas d'Is (Penàguila, Alacant) (Bernabeu et al., 2003) y las intervenciones practicadas hasta la fecha en el yacimiento neolítico al aire libre de l'Alt del Punxó (Muro de l'Alcoi, Alacant) (García Puchol y Molina Balaguer, 1999; García Puchol y Barton, 2004).

CAPÍTULO 1

EL ESCENARIO ACTUAL

1.1. EL MEDIO FÍSICO

C. Michael Barton

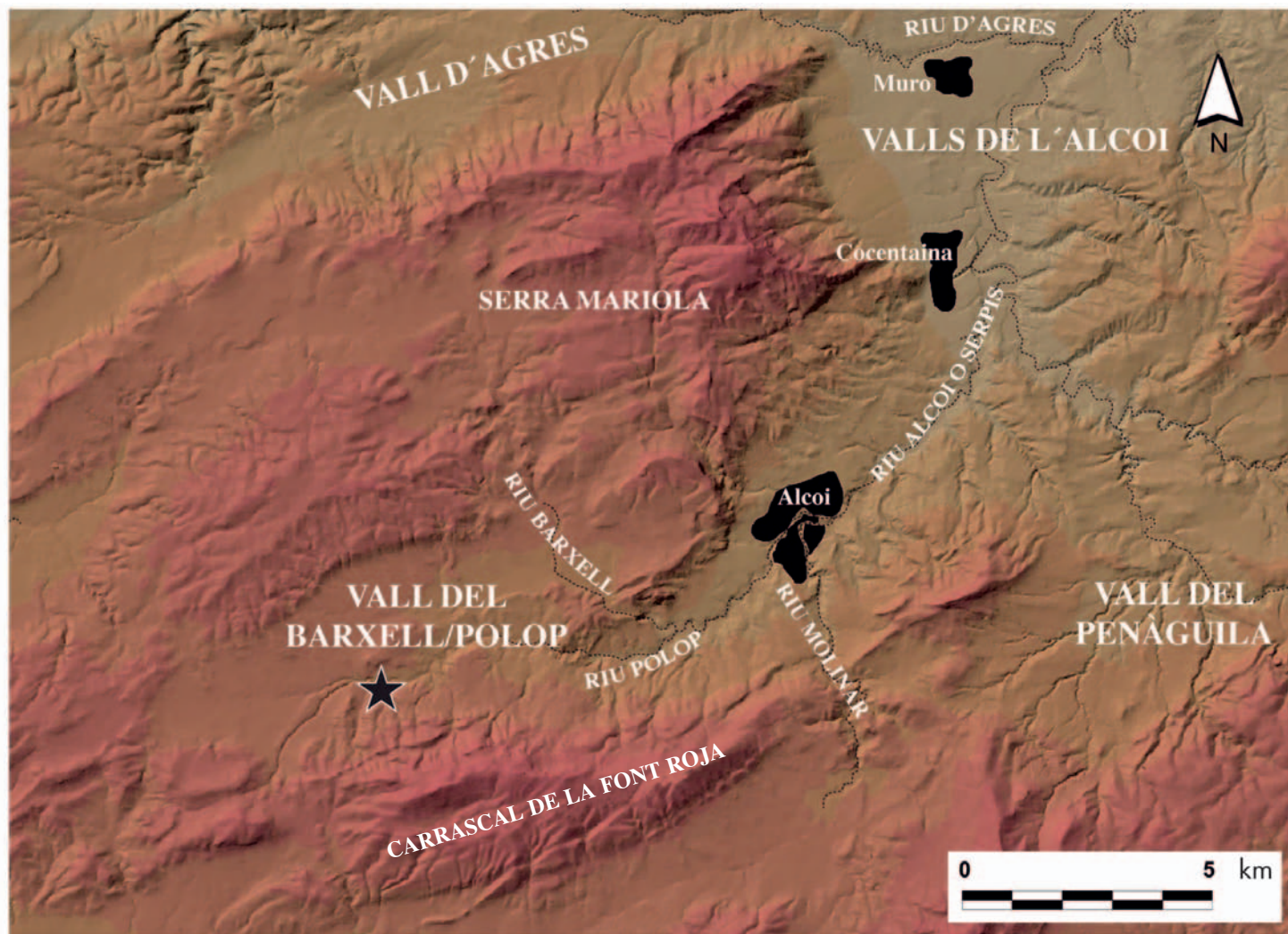
La Vall del Polop (o de Barxell-Polop) queda situada a 6 km al sudoeste de la ciudad de Alcoi, en la parte septentrional de la provincia de Alacant (fig. 1.1). Se trata de una región montañosa, entre la costa mediterránea y la meseta interior, extremo septentrional de las cordilleras Béticas, que delimitan el perímetro de la Península Ibérica por el sur y el este. Con una orientación sudoeste-noreste, la Vall del Polop está delimitada en su parte sudoeste por la Serra del Carrascal, con altitudes superiores a los 1.300 m s.n.m. Por el noroeste encontramos la Lloma de la Fontfreda, cuya cota alcanza los 1.100 m. El fondo del valle se encuentra entre los 700 m, en su parte nororiental, y los 900, a los pies de la Serra del Carrascal. El valle actúa sobre un área de captación hídrica cercana a los 30 km², incluyendo las cabeceras de los ríos Polop y Barxell, que junto al Molinar forman, al unirse, el Serpis o riu d'Alcoi, uno de los ejes vertebradores de estas comarcas.

Así, la variabilidad advertida en las elevaciones, ambientes geográficos y comunidades vegetales, permitió ofrecer una amplia gama de recursos silvestres a las poblaciones prehistóricas. La Vall del Polop, además, cuenta con amplias zonas llanas adecuadas para la explotación agrícola, favorecidas por un índice de lluvias que permite el desarrollo de un sistema de secano que incluye una importante variedad de cereales, legumbres, cultivos arbóreos (especialmente olivos y almendros) y vides. Rebaños de ovejas y cabras han aprovechado tradicionalmente las zonas más elevadas del valle.

Origen del valle

Como parte del Sistema Bético, la Vall del Polop se integra dentro de toda una serie de cordilleras resultantes de la colisión de la placas tectónicas Africana, Ibé-

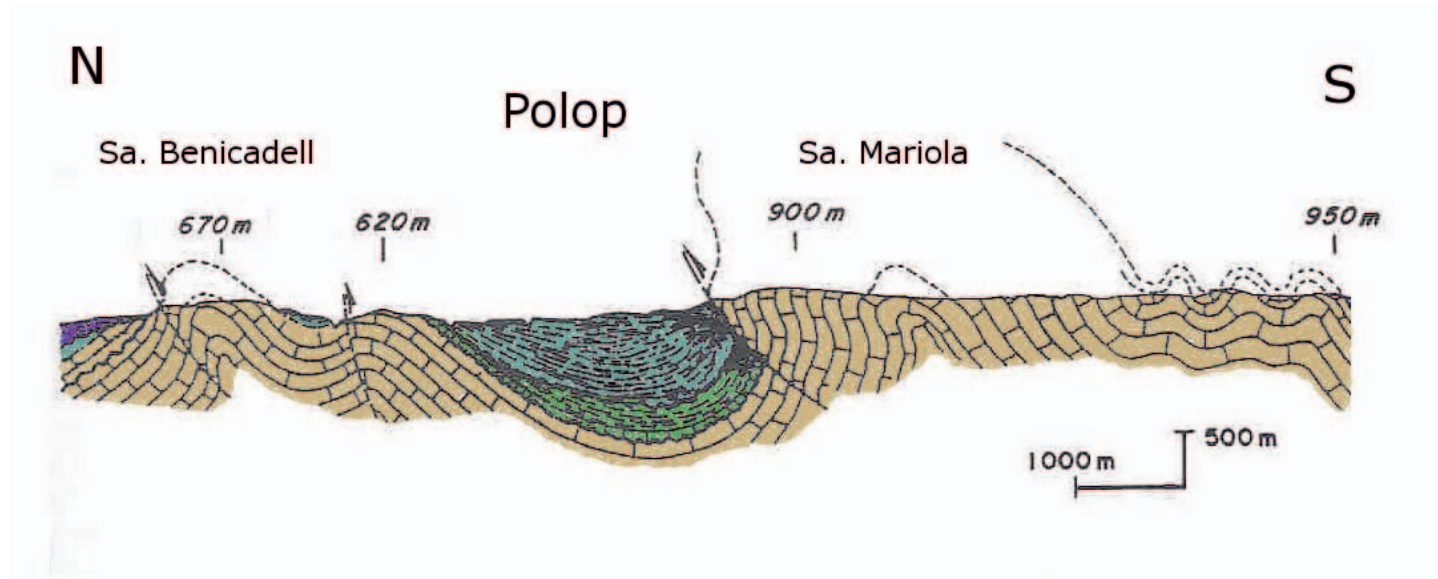
Figura 1.1. La Vall del Barxell Polop. (DEM con indicación de las unidades morfoestructurales principales).



rica y Europea durante buena parte del Cenozoico (Alonso-Zarza *et al.*, 2002; Montenat *et al.*, 1996). Inicialmente, la mayoría de las cumbres de la cordillera Bética existieron como una barrera de islas a lo largo de sur y este de la *proto-Península Ibérica*. En la zona de la Vall del Polop, las áreas intermontanas fueron rellenándose con una potente secuencia de margas Neógenas. Estas carbonataciones también incluyen series más

antiguas, miocenas de origen marino, formadas entre las islas proto-béticas y la tierra firme (Montenat *et al.*, 1996). Sobre ellas encontramos otras series más recientes, correspondientes al Mioceno final y Plioceno, formadas cuando la deformación de la corteza conectó el sistema de islas con la península. En este momento el agua dulce comienza a depositar potentes capas de sedimentos en una serie de cuencas endorreicas que

Figura 1.2.



se configuran entre los diferentes valles, previamente al establecimiento de la moderna red de drenaje (*ibid.*). Actualmente, aquellas series de margas miocenas más antiguas se encuentran prácticamente litificadas, mientras que las series más recientes mantienen aún una consistencia más blanda. Por su parte, los sistemas montañosos que delimitan el valle, tanto por el norte como por el sur (fig. 1.2), están formados por materiales mucho más antiguos, del Mesozoico, levantados y deformados durante las colisiones del Cenozoico, responsables del surgimiento del Sistema Bético (Alonso-Zarza *et al.*, 2002).

El sílex nodular aparece espacialmente asociado con los afloramientos de margas miocenas que encontramos en la parte más alta del fondo del valle. Ello nos sugiere que su formación se produjo en el seno de estos carbonatos marinos, pese a que milenios de cultivos en la zona, aterrazamientos y otras actividades han difuminado este patrón, enturbiando la clara identificación de esta margas en superficie. Si los niveles con sílex, están efectivamente presentes en los paquetes de margas que subyacen todo el fondo de la Vall del Polop, su disponibilidad permitió a las poblaciones prehistóricas disfrutar de unas fuentes de materia prima de alta calidad. Sílex melado, de grano fino, similar al que, en superficie, podemos encontrar entre los nódulos dispersos a lo largo de la parte alta del valle, se iden-

tifica permanentemente entre los yacimientos arqueológicos de la zona. Los estudios en detalle sobre estas fuentes de materia prima que, actualmente, están desarrollándose (García Puchol, 2005; Schmich y Wilkens, en este mismo volumen), ofrecerán, sin duda, una visión más clara sobre este tema.

Paisajes pleistocenos

Con la apertura del sistema de drenaje, en algún momento del Pleistoceno medio como muy tarde, los paquetes de margas se cortan por una o más series de terrazas elevadas a lo largo de los bordes superiores del valle. Este primer episodio de encajamiento de la red de drenaje es todavía identificable, especialmente, en la parte meridional. Con posterioridad, apreciamos el desarrollo de un conjunto de abanicos aluviales en amplias zonas, especialmente, a lo largo de la vertiente norte del valle, cubriendo las margas con depósitos terrestres de potencia variable. Las aportaciones de sedimentación debieron tener un carácter episódico, si no cíclico, variando en intensidad a lo largo del valle. Sin embargo, no hay evidencias de que éste se colmata hasta el nivel de las terrazas iniciales. Toda el área mediterránea, en su conjunto, mantiene un carácter tectónicamente activo. Sin embargo, no disponemos de información que nos

permita valorar en qué grado esta actividad tectónica contribuyó (bien levantando, inclinando o deformando) a la consecución de estas formaciones pleistocenas.

Los suelos formados sobre aquellos abanicos aluviales y las terrazas están claramente marcados y exhiben una morfología de CaCO_3 bien desarrollada. Todo ello sugiere una considerable antigüedad para los mismos —entre el Pleistoceno inferior y el medio (Harvey, 2001). Durante las prospecciones arqueológicas llevadas a cabo en 1991, artefactos con una adscripción probable del Paleolítico superior fueron reconocidos a 2 m bajo la actual superficie, en depósitos de abanicos en el extremo sudoccidental del valle, lo que indica que el proceso de aportación de sedimentos se prolongó durante todo el Pleistoceno. Ese desarrollo edáfico nos permite considerar que los entornos sedimentarios del Pleistoceno se caracterizaron o bien por su estabilidad en superficie o por un ritmo de deposición muy lento, con episodios periódicos de estabilidad del suelo, intercalados con otros erosivos en buena parte del valle (ver también Fumanal, 1986).

Un conjunto de depósitos más recientes, fruto de procesos localizados de erosión y rellenado, se localizan en la parte central del valle. El suelo marrón reconocido en estos sedimentos no es tan rojo y posee un morfología de CaCO_3 menos consistente. En base a la estratigrafía, el desarrollo del suelo y los materiales asociados, es presumible que estos sedimentos daten de momentos finales del Pleistoceno, mientras que la formación del suelo corresponda ya al Holoceno antiguo o medio. Así pues, en conjunto, el Polop Alto se caracteriza por una serie de terrenos que, en amplias zonas del valle, se han mostrado relativamente estables —esto es, con procesos mínimos de erosión o deposición— desde el final del Pleistoceno o, incluso, antes, en determinadas áreas.

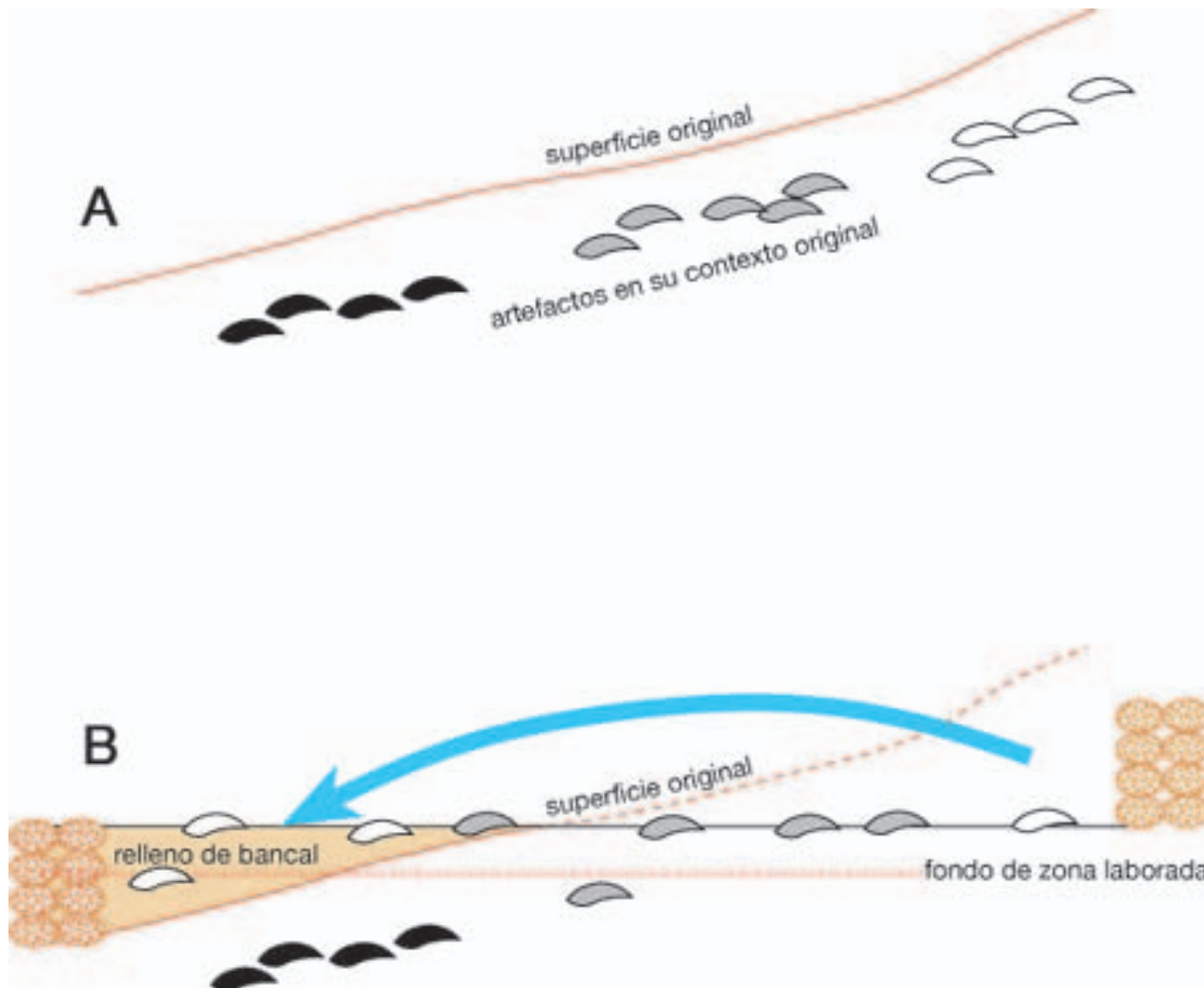
Las evidencias procedentes de otros contextos demuestran que el ser humano, incluso las poblaciones de caza-recolectores, juegan un papel bastante significativo a la hora hablar del desarrollo y modificación de los paisajes pleistocenos en el Polop Alto. Fuegos de origen antrópico, tanto intencionales como fortuitos (ver Pyne, 1998; Webb, 1998; Innes y Blackford, 2003), han tenido un fuerte impacto en la estructura y composición de las comunidades vegetales, como también la explotación y consu-

mo por parte de las poblaciones humanas tanto de la fauna como de las propias plantas (Rindos, 1980). Estas actividades, inevitablemente, dejan su huella sobre el movimiento de los sedimentos y la formación de los suelos (Birkeland, 1999). Pese a lo sugerente de esta posibilidad, no disponemos de ninguna evidencia directa de la forma en la que las actividades humanas alteraron los paisajes pleistocenos en el Polop. En todo caso, debemos considerar positivamente que, desde una óptica de largo recorrido, estos paisajes han *co-evolucionado* junto a sus ocupantes humanos.

Evolución de los paisajes holocenos

Con la creciente incidencia de los socioecosistemas agrícolas, los paisajes holocenos del Polop Alto muestran una impronta humana mucho más clara. Las actividades agrícolas se han practicado en el valle desde hace, al menos, 7.500 años; y el aterrazamiento de algunas zonas puede remontarse perfectamente a la Edad del Bronce (Trelis, 1992; Barton *et al.*, 1999; García-Puchol, 2005). La presencia de cultivos, para el arqueólogo, ofrece beneficios y plantea problemas. Atendiendo a los efectos directos, permite la visibilidad de materiales anteriormente enterrados, pero ello comporta una pérdida en la resolución del patrón de distribución espacial de los productos prehistóricos. Así, los artefactos no parece que sufran importantes desplazamientos previamente al labrado de los campos, mientras que el ritmo de dispersión desde la localización original desciende rápidamente con el tiempo (Odell y Cowan, 1987; Cowan y Odell, 1990; Steinberg, 1996). Igualmente, el sistemático aterrazamiento de los terrenos en todo el valle cuenta con aspectos positivos y negativos para el registro arqueológico. En la mayoría de los casos, la formación de los “bancales” en el Polop parece corresponder a una dinámica que comporta el desplazamiento del sedimento desde la parte alta de la ladera hacia la baja (fig. 1.3, pero ver también Butzer, 1982: 150-151). Esto significa que los materiales descubiertos cerca del límite superior del campo han sido desenterrados; aquellos identificados en la zona central de la terraza se encontrarán cerca de la superficie original, mientras que los reconocidos cerca del límite inferior, corresponden a una situación mixta entre desplazados y levantados. El desarrollo de un muestreo sistemático,

Figura 1.3.



utilizando un sistema de pequeños sondeos mecánicos ("auger"), durante los trabajos de campo del año 2000, verificaron este modelo general en la región.

La agricultura, igualmente, puede afectar de manera variable el grado de visibilidad de los materiales arqueológicos durante el desarrollo de las prospecciones, influyendo en la intensidad de la recogida. El cultivo de diferentes variedades (herbáceas frente a arbolado, por ejemplo) altera de manera diferente la super-

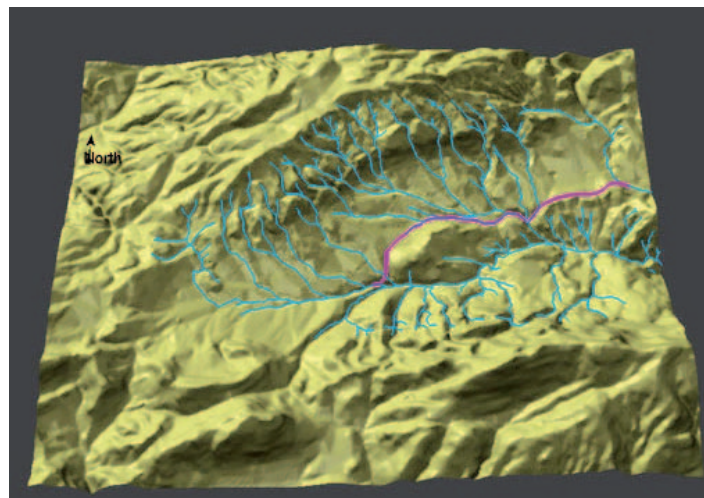
ficie. Así, para el cultivo de cereal de secano, campos enteros son removidos, exponiendo los artefactos durante el período de cultivo. El labrado es relativamente ligero, afectando a una porción de terreno que no suele alcanzar el medio metro de profundidad. Respecto al arbolado, el cultivo puede ser muy potente para los primeros sembrados, claramente superior a ese medio metro, extrayendo a la superficie hasta los materiales más enterrados. Posteriormente, un labrado ligero entre los árboles, periódicamente, para controlar la humedad y regenerar los suelos es

suficiente. Además, los diferentes momentos del ciclo agrícola comportan, igualmente, diferentes grados de visibilidad. Así, ésta es casi nula durante el crecimiento y maduración del cereal, mientras que, en el mismo campo, alcanza el 100% en los momentos previos a la germinación de la nueva cosecha. En los cultivos arbóreos, así como en el viñedo, la visibilidad nunca alcanza el 100% tras el inicio del cultivo. Sin embargo, el labrado de los mismos favorece una continua exposición de nuevos materiales. Campos en barbecho o abandonados, cubiertos por vegetación, reducen enormemente la visibilidad. Así pues, pese a que es considerada habitualmente más un problema práctico dentro de las metodologías de trabajo de campo que no un proceso de formación *per se*, la variabilidad de las prácticas agrícolas dentro de los paisajes modernos afecta, —de una manera indirecta, pero significativa— al reconocimiento actual de los restos fruto de las actividades prehistóricas a un nivel semejante al que pueden afectar procesos como la erosión o la deposición de sedimentos.

A una escala mayor, tanto los procesos “naturales” como los de origen antrópico inciden en los procesos de erosión y redeposición. La agricultura, nuevamente, tiene unos efectos claros, amplificando y/o disimulando las dinámicas geomorfológicas. Un buen ejemplo de esta relación entre influencias humanas y no-humanas en la modificación del paisaje podemos verlo en la propia red de drenaje del valle. El estudio del sistema global del mismo sugiere que el cauce principal inicial probablemente se localizaba en la zona norte del valle, aprovechando el cauce del actual riu Barxell para evacuar, pasando cerca de la localización del yacimiento musteriense de la Cova del Salt, en Alcoi (fig. 1.4). En algún momento, con posterioridad a la deposición de las series sedimentarias del Pleistoceno Reciente, el riu Polop y su principal tributario, el Barranc del Troncal, capturaron la mayoría de la red de drenaje del riu Barxell. De esta manera, el drenaje principal del valle se trasladó desde el norte hasta el sur, proceso que se asocia con el desarrollo de una profunda incisión (superior a los 30 m en algunos puntos) en el terreno del riu Polop y sus principales tributarios.

Este fenómeno erosivo corta los suelos marrones mencionados anteriormente, datados en algún momento posterior al Holoceno Inicial. Los sedimentos estudiados en el Barranc de les Coves,

Figura 1.4.



tributario por el sur del riu Polop, sugieren que el episodio de encajonamiento del Polop es posterior al Neolítico IIB. De semejante manera, un proceso similar se reconoce en el riu d’Alcoi o Serpis, cuya base condiciona la pendiente del propio riu Polop. Su cronología debe ser posterior a la ocupación del poblado de Nivet (Bernabeu *et al.*, 1994). De esta manera, podemos considerar que, en buena parte de la región asistimos a un proceso erosivo acelerado durante el Neolítico final o la Edad del Bronce (Fumanal, 1990; Ferrer, Fumanal y Guitart, 1993). Tomadas en conjunto, estas evidencias sugieren que la incisión del riu Polop y la captura de la red de drenaje del Barxell es posterior al Neolítico IIB —por tanto, posterior al 2400 a.C.—, aunque, posiblemente, no mucho después. Las causas del proceso podemos achacarla tanto a una aceleración del dismantelamiento de los sedimentos como a un cambio en el nivel de base regional. Si bien un movimiento tectónico puede haber elevado el sistema de drenaje del Serpis, la extensión y cronología de este fenómeno parece responder mejor a una aceleración de la dinámica erosiva.

Evidentemente, esto abre la posibilidad de considerar que las actividades humanas del Neolítico II y posteriores, especialmente la deforestación, ligada a la apertura de un mayor número de espacios para la agricultura y ganadería, contribuyeran de una manera directa a este fenómeno. A este respecto, los datos paleo-

obotánicos procedentes del propio riu d'Alcoi indican que importantes procesos de clareado del paisaje se producen durante el Neolítico IIB (Dupré, 1988: 39-79), acompañándose por notables fenómenos de arroyadas superficiales de alta energía, que trasladan importantes cantidades de depósitos de ladera (Fumanal, 1995).

El proceso incisivo de la red de drenaje debió afectar igualmente al registro arqueológico del Polop, desmantelando los depósitos previamente acumulados en las zonas afectadas. Sin embargo, esta erosión únicamente afecta a una zona comparativamente reducida del valle —las áreas próximas al riu Polop y sus tributarios principales. Afortunadamente para el estudio arqueológico, la incisión de la red del Polop/Troncal y la consiguiente captura de la mayoría de la red de drenaje del valle, propició el abandono efectivo de buena parte de la red original del riu Polop. Ello ha permitido la preservación de la mayoría del registro de la zona, frente a lo sucedido en amplias áreas de los cercanos valles del riu d'Alcoi y riu Penàguila (Barton *et al.*, 2004a y b).

En todo caso, el paisaje de la Vall del Polop no ha escapado a importantes alteraciones antrópicas. Junto al desarrollo agrícola y el aterrazamiento mencionados anteriormente, la erosión superficial ha desmantelado importantes áreas de suelos pleistocenos y holocenos, dejando al descubierto las margas subyacentes en momentos relativamente recientes. Situaciones semejantes se han reconocido en Murcia y Almería, relacionando los momentos de mayor intensidad erosiva con cambios en los usos del suelo y/o abandono de los terrenos en determinados contextos históricos, caso de la expulsión de los moriscos a principios del s. XVI (Butzer, Butzer y Mateu, 1986; Arteaga *et al.*, 1987; Schubart *et al.*, 1990; Van der Leeuw, 1994). Dado que únicamente materiales “subrecientes” (desde época medieval hasta la actualidad) se reconocen en estas zonas desmanteladas del Polop, podemos considerar que estos datos son consistentes con las informaciones procedentes del Sudeste.

Esta erosión “extensiva” tiene una amplia distribución por zonas —como puede apreciarse claramente en cualquier fotografía aérea (Barton *et al.*, 1999, y fig. 1.5)—, desmantelando los sedimentos y cualquier evidencia de ocupación humana

de estas áreas. En algunos casos, estos sedimentos han rellenado y colmatado algunos canales de drenaje menores; sin embargo, mayoritariamente han sido arrastrados a los canales mayores y transportados hacia el riu d'Alcoi. En el caso de los canales colmatados (fácilmente reconocibles en el campo a causa del color de los sedimentos y su estructura), los restos prehistóricos son escasos y difíciles de reconocer en superficie. Tras su redeposición han sido cubiertos por materiales correspondientes a un horizonte C margoso fruto de la erosión posterior de los terrenos de margas descubiertos por el propio proceso descrito.

Otra consecuencia significativa de las actividades humanas sobre el paisaje y su evolución es la formación de palimpsestos fruto de la acumulación de materiales (Stafford y Hajic, 1992; Wandsnider, 1992; pero ver también Barton *et al.*, 1999, 2002, 2004a y b; Bernabeu *et al.*, 1999). El uso reiterado de un determinado espacio comporta la acumulación de artefactos de diferentes momentos cronológicos. Cuando la deposición es muy lenta —las mejores situaciones para hacer visibles las evidencias para los arqueólogos—, los restos de

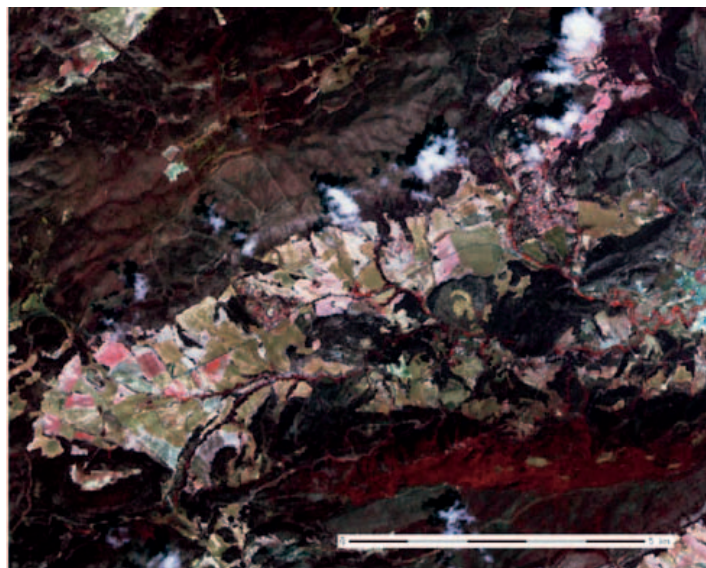


Figura 1.5.

estos diferentes momentos de uso del territorio pueden acabar combinados en un único paquete, dotado de una importante complejidad temporal. Pese a que éste es un problema especialmente grave en aquellos contextos espacialmente acotados, caso de las ocupaciones de cuevas y abrigos (Barton y Clark, 1993), puede afectar de igual manera contextos al aire libre, convirtiéndose en una incidencia más notable conforme la decreciente movilidad residencial conlleva una reiteración cada vez más intensa de aquellos lugares particularmente favorables (Wandsnider, 1992; ver también Barton *et al.*, 1999, 2004a y b). También las actividades agrícolas pueden producir este tipo de palimpsestos, al mezclar materiales de diferentes cronologías cuando las diversas ocupaciones se encuentran próximas a la superficie y separadas entre ellas por paquetes de escasa potencia. Dada la larga historia de la presencia y uso humano de la Vall del Polop, este tipo de conjuntos de artefactos son comunes y plantean un reto importante a la hora de estudiar la dinámica de los diferentes momentos de ocupación a lo largo de la Prehistoria.

Como conclusión de toda la discusión anterior, podemos decir que el Polop Alto se caracteriza, en líneas generales, por la existencia de unos terrenos que han mantenido una importante estabilidad desde, al menos, el Pleistoceno superior. Con posterioridad, desde el Holoceno medio, se han producido importantes y significativas alteraciones. Entre ellas debemos destacar la profunda, pero limitada, incisión de los principales colectores hídricos, así como los procesos de erosión superficial, en algunos casos muy severos, que, localmente, han desmantelado los sedimentos pleistocenos hasta dejar al descubierto el sustrato margoso. Ambas formas de evolución de los paisajes holocenos son el resultado de una dinámica de interacción entre los usos humanos del terreno y los cambios medioambientales de origen no antrópico. Para poder desentramar la compleja red de procesos ecológicos y sociales que marcan la Vall del Polop y a sus habitantes, ha sido necesario el empleo de una estrategia de estudio variada, aplicando conceptos y métodos procedentes de una amplia diversidad de disciplinas científicas, y utilizando las más avanzadas herramientas analíticas.

1.2. EL PAISATGE VEGETAL ACTUAL

Josep R. Nebot i Cerdá

A hores d'ara, la imatge que el territori que ací anomenem Vall del Polop mostra a ulls dels observadors, pot caracteritzar-se per un mosaic divers d'unitats i formacions vegetals —ja siguen més o menys naturals, com els boscos o les brolles, o bé directament originades per la mà humana, com els diferents cultius que ocupen encara les àrees més aptes per a aquest ús— la combinació espacial de les quals dona lloc, al seu torn, a un paisatge relativament singular en el context de la comarca en què s'enclava, i que d'alguna forma individualitza la foia pròpiament dita de les alineacions muntanyenques immediates (Pellicer, 1997; Nebot, 2003). En última instància, i sense perjudici del paper, no gens menyspreable, d'altres factors físics, ecològics o climàtics als quals es farà esment més avant, el significat d'aquest mosaic només pot explicar-se a partir de l'evidència d'una profunda, secular i persistent acció humana sobre aquestes terres, evidència constatada pels diversos estudis arqueològics als quals es fa referència directa en aquest treball, com també d'altres de més generals que s'han ocupat, directament o indirectament, de l'àrea en qüestió (AA.DD., 1984; AA.DD., 1992; Aura i Segura, 2000).

No cal entendre, però, que les dues serralades entre les quals discorre la vall alta del riu Polop (Mariola, al nord, i el Carrascal de la Font Roja, al sud), i a les quals deu en gran part les seues característiques principals (Gualda, 1988; López Gómez i Rosselló, 1978), hagen quedat de cap manera al marge de la intervenció de les societats humanes pel que fa al seu paper de configuradores dels paisatges mediterranis actuals (Nebot, 1998). En tots dos casos, i en particular, en el dels contraforts meridionals de Mariola, la composició i estructura dels ecosistemes actualment presents, i la seua distribució sobre el territori, respon igualment a una innegable influència humana, tot i que majoritàriament representada, en

Auro de l'ombria del Carrascal de la Font Roja en la tardor.



aquest cas, pels diversos usos tradicionalment exercits sobre aquestes muntanyes, com ara el pasturatge o l'aprofitament del bosc (AA.DD., 2001). En el cas de la vall —o més pròpiament, d'alguns dels seus trams— han estat la seua configuració topogràfica i la naturalesa dels seus sòls els trets responsables d'una major aptitud per a la implantació i desenvolupament de l'agricultura, que encara avui ocupa sectors significativament extensos de l'àrea i que, probablement des dels primers moments de l'aparició d'aquesta activitat (Bernabeu i Pascual Benito, 1998), va contribuir de forma decisiva a modificar i adaptar els patrons

naturals de distribució dels ecosistemes sobre el territori, fins a atorgar-li a la zona l'aspecte que ara mostra.

La rellevància actual de les àrees conreades no exclou, però, que molts àmbits de la vall es troben encara ocupats per formacions vegetals de caràcter natural en diferents estadis d'evolució i conservació. Es tracta no solament de les àrees perifèriques a la depressió principal, més pròximes als vessants muntanyencs de Mariola i la Font Roja, sinó també de diversos tossals enclavats en la mateixa foia, i en els quals les condicions edàfiques, d'orientació o de pendent han dificultat la implantació o la pervivència d'una activitat agrícola que, tot i això, mostra sovint signes d'haver estat present en el passat, per exemple a través dels abancaments abandonats. D'igual forma, les comunitats serials predominen àmpliament en les fites oriental i occidental de la Vall, representades per les elevacions que, a una banda i a l'altra, delimiten el seu àmbit i actuen de fet —i com s'esmentarà més avant— com a autèntics connectors forestals entre les serralades de Mariola i el Carrascal, abans citades. Finalment, i en coherència amb els trets geomorfològics que configuren l'actual relleu de la vall, cal atribuir a la xarxa hidrogràfica, i a les formacions vegetals directament o indirectament lligades a aquella, una especial importància des del punt de vista de la caracterització de la zona (Ballester i Stübing, 1990; Pellicer, 1997), fins al punt que en molts sectors de la vall aquestes formacions, o aquelles que les han substituïdes arran de la intervenció humana, com ara els conreus de xops, constitueixen l'element paisatgístic i ecològic més característic (Nebot, 2003): potser, fins i tot, el nom que actualment rep el riu (i la seua vall) ha de ser relacionat amb aquest element.

Els cultius: paisatges oberts de plana interior

Com s'ha dit anteriorment, una extensió significativa del conjunt de la Vall del Polop mostra a hores d'ara unes condicions topogràfiques caracteritzades per pendents relativament suaus, només trencats en la proximitat dels vessants muntanyencs que la circumden, i en aquells llocs on els llits de barrancs i rierols s'encaixen, de vegades profundament, en les margues miocenes que rebleixen la major part de la depressió. Aquestes condicions, combinades amb altres factors d'especial rellevància,

El Barranc del Troncal a les immediacions del Barranc de les Coves.



com les constriccions climàtiques, certament notables en una àrea d'altitud mitjana remarcable com aquesta, o les característiques edàfiques associades als sòls margosos que predominen en gran part de l'àrea, s'han mostrat especialment aptes per a la implantació d'un model d'ocupació agrícola basat en el conreu extensiu de cereals i, en menor mesura, d'ametlers i fruiters de secà, per bé que altres cultius com l'olivera o la vinya (que degué estar molt més estesa en la zona), hi apareguen també representats de forma més o menys significativa. Altres elements característics del paisatge agrícola de la comarca, com els

abancaments de vessants, sense estar en absolut absents de la zona, representen, en aquest sentit i des del nostre punt de vista, un paper relativament secundari en la percepció del paisatge actual de la vall, si més no pel que fa a les àrees centrals i més característiques d'aquesta. En idèntic sentit, les petites extensions d'horta, lligades a sistemes d'irrigació derivats de brolladors o de derivacions fluvials, tot i la seua reduïda incidència paisatgística actual, degueren tenir-hi al seu dia un paper molt més rellevant, associat sobretot a les diverses masies existents a la zona.

El riu Polop al seu pas per l'estret dels Canalons.



Des d'aquest punt de vista, la Vall del Polop presenta a grans trets un paisatge agrícola que podria caracteritzar-se, en contrast amb el que succeeix en altres valls i depressions de la comarca (Nebot *et al.*, 1993), per les àrees relativament obertes típicament lligades a cultius herbacis i, en especial, als cereals, d'una extensió remarcable i on l'aterrossament, tot i que present en tots els casos, no constitueix sovint una referència visual i paisatgística primària enfront del caràcter obert de les vistes, atesa la tipologia de les parcel·les que genera i el pendent general sobre el qual es basteix. Entre aquestes àrees conreades, l'aspecte de les quals varia intensament segons el cicle anual del cultiu herbaci, s'intercalen, sovint seguint els accidents del terreny (fossals, barrancs i rierols), altres elements caracterís-

tics del paisatge de la zona, com ara les bardisses i els retalls de vegetació forestal (sobretot, com s'indicarà més avant, pinedes), així com petites elevacions conreades en les quals, a diferència de la plana, l'abancament de pendents (en aquest cas, per a albergar cultius predominantment arboris i sobre sòls de característiques sovint molt diferents als originats per les marges del fons de la vall) es mostra com un tret distintiu i característic, en modificar intensament els vessants sobre els quals es disposa i, per tant, la seua percepció externa. També els aterrossaments acaben constituint-ne elements distintius a mesura que l'observador s'allunya del centre de la vall cap als vessants de Mariola i el Carrascal, on l'extensió dels terrenys aptes per al cultiu ha hagut de bastir-se per desmantellament dels pendents que, des de les muntanyes, s'avancen cap a la foia.

En tot cas, els trets anteriorment descrits per referència al que, en proporció, constitueix la major part de l'àrea que es considera en aquest treball, no hauria de pressuposar en cap cas que el paisatge actual de la zona mostra un caràcter homogeni o monòton. Al contrari, si calguera destacar algun tret distintiu pel que fa al cas, aquest hauria de ser necessàriament —i com de fet s'ha apuntat més amunt— la marcada heterogeneïtat i complexitat que mostra, en conjunt, la trama paisatgística característica de la zona, i que es manifesta tant en l'escala temporal com, sobretot, espacial. L'alternança constant entre els elements, com pujols i barrancs, en què predomina la vegetació natural d'un tipus o un altre, i les àrees dedicades al cultiu, així com les diferents tipologies que mostren aquestes des del punt de vista perceptiu —cultius predominants, paper visual de les terrasses, tipus de sòl, etc.—, no solament diversifica l'estructura del paisatge de la zona per tal d'aportar-li un elevat valor intrínsec (Burel i Baudry, 2002): a més a més, i des d'un punt de vista més estrictament ecològic, la diversitat i alternança d'ambients, i les diferents formes en què aquests entren en contacte mitjançant els diversos ecotons, fan de la Vall del Polop un enclavament d'un valor natural innegable, de gran rellevància per a la conservació de nombroses espècies de fauna, especialment adaptades a aquests ambients, i amb un paper vital per a garantir el manteniment d'una adequada connexió entre les excepcionals àrees naturals que troben en aquesta foia el seu nexse d'unió (Baudry, 2003; Camprodon i Planas, 2001; García Mora i Montes, 2003).

Panoràmica de l'ombria del Carrascal de la Font Roja i de la capçalera del riu Polop, (fotozeppelin).



Rius i barrancs: discontinuïtats del paisatge, connexions ecològiques

Com s'ha dit anteriorment, els nombrosos tàlvegs de diferent magnitud que solquen la vall, fins a convergir en el mateix riu Polop, constitueixen un dels elements distintius del paisatge de la zona. Evidentment, el factor bàsic que singularitza les formacions de ribera respecte a la resta de comunitats vegetals que colonitzen una àrea determinada és la seva adaptació a la pre-

sència d'un grau d'humitat edàfica més elevat que el que es dona en la resta del territori (Costa, 1999). La presència d'aquestes comunitats riberenques apareix, per tant, directament lligada a aquells emplaçaments, com els llits de rius o barrancs, on la circulació de l'aigua, permanent o episòdica, genera aquest major grau d'humitat, i es troben excloses de la resta de l'àrea. Resulta habitual distingir, en aquest sentit, dues situacions extremes, que es fan correspondre amb els ecosistemes lligats a la presència de cabals permanents, i aquelles altres que només

registren presència superficial de l'aigua de forma temporal. En la pràctica, però, aquesta distinció, relacionada en teoria amb els diferents requeriments hídrics que mostren les diverses espècies vegetals típiques d'aquests medis, contrasta amb la presència d'un vertader mosaic de comunitats vegetals, que es disposen formant estructures complexes al voltant dels punts o les àrees on es concentra la humitat edàfica. A aquest fet cal afegir encara els condicionants topogràfics, que poden alterar dràsticament la distribució teòricament esperable de les formacions riberenques, com també les interferències que l'acció humana ha introduït, de forma voluntària o no, en els patrons de distribució dels recursos hídrics al voltant de l'àrea d'influència d'un llit determinat. Tots aquests elements es conjuguen, en el cas de la Vall del Polop, per tal de donar lloc a una distribució peculiar de les formacions de ribera al llarg de les diferents unitats que configuren la xarxa hidrogràfica de la zona.

En primera instància, els nivells superiors i mitjans dels barrancs que drenen els vessants muntanyencs de Mariola i la Font Roja a penes mostren característiques que els diferencien de les terres circumdants, per la qual cosa tendeixen a albergar formacions vegetals pràcticament idèntiques a les que colonitzen aquelles (Mansanet *et al.*, 1982). Tot i això, l'aportació episòdica d'humitat (escassa però sovint significativa en termes relatius), les condicions relativament més ombrívols que caracteritzen molts d'aquests barrancs i, molt especialment, el paper de refugi que de vegades han representat enfront del sobrepasturatge o els incendis, afavoreixen que al seu recer s'hagen mantingut retalls relativament ben conservats de formacions forestals més madures que les que es presenten fora de la seua influència. En el cas dels barrancs que davallen del vessant meridional de Mariola, aquest fet es troba palés en la presència de formacions denses de carrascar (*Quercus ilex*), acompanyades sovint per l'intricat sotabosc de lianes i arbustos que caracteritza aquests boscos, i que tendeixen a ocupar la totalitat del llit mentre la humitat d'aquest no augmente de forma significativa. Quant al cas del barranc que davallen des de les ombries del Carrascal, com succeeix al mateix barranc de les Coves, els carrascars poden fins i tot enriquir-se amb la presència d'espècies procedents del bosc mixt, sobretot freixes de flor (*Fraxinus ornus*), aurons (*Acer granatense*) i, fins i tot, moixeres (*Sorbus aria*) o galers (*Quercus faginea*).

A mesura que al llit augmenta, per una raó o altra, la presència d'humitat, les formacions serials comencen a ser definitivament desplaçades per les comunitats més directament lligades als ecosistemes riberencs, començant habitualment pels oms (*Ulmus minor*), que sense ser excessivament freqüents en la zona, apareixen sovint tot orlant petits reguerols on s'acumula una certa humitat. Més exigents en humitat són els xops i els àlbers (*Populus nigra* i *P. alba*, respectivament), els elements més característics dels hàbitats riberencs presents en la zona. Les xopades i alberedes, que es distribueixen ací formant una estreta franja que orla els barrancs més humits i el mateix riu Polop, poden acompanyar-se d'altres arbres com el freixe de fulla estreta (*Fraxinus angustifolia*) o el saüc (*Sambucus nigra*), així com per una sèrie d'espècies herbàcies i arbustives característiques, com ara l'hedra (*Hedera helix*), la vinca (*Vinca difformis*), l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*), el cirerer de pastor (*Crataegus monogyna*), etc. Sovint, però, omedes, xopades i alberedes han estat substituïdes per conreus d'altres representants exòtics del gènere *Populus*, destinats a l'aprofitament fuster, i que formen a hores d'ara les formacions més conspícues en moltes de les riberes del riu Polop i els seus barrancs tributaris principals.

La presència de salzes (*Salix* sp.) s'associa amb l'existència permanent d'aigua o, almenys, amb el manteniment, al llarg de l'any, de nivells significatius d'humitat al llit. Diverses espècies (sobretot, *S. atrocinerea* i *S. eleagnos* subsp. *angustifolia*) sovintegen en els barrancs més humits de la zona (com ara el tram inferior del barranc de Xirillent) o en diversos trams del riu Polop, ja siga constituint formacions més o menys pures en alguns enclavaments (com succeeix en alguns sectors del congost dels Canalons), o més sovint compartint emplaçament amb la resta de formacions arbustives i forestals abans esmentades, i fins i tot amb els matollars dominats pel baladre (*Nerium oleander*), espècie considerada característica dels llits que mostren un cabal discontinu (o *rambles*) i que apareix dispersa per nombrosos barrancs i rierols per tota l'àrea.

Fet i fet, i com s'ha apuntat més amunt, les pròpies característiques hidrològiques i geomorfològiques dels llits que solquen la vall fan que el conjunt de les formacions esmentades, a les que caldria encara afegir els diversos tipus de prats, joncars i senillers típicament associats a aquests ambients, acaben constituint

Paisatge de pinedes i conreus a les llacures, (fotozeppelin).



un mosaic complex en què —com, d'altra banda, sol resultar habitual— no sempre resulta senzill discriminar una comunitat o una altra. Allò rellevant, en tot cas, és que les diverses formacions lligades d'una forma o altra a rius i barrancs constitueixen, en conjunt, un element especialment significatiu, en augmentar l'heterogeneïtat paisatgística de l'indret, així com pel seu paper cabal en la connexitat entre les serres de Mariola i el Carrascal de la Font Roja, a la qual contribueixen en tant que autèntics corredors arbrats, i protegits, especialment aptes per al desplaçament de moltes espècies.

Pinedes i matollars: avançades de la serra dins la vall

El tercer dels elements del paisatge que hem apuntat anteriorment és el constituït pels retalls de vegetació serial que, per una

raó o altra, han perviscut entre les àrees dedicades predominantment al cultiu. Des d'aquest punt de vista, el factor determinant per a explicar aquesta pervivència —o, en altres casos, la recuperació per part de formacions naturals d'emplaçaments anteriorment cultivats— hauria de referir-se a les condicions topogràfiques i edàfiques generals, sense que altres elements físics, ecològics o, fins i tot, socioeconòmics, puguin ser en tot cas descartats.

L'element més rellevant, pel que fa a aquest apartat, està constituït, sens dubte, per les pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), que assoleixen en conjunt una extensió molt significativa en l'àmbit de la vall. El mateix pot dir-se dels matollars que acompanyen típicament aquestes formacions (Costa, 1999), tant pel que fa a les bosquines o garrigues, com a les brolles. Les garrigues són matollars densos, en què predominen espècies arbus-

tives de gran port, moltes de les quals apareixen també en l'etapa de bosc, al qual orlen. Entre aquestes, podem destacar-hi, juntament amb la coscolla (*Quercus coccifera*), el matapoll (*Daphne gnidium*), l'arçot (*Rhamnus lycioides*), l'aladern (*Rhamnus alaternus*), el càdec (*Juniperus oxycedrus*), la savina (*Juniperus phoenicea*), l'ullastre (*Olea europaea*), l'arbocer (*Arbutus unedo*), etc. Puntualment, com ara quan apareixen en els enclavaments més humits o ombrívols (com les vores d'alguns barrancs que descendeixen des dels vessants del Carrascal), les bosquines poden enriquir-se amb altres espècies, moltes de les quals són de fulla caduca i espinoses, de les quals podríem destacar l'aranyó (*Prunus spinosa*), el cirerer de pastor (*Crataegus monogyna*), l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*), diverses espècies de rosers bords (*Rosa* sp. pl.), la ginesta borda (*Cytisus heterochrous*), la noguerola (*Pistacia terebinthus*) o el corner (*Ame-lanchier rotundifolia*), entre d'altres.

Quant a les brolles, són comunitats que sobreviuen bé en sòls poc profunds, sempre en indrets ben il·luminats, per la qual cosa no és estrany que compartisquen emplaçament amb la pineda. Entre les espècies més característiques d'aquests matollars podem esmentar el cepell (*Erica multiflora*), el romaní (*Rosmarinus officinalis*), el timonet (*Thymus vulgaris*), les argelagues (*Ulex parviflorus* i *Genista scorpius*), l'albada (*Anthyllis cytisoides*), el setge (*Helianthemum* sp. pl.), les estepes (*Cistus* sp. pl.), etc.

Pel que fa a la distribució actual d'aquesta unitat de paisatge, i des d'una perspectiva tan general com la que s'ha adoptat en la resta d'aquesta breu introducció, poden distingir-se tres situacions típiques en les quals les formacions forestals i les seues comunitats serials esdevenen el tret paisatgístic predominant. El primer d'aquests casos correspon al que podria anomenar-se orla exterior a la vegetació més pròpiament ripària, que colonitza els barrancs de llit més ampli i obert; en aquest cas —i com de fet s'ha esmentat més amunt— la vegetació serial arriba a confondre's amb les formacions edafòfiles fins a donar lloc en conjunt a una unitat complexa en què no sempre resulta senzill distingir fisiognomònicament les diferències que caracteritzen les diverses comunitats que hi concorren. En segon lloc, amb una major rellevància des del punt de vista de la caracterització del paisatge, hauria d'esmentar-se el predomini forestal que sin-

gularitza els diversos tossals i pujols no cultivats que esguiten la vall, i en els quals, com s'ha apuntat anteriorment, la presència d'aquestes formacions arbrades revesteix sovint un caràcter secundari, associat a canvis més o menys recents en la distribució dels terrenys conreats.

En tot cas, és en la tercera d'aquestes situacions on la vegetació que hem anomenat forestal assoleix realment la major rellevància, atès que dona lloc a unitats de paisatge d'una superfície relativa remarcable la presència de les quals contrasta, a més a més, amb altres tesselles de característiques perceptives sovint molt diferents. Es tracta, com és evident, dels ja esmentats contraforts muntanyencs de Mariola i el Carrascal de la Font Roja i, en especial, dels indrets on aquests contraforts, en entrar-hi en contacte, esdevenen en realitat el que podrien considerar-se com a fites físiques de la mateixa foia del Polop (Nebot, 2003): les alineacions Solanetes-Canalons-Llacunes, a l'est; i Buixcarró-Menora-Xocolatero, a l'oest. Uns elements físics que, com s'ha repetit al llarg de les planes anteriors, posen específicament de manifest com la relativa singularitat de la Vall de Polop, en tant que unitat paisatgística i territorial diferenciada, no contradiu l'estreta vinculació existent entre la mateixa foia i les muntanyes que l'envolten, i que en conseqüència remarca la necessitat d'establir estratègies (Mansanet, Nebot i Vilaplana, 2002; Múgica i Gómez-Limón, 2002) que, a partir de l'anàlisi i la interpretació específica de les diferents unitats de paisatge actualment existents i de la seua evolució al llarg del temps, garantisquen no solament la conservació escaient dels elements territorials, paisatgístics i ambientals de la vall —testimoni privilegiat, com queda palès en el treball en què s'enquadra aquesta aproximació, de mil·lennis d'interacció entre les societats humanes i el medi físic i natural—, sinó també, i des d'una perspectiva ecològica i territorial més àmplia, de garantir la capacitat de la mateixa foia per a continuar representant el necessari nexce de connexió entre Mariola i el Carrascal de la Font Roja, el manteniment del qual resulta a hores d'ara vital per a la conservació dels valors ambientals de tots dos espais. O, amb més propietat, de tots tres.

1.3. USOS TRADICIONALS EN ELS VOLTANTS DE L'ABRIC DE LA FALGUERA I EL BARRANC DE LES COVES. LA MIRADA DE L'ETNOLOGIA...

Joan Seguí Seguí

Els dos apartats anteriors descriuen el marc necessari per a la comprensió de l'ús tradicional del territori on es localitzen el barranc de les Coves i l'abric de la Falguera. D'una banda es descriu una àrea de muntanya mitjana amb unes particularitats físiques molt concretes i una dinàmica de geografia humana particular; d'altra, se situa un moment de paisatge "actual", hereu d'unes pautes d'explotació del territori que han configurat un espai densament antropitzat.

La Falguera: un abric i l'entorn de muntanya mediterrània

Les formes d'antropització del paisatge en els voltants de la Falguera responen a una àmplia varietat de factors, molts dels quals estan tractats a partir de la informació que els arqueòlegs hi han pogut recuperar; uns altres necessiten una recerca de fons documentals més recents en termes històrics, i d'altres són pur treball etnogràfic. Abans d'endinsar-nos-hi, la muntanya, si volem l'espai físic més directament definidor de la localització espacial de l'abric, permet fer un primer avanç teòric de la seua particularitat com a espai d'acció antròpica. Així, autors com ara Allan *et al.* (1988: 24-25) plantegen trets definidors "marc" referits a les àrees de muntanya, com ara que aquestes zones estan sotmeses a un conjunt de factors — més consistents, com més altura hi ha— que acaben per homogeneïtzar les formes culturals que hi cristal·litzen. Alguns d'aquests factors, com la "dimensió vertical", és a dir la necessitat d'enfrontar-se de forma constant al desnivell del terreny — necessitat que hi aporta desavantatges però també algun avantatge— acabarien sent marcadament definitoris en les formes d'adaptació humana i estarien presents en cada pas de l'adaptació antròpica a l'espai muntà. L'aterrament, per exem-

Paratge de la Font Roja: antic hotel (edifici Font Roja Natura), santuari de la Verge dels Liris i antics xalets, (fotozeppelin)..



ple, respondria clarament a aquest factor de verticalitat i demanaria un esforç complementari en la rompada d'extenses àrees de muntanya, la qual cosa generaria tècniques d'alçada de terrasses de contenció, limitaria les extensions cultivables i definiria en general un paisatge morfològicament particular. D'altres factors que també citen Allan *et al.*, com els anomenats "casos alpins",¹ no hi afecten per a res o molt poc en el cas de la mitja muntanya valenciana que ens ocupa. El que sí que afecta a l'abric de la Falguera i al seu entorn muntanyenc és, sens

dubte, la seua mediterraneïtat. És clar que els espais de muntanya del País Valencià, des de les particularitats pròpies de la seua explotació tradicional, tenen el seu referent en el sistema mediterrani. Al Mediterrani les muntanyes en són una part indivisible del paisatge costaner, a banda d'algunes zones al nord del continent africà; de muntanyes més o menys altes se'n poden veure tot al llarg de les costes mediterrànies. De fet McNeill arriba a dir que "són les muntanyes i el clima allò que fan el Mediterrani diferent" (1992: 13). Són diversos els angles de descrip-

ció que confirmen aquest extrem. D'una banda està la molt citada convivència del policultiu olivera-blat-vinya; d'altra, l'existència d'una simbiosi d'explotació agrícola-ramadera amb tot el ventall de dependències que aquesta comporta; per una altra, la generalització de la solució en aterrament. A aquests factors s'afegeixen tota una sèrie de particularitats induïdes per motivacions culturals i socioeconòmiques que acaben per matissar, físicament i culturalment, la interacció home-mitjà en l'àmbit mediterrani.

Així, doncs, tenim una àrea de muntanya particularitzada per la seua mediterraneïtat, i cal no oblidar-ho, interconnectada amb un territori més extens amb el qual manté relacions d'índole diversa. Efectivament, les àrees de muntanya com la que ací tractem no han d'aproximar-se aïlladament, almenys pel que fa als aspectes socioeconòmics que afecten els seus habitants. Allan *et al.* (1988: 27) ja ho determinen, potser fins i tot exagerant, quan assenyalen que les perspectives d'anàlisi de les muntanyes haurien de tenir en compte els territoris de la rodalia, el país i més enllà si cal. Allò ben cert és que les muntanyes funcionen i han funcionat articulades plenament amb espais geogràfics més amplis. Al Mediterrani i al País Valencià les muntanyes han tingut nombrosos papers en conjunció amb les veïnes zones costaneres: espais segurs enfront dels pirates i la malària, espais de pastura en els mesos d'estiu, fonts de fusta i altres recursos naturals, i, més darrerament si volem, reserva paisatgística i espai d'oci per als turistes d'ací i de fora.

Estratègies i usos tradicionals als entorns de l'abric de la Falguera i el barranc de les Coves

L'espai del bosc

Una de les particularitats que afecta la configuració de les estratègies d'explotació tradicionals que han conformat l'entorn de l'abric de la Falguera i el barranc de les Coves és, sens dubte, l'existència de la important massa boscosa del Carrascal de la Font Roja. Històricament almenys, el bosc planteja una relació particular amb les comunitats veïnes que l'utilitzen. Però, perquè hi haja pautes d'interacció ha d'haver-hi bosc. Al País Valencià, almenys, sembla clar que l'extensió de bosc es redueix sensible-

ment a partir del segle XVIII i que, més que la simple explotació econòmica que en puguen fer les comunitats rurals tradicionals, és la seua tala per a la construcció de vaixells de la Marina la que contribueix de forma clau a la seua degradació (Gregori, 1985: 13). Altres autors, com ara Garrabou (1985), remarquen per al territori valencià la gran quantitat de "terres, de boscos i pastures que es varen llaurar" en la segona meitat del segle XIX i les primeres dècades del XX, tot deixant clar que una bona part de les rompudes afectaren el patrimoni públic de monts (en el cas d'Alacant la reducció es quantifica en més de 100.000 hectàrees) (Garrabou, 1985: 59). Sembla, doncs, ben clar que el bosc hi tenia una presència important en els moments en què estaven ja conformatos molts dels trets culturals de la societat tradicional valenciana. És obvi pensar que amb la seua reducció, es degueren reduir, desaparèixer o marginar les formes d'aprofitament —de tota mena— a què estaven subjectes per part de les comunitats que en feien ús. És per aquesta raó que la rodalia de l'abric de la Falguera, la Font Roja en particular, té una importància afegida a l'hora de rastrejar usos tradicionals del bosc. De fet, Gregori (1985) ja situa les serres de la Carrasqueta, Mariola i Aitana com a importants reserves d'explotació del bosc, particularment vàlides per als interessos de recerca etnològica.

En un altre ordre de coses i abans de fer-li una ullada als usos tradicionals del bosc, cal recordar que la Font Roja ha estat subjecta a un caràcter proteccionista, diguem-ne oficial, molt abans de les reduccions dràstiques de les àrees boscoses valencianes esmentades. El Carrascal de la Font Roja va estar expressament protegit per a evitar-ne la depredació en l'explotació de la llenya i la pastura que poguera proporcionar ja des del segle XIV (Auernheime, *et al.*, 1990). Es tracta d'una circumstància particular que reflecteix l'atractiu que les zones de bosc han exercit històricament com a font de recursos, l'aprovisionament de llenya, però també d'altres, atractiu que, sens dubte, va contribuir a la seua desaparició.²

Les comunitats tradicionals, i no necessàriament només les camperoles, també les urbanes situades a prop de les àrees de bosc, han après a treure'n profit de formes diverses. Potser la més directa d'aquestes formes ha estat la recollida de fusta que ha servit com a combustible base no només per a escalfar-se i cui-

nar sinó per a tot un seguit d'activitats: des de la manufactura d'aparells diversos —forcats, mànecs, badalls...— fins a l'aprofitament més "industrial" de la fusta per part de diferents ocupacions, com ara forners, fusters, carboners. Aquesta darrera activitat, la producció de carbó vegetal, ha estat present al Carrascal de la Font Roja fins a mitjan segle xx (Segura, 2005), i representa quasi sempre una activitat de tipus marginal que explota preferiblement la llenya de carrasca, però que donat el cas, podia convertir en combustible carbonífer qualsevol altra llenya.³ La particularitat social de la producció de carbó es dona per la condició itinerant dels carboners, que desplaçava homes i famílies al llocs de producció. Gregori (1985: 17) remarca la seua procedència de zones limítrofes al País Valencià i l'absència de colles valencianes involucrades en aquesta activitat.

A la fusta que produeixen els arbres del bosc, se li afegeix també tot un seguit de llenyes i brosses diverses que el bosc ofereix i que són idònies com a combustible o material base per a manufacturar. Ara bé, els boscos valencians, els mediterranis, proporcionen, quelcom més que combustible; la llista següent prova de fer-ne un resum:

- una extensa i variada llista de plantes per a curar i per a cuinar. Llista que cal, és ben cert, completar amb tota l'extensió pròpia de les àrees de muntanya. Açò vol dir incloure la rodalia "domesticada" dels terrenys conreats i, fins i tot, els mateixos espais de conreu;
- la mel i les resines. No és gens estrany encara veure caixes amb abelles a la vora o dins dels espais boscosos valencians. L'ús de resines no està tan estès, però cal intuir que deu haver estat més popular en el passat;
- els productes de farratge. Està sovint molt escampada la idea que dissocia fortament l'activitat ramadera dels indrets boscosos. Els pastors han estat referits com els més interessats a reduir els espais de bosc per a ampliar les àrees de pastura disponibles per als seus ramats. Una mirada més propera a les dinàmiques d'explotació del territori dels pastors tradicionals al País Valencià, matisa fortament aquesta idea sobre l'ús pastoral del qual donem més informació en un text complementari.
- els boscos i els seus voltants han estat i són també hui espais per a l'obtenció de cacera aprofitada per les comunitats veïnes com a complement dietari o, més darrerament, per pur entreteniment;
- finalment, i de forma paral·lela als usos estrictament econòmics dels espais boscosos, les cultures han generat relacions amb aquests espais que responen a l'àmbit espiritual. Així, la utilització d'espais muntanyencs i, en particular, les zones de muntanya menys accessibles i les mateixes àrees boscoses com a escenaris de culte, apareix àmpliament documentada en diversos moments de la història. Schmitt (1984) en la seua descripció de l'heretgia del Sant Llebrer, exemplifica aquest fet en el context de l'Europa medieval i la lluita de l'Església Catòlica per a erradicar cultes pagans (arbres sagrats...), que s'ha de suposar que responen a una tradició de molt llarga durada. La lluita contra "les idolatries" de l'època medieval i moderna sovint es du a terme a les àrees de bosc. Però l'església mateixa acaba per aprofitar-se de l'atractiu simbòlic d'aquests indrets i no són pocs els cultes a icones catòliques que es desenvolupen en aquests llocs. En el cas que ens ocupa de la Font Roja, és ben palesa la vocació a la Mare de Déu dels Lliris. L'espai boscos pren a partir de mitjan segle xvii un valor cultural de simbologia religiosa catòlica centrat en la Mare de Déu, que el converteix en una destinació de pelegrinatge fonamentalment des de la pròxima ciutat d'Alcoi; la construcció del santuari de la Mare de Déu dels Lliris concreta l'atractiu religiós d'aquesta zona en un edifici de referència per a la comunitat cristiana local, que encara hui manté el seu atractiu.

L'espai conreat

De forma paral·lela al bosc, l'entorn de l'abric de la Falguera i el barranc de les Coves ha estat també un espai d'ús agrícola. Estarien davant de l'àrea de secà, que al País Valencià ha estat dominada per cultius cerealístics de baixa intensitat, acompanyats per extensions variables d'arbres fruiters, ametlers, vinya i oliveres. Tot completat per algun fragment d'horta que treia profit de les escasses fonts del territori. Així, les pautes agrícoles del cereal haurien marcat amb força l'explotació del bancalatge,

Ruïnes del mas de Tetuan, a la Carena del Carrascal de la Font Roja, (fotozeppelin)..



relativament ample d'extensió en aquesta àrea si es compara amb zones veïnes, on el terreny molt més penjat obligava a aplicar-se en la construcció de marges i sempre generava superfícies de cultiu més reduïdes. Per tant, degué ser fonamental el cicle del cereal, acompanyat en segon terme per la vinya-vi i oli, la qual cosa en degué marcar la pauta de treball i amb aquesta molts dels afers socioculturals del poblament humà de la zona. Poblament, a més a més, configurat de forma dispersa per la rígida estructuració d'explotació al voltant del mas. Els

masos, descriu Del Rey (1982: 232), representen una forma d'arquitectura rural dispersa que conforma un "complex on la casa i els edificis econòmics són indissociables del conjunt de les terres que comprenen la propietat". El sistema d'explotació agrícola que té el mas com a element central —parlem ara d'arquitectura rural i d'organització socioeconòmica—, està suficientment documentat en la zona. Per al començament del segle XVII, Torró (1994) ja descriu com el paisatge agrícola alcoià té una fortíssima presència de masos que estructuraven al seu voltant

Panoràmica de la Vall del Polop - Barxell, (fotozeppelin)..



terres cerealístiques i de vinya, principalment, però on també apareix el regadiu en algunes partides. Es tracta, però, d'un element arquitectònic de més àmplia distribució, trobat al secà valencià i català, potser hereu de sistemes d'explotació extensiva de grans quantitats de terreny, ja existents en el món romà. La importància del mas des de l'òptica etnològica s'ha treballat, almenys al País Valencià, més pensant en la singularitat pròpia de l'edifici pel que fa a tipologia d'arquitectura rural, que en els aspectes d'organització social que s'hi donaven. Del Rey (1982) ens parla d'un edifici principal —que devia fer d'habitatge— i d'una àrea al seu voltant que devia distribuir els diferents espais agrícoles i ramaders, des d'una pallissa fins a un corral. A l'interior de l'habitatge, la distribució devia ser sovint

com la que descriu Cucó (1982: 328) per a la veïna Foia de Castalla: a la planta baixa l'habitatge ocupat pels mitgers, espai aquest que s'organitzava a partir d'un corredor d'entrada ample flanquejat a dues bandes per les cambres de dormir; al fons un espai obert distribuïa la cuina i el lloc per a menjar i socialitzar tota la família; una escala en un angle d'aquest espai conduïa a la cambra o "terrat" on s'emmagatzemava bona part de la collita. El primer pis, ocupat majoritàriament per habitacions, romania tancat i només ocupat pels amos que s'hi solien desplaçar temporalment.

Alhora que referents de l'espai agrícola que els envolta, la gestió d'animals pivotava també inevitablement al voltant del mas.

Les penyes del mirador de Pilats. Tardor al Carrascal de la Font Roja.



Així, en la seua anàlisi econòmica dels masos a Vilafranca (Alt Maestrat) en el segle XIX, Comas Dellà i Comas Cifre (2002) parlen de la presència d'un bestiar variat, matxos, ases, cavalls, cabres, ovelles i porcs. Animals per a llaurar, uns altres per a menjar i d'altres per a vendre. No sembla que hi haja una forma especial de gestió del bestiar als masos valencians, en

comparació almenys a la que es poguera fer en els nuclis de població concentrada; hi ha particularitats puntuals com ara l'especialització en la cria de matxos, o la relació espai de pastura-extensió del mas que es pot intuir en algunes formes contractuals d'explotació de ramat; en general, però, s'adapten als trets generals de gestió de la societat tradicional valenciana.

¹ Traducció arriscada dels "Alpine Elemental Effects" que citen Allan, Knapp i Stadel al seu llibre (1988).

² Ortega Santos reflexa els espais muntanyesos com a espais històricament subjectes a polítiques i models de gestió diversos oficials des de l'àmbit estatal, sense deixar per això de jugar un paper clau per a les estratègies de reproducció de les comunitats rurals locals (2003: 17) que han generat i transmès formes d'ús particular d'aquests espais. Com el propi Ortega apunta, és fàcil d'imaginar que la diversitat d'interessos i pautes d'actuació convertiria a les zones de muntanya en general, però dins d'elles als espais de bosc en particular, en vertaders taulers de conflicte entre les comunitats rurals i els propis estat-nació. És en aquest context en el que es podria inscriure el desenvolupament del caràcter proteccionista històricament aplicat al carrascar de la Font la Roja.

³ A la comarca s'ha documentat còm successius anys de males collites havien espentat a més d'un llaurador a fer-ne carbó dels seus arbres "per treure alguna cosa".

El Barranc de les Coves. Un refugi de pastors

Joan Seguí Seguí

La ramaderia tal com ha existit en la seua forma tradicional fins fa ben poc al territori valencià, representa un sistema d'explotació del territori que havia aconseguit desenvolupar un alt nivell de simbiosi amb l'activitat agrícola. Pensar que la complementarietat de totes dues activitats és quasi tan vella com la seua pròpia existència no és un postulat nou. Ja fa dècades que molts arqueòlegs mantenen un ull en el registre etnogràfic per veure d'explicar millor el que troben als seus jaciments; i sovint, del Neolític endavant, hi troben indicis que llegits amb perspectiva etnològica estan parlant de poblacions que ben prompte havien après a conjujar els beneficis de totes dues activitats. L'activitat ramadera tradicional tal com existia en l'àmbit geogràfic on es troba l'abric de la Falguera pot també sotmetre's a eixa òptica diacrònica, encara que siga per "inspirar", o millor per "suggerir", analogies entre els pastors als quals hem pogut accedir etnogràficament i als que només podem conèixer per allò que deixaren al jaciment que hui excavem. Per aclarir-ho, la simbiosi entre els pastors i els llauradors valencians que han operat fins fa poc als voltants de l'abric de la Falguera i el barranc de les Coves, és només capaç de demostrar un "potencial" de complementarietat al que totes dues activitats econòmiques han arribat. Si a la prehistòria això era així, o no tan intens, o molt més intens, només el treball d'anàlisi de les restes ho pot aclarir.

Els ramaders tradicionals valencians han dut a terme una activitat econòmica que, per volum, producció i pes sociocultural, cal definir com a secundària. La ramaderia que els etnògrafs han recollit al País Valencià, està especialitzada en els ovicàprids i persegueix fonamentalment la producció de carn, no per a l'autoprovèiment, sinó per a la seua venda. Altres productes, com ara la llana, la pell o la llet i els seus derivats, són també aprofitats però no mai de forma preeminent, malgrat que en algunes comarques determinades produccions adquiriren més importància que en altres (com és el cas del formatge). Les formes d'explotació del territori que els ramaders valencians han fet servir incloïen l'explotació intensiva de les pas-

tures disponibles als territoris (quasi sempre als termes municipals) dels seus llocs d'origen. Atesa la forta intensitat i àmplia extensió de l'espai de conreu a la geografia valenciana, tots els ramats acabaven per haver de pasturar molt en la rodalia immediata o dins dels mateixos espais conreats. Necessàriament hi havia un ampli aparell de pautes d'explotació de les potencialitats de pastura dels espais de conreu, que permetien l'aprofitament, el benefici mutu, alhora que miraven d'evitar que sorgiren agressions, normalment dels animals, al conreu, que provocaven tensions entre el propietari del conreu i el del ramat. Hi havia també la transhumància, que apareix general-

ment a escala xicoteta o, si es vol, modesta. Als moviments transhumants s'apunten pastors valencians de la muntanya mitjana, que fan recorreguts curts, desplaçaments que duren un o dos dies, atesa la poca amplària del territori, de baixada a la costa on passaven els mesos més freds. Existien també, i en alguns indrets del territori valencià encara existeixen, altres moviments que significaven l'arribada a les costes valencianes de pastors de territoris veïns, com ara Terol i Conca, on igualment cercaven unes millors condicions de temperatura i pastura per a mantenir els seus ramats a l'hivern.



L'Abric de la Falguera

L'abric de la Falguera

La configuració física del barranc de les Coves resulta útil en termes de refugi pastoral. Són nombrosos els exemples de localitzacions semblants que el registre etnogràfic ha demostrat com intencionalment utilitzades pels pastors per a refugi i gestió del ramat (Seguí, 1999). La presència d'abrics al barranc, que els pastors tanquen amb murets de pedra (el de la Figuera, el de la Falguera...), constata l'ús pastoral recent i permet reflexionar sobre les dinàmiques d'ús dels llocs de pastors: pautes estacionals de localització; pautes de producció de productes secundaris com ara el fem; aproximació a aspectes d'estructura del ramat mitjançant la relació metres quadrats de tanca/nombre d'animals (Chang, 1984). Tot plegat el registre etnogràfic ha de donar peu a l'aparició d'òptiques amples al tall de l'anàlisi de les dades arqueològiques, més encara quan aquestes dades assenyalen també alguns usos pastorals.

En el cas concret de la Falguera, els arqueòlegs fan menció a un grapat d'indicadors que s'interpreten com la presència de pastors en determinats moments de la seua prehistòria. En els sediments apareixen restes que antracòlegs i zooarqueòlegs identifiquen amb farratge i presència d'ovicàprids. També s'hi documenten fragments ceràmics que pertanyen a formes de formatgera, així com esferòlits detectats per l'anàlisi geoarqueològica d'algunes capes del sediment (capítol 7.1 d'aquest volum). Així, la presència d'esferòlits i farratge demostraria que l'abric fou *de facto* un lloc de tanca. Ja hem dit que abrics semblants a la Falguera han estat utilitzats fins fa ben poc al País Valencià per a tancar-hi ramat a l'estiu. Per la seua banda, formatgeres i ossos, deixant de banda la dentició, només són demostració per ells mateixos d'una gestió del ramat. Potser totes dues funcions, situacions, s'hi alternaren o simplement coexistiren. S'apunta un ús estacional, i és ben cert que a la nostra geografia els abrics com la Falguera són espais apropiats, sovint per les seues característiques favorables en certes èpoques de l'any, per a la protecció que ofereixen enfront d'elements com la calor de l'estiu, o també per raons de situació geogràfica respecte a àrees que, per una raó o una altra, els pastors consideraven interessants (punts d'aigua, pastures, vies de comunicació, llocs distribució/intercanvi).

Del context territorial d'explotació ramadera que els pastors prehistòrics que visitaren el barranc feren, se'n dedueix menys. La presència de tàxons diversos mostra, això sí, l'explotació de l'entorn



L'abric de la Figuera

vegetal amb unes mires determinades (farratge, combustible...) és quasi segur, encara que només interpretem una ínfima part de la gestió. Si mirem l'etnologia, en la rodalia de la Falguera, l'ús pastoral tradicional degué bascular entre l'explotació de les zones de pastura que proporcionaven els amplis bancals de cultiu de cereal i les potencialitats que ofería el mateix carrascal. Les plantacions de cereal s'obren al pasturatge després de la recollida del cereal en els mesos d'estiu. Els pastors, fonamentalment els vinculats als masos, entraven aleshores a "rostollar". Els camps segats ofereixen nombrosos brots d'herba i sobretot gra, el gra perdut en segar i amb el moviment per a fer garbes. Des de l'òptica del pastor s'aprofitaven així unes possibilitats d'alimentació del ramat generalment de fàcil accés i en un període, l'estiu, en què la sequera podia ocasionar un problema de disponibilitat de pastura suficient. Des de l'òptica del llaurador, la presència del ramat al bancal significava en primer lloc un ajut per a mantenir controlada la proliferació d'herba, un problema si tenim en compte que es llauraven els bancals amb força animal, i una herba massa alta dificultava molt la tasca de llaurar. Però el llaurador en treia més profit i donava permís a algun pastor per a entrar a rostollar; era una pauta més d'intercanvi. No és infreqüent escoltar el relat de situacions on el pastor obtenia l'accés a canvi de tancar el ramat en

un lloc específic, on deixava per profit de l'amo el fem que el ramat poguera fer-hi, o bé obtenir del pastor el compromís de netejar els arbres que poguera haver-hi al bancal (la rama tendra també es gastava com a farratge), o més simplement — com s'ha documentat a Castelló— obtenir el permís a canvi d'uns formatges. Intercanvis, doncs, de força de treball i, sobretot, de productes derivats, productes, que cal dir, potser amb l'excepció del fem, no eren clau en les estratègies de producció de totes dues activitats, sinó que constituïen un component de caràcter secundari que multiplicava el seu valor en entrar a formar part de l'estructura simbiòtica entre ramaderia i agricultura. Cal pensar que en les extenses propietats vinculades a masos que hi ha a la zona d'estudi, aquesta estructura simbiòtica degué fluir amb més facilitat que en altres zones on la disgregació de la propietat podria fer més complexa l'aprofitament simbiòtic òptim.

Ara bé, des del moment en què el cereal es planta, i sobretot amb l'arribada de les pluges, els camps restaven totalment vedats a l'entrada dels ramats. Només aquells camps plantats d'arbre podien continuar visitant-se sempre que no ploquera. Als bancals molls el pas del ramat provocaria l'enduriment de la terra i, per tant, la formació de terrossos que dificultarien molt les tasques

de llaurar. Així, doncs, l'entrada de l'hivern reduïa fortament l'explotació directa de les àrees de cultiu. Les zones de bosc, però, encara oferien moltes possibilitats als pastors amb ganes de treballar-les. Un bosc com el Carrascal de la Font Roja podia aportar nombrosíssims feixos de rama de carrasca, molt útils per a fer "penjades" als corrals que ajudaven a mantenir el nivell adequat d'alimentació del ramat en els curts dies de l'hivern o quan l'oratge impedia eixir a pasturar. Als carrascals el ramat troba també bellotes, molt apreciades i, segons els mateixos pastors, molt apropiades per a engreixar els animals. A banda dels feixos de rama de carrasca, els pastors en feien també d'altres arbres com ara el xop. Cal matisar que és el ramat cabrum el que més profit li pot traure al bosc; així, les cabres —com ara les blanques valencianes— tenen facilitat per a mossegar les rames baixes dels arbres i són més donades a aprofitar les plantes llenyoses que les ovelles.



BIBLIOGRAFIA

CHANG, C. (1984). The Ethnoarchaeology of Herding Sites in Greece. *MASCA* 2:44-48.

SEGÚ, J. (1999). *Traditional Pastoralisms in the Fageca and Fomorca Villages (Mediterranean Spain): an Ethnoarchaeological Approach*. Unpublished Dissertation Thesis. University of Leicester.

El Teular de la Torre Redona a la partida de Polop

Gabriel Guillem García

Al terme d'Alcoi l'activitat dels terrissaires ha estat molt localitzada. L'escassetesa d'argiles triàsiques adients, combinada amb un proveïment suficient d'aigua i llenya, ha limitat la creació de teulars. El mapa geològic de la zona registra afloraments de margues triàsiques *keuper* a l'eixida del barranc del Cint, al vessant esquerre del naixement del riu Molinar, al Carrascal de la Font Roja, i al Serrat de la Torre Redona, a la partida de Polop. La toponímia i les restes materials ens indiquen l'explotació d'aquests jaciments. Així, trobem el Teular del Llonganisser i el Teularet de Boronat, a l'aflorament de la base de la muntanya de Sant Cristòfol; el Mas del Teularet, a l'ombria del Carrascal de la Font Roja; i l'estudiat en aquest treball, el Teular de la Torre Redona, a la partida de Polop. Juntament amb l'aflorament de la capçalera del Molinar hi ha un teular que avui fabrica rajoles mitjançant un forn del tipus *Hoffman* de gran capacitat, com el que s'identifica en les restes més modernes de l'enderrocat Teular del Llonganisser, que va deixar d'estar actiu en la darrereria de la dècada de 1960.

La Torre Redona és una de les masies de major entitat que trobem a la partida rural de Polop, situada a l'extrem occidental del terme d'Alcoi. Com a complement de l'explotació agrícola, es va desenvolupar en aquesta propietat la fabricació de materials per a la construcció, amb l'aprofitament dels recursos energètics, hídrics i materials d'origen mineral que ofería l'entorn del mas. Aquest aprofitament va representar la creació d'un complex format per diversos forns d'algeps i un teular, i fins i tot els habitatges necessaris per als seus treballadors. Aquest complex va estar en ús al llarg de la primera meitat del segle XX.

A 350 metres al sud de l'edifici de la masia es troba el teular, a la vora de la zona de conreu i en un punt baix on arriben les aigües del barranquet de l'Ombria del Serrat (lám. 1). Endinsant-se uns dos-cents metres per aquest barranquet, s'hi troben dos forns d'algeps, les restes d'una casa —possiblement vinculada a les explotacions— i un poc

més amunt la pedrera d'on s'extreien les argiles i l'algeps. Tant els forns com la casa són obres de bona factura, encara que l'edifici és molt senzill, amb dues plantes i teulada d'un sol vessant. A l'interior encara es pot distingir un forn per a coure pa i murs de maçoneria que per la cara interior presenten un lluit i restes de pintura de calç, que a la planta superior deixen veure un sòcol de color roig.

La pedrera ha esdevingut una gruta inundada (lám. 2). Les tonalitats de les argiles, d'un roig fosc, contrasten amb les vetes brillants de l'algeps. L'indret s'ompli d'encís quan l'aigua estancada adquireix un fort color verd. Fins i tot es fa difícil creure que allò haja estat cosa de l'home. Unes marques de barrines ens confirmen que no és un capritx de la natura.

Les restes conservades permeten identificar tres espais: el forn, la bassa i un habitacle (fig. 1). El

conjunt del teular es disposa en dues cotes per a aprofitar el desnivell del terreny (fig. 2). En primer terme, al costat de l'accés al teular, hi ha la zona on es procedia a moldre l'argila, possiblement, en una primera època, mitjançant un rutló de pedra tirat per animal; posteriorment es va fer ús d'un molí mecànic. Aquest, situat sobre una tremuja d'obra inserida al marge del bancal, subministrava l'argila mòlta a la bassa on es pastava.

Les basses de pastar i de decantació se situen al nivell inferior del conjunt, adossades al marge abans esmentat, encara que deixant una bancada d'un metre i mig entre la bassa i el marge per a facilitar el treball. La bassa de pastar té unes mesures de 7,40 x 1,54 metres i una fondària de 0,66 metres, mentre que la de decantació presenta unes dimensions més reduïdes, d'1,38 x 1,52 metres i 0,85 metres de fondària. Ambdues bases es trobaven connectades per un pas d'aigua de 15 x 7,5 centímetres.



Lámina 1



Lámina 2

Una vegada pastada l'argila amb el seu desgriant, es procedia a elaborar les rajoles i les teules amb motles.

Possiblement les peces fabricades foren deixades davall d'algun tipus de cobert annex al forn per a eixugar-se.

El forn del teular és l'element constructiu més característic del conjunt. L'edificació és de planta quadrada, de 5,10 x 4,90 metres, adossada al talús que forma el terreny, i arriba als 4,65 metres d'alçària. Es compon de dos cossos superposats: la cambra de combustió al nivell inferior i la cambra de cocció descoberta, separades ambdues per una graella d'obra (lám. 3).

La cambra de combustió presenta un accés de 0,40 x 0,50 metres pel costat sud; una depressió del terreny permet aquesta entrada, per on es devia procedir a carregar de llenya el forn. Dins d'aquesta cambra s'observen, disposats perpendicularment al talús, els quatre arcs que formen la graella, sobre els quals dotze fileres transversals de rajoles deixen els espais de les toveres. Les parets internes del forn i la graella estan construïdes amb rajoles recobertes d'argila endurida per l'acció del foc. Una sèrie de conduccions ceràmiques facilitaven el subministrament d'aire a la cambra per a una millor combustió.



Lámina 3

Al cos superior del forn es troba la cambra de cocció, espai descobert on es depositaven les peces de fang per a ser cuites. L'accés s'efectuava mitjançant dues obertures, una situada vora l'angle NW, a la paret N, i l'altra al centre de la paret E. Les parets interiors d'aquesta cambra estan constituïdes per fileres de rajoles i arriben als 3,60 metres d'alçària.

Els murs del forn, amb una mitjana de 0,90 metres d'amplària, (4 pams valencians) presenten externament fàbrica de maçoneria en la seua base, principalment a la cambra de combustió, i estan farcits de reble de diverses grandàries. La rajola, com ja hem esmentat, formava la cara interior dels murs i el seu acabament.

Al voltant del forn es poden trobar restes de teules i rajoles. Hi destaca un mur de teules defectuoses apilades al costat del camí que puja a la pedrera. Aquestes teules havien patit un excés de cocció, estaven "passades de foc", i per la seua deformació i coloració ennegrida no eren emprades a les teulades.

El treball de documentació d'aquest teular es va realitzar al maig de 1998. Aleshores, encara s'hi trobava en peu la cambra de cocció del forn, malgrat estar molt afectada per diverses esclatxes. Actualment aquesta cambra ha desaparegut, arruïnada.

Sembla que l'exploració es feia de forma estacional, ja que s'aprofitava la temporada d'estiu en què el treball al camp s'aturava i les condicions ambientals afavorien la tasca del teular. Famílies d'obres vinguts de pobles pròxims —concretament sabem d'una família d'antics "castellers" de Biar que va treballar a la Torre Redona— s'instal·laven durant aquests mesos al teular i cobraven el seu jornal per peces produïdes. Aquestes eren venudes a magatzems de materials de construcció d'Alcoi. El testimoni del propietari d'un d'aquests (el senyor Vicent Aura), ens ha permès saber que el transport de les teules i les rajoles fins a Alcoi es realitzava amb un carro.

En el trànsit del segle XIX al XX es van dur a terme importants reformes i ampliacions de molts dels masos de la partida de Polop. Cal suposar que aquestes, realitzades als voltants del teular, també es degueren proveir dels materials de construcció fets a la Torre Redona.

Els testimonis orals de treballadors de la finca situen l'abandonament del teular a mitjan dels anys cinquanta del segle XX. Per una banda, la industrialització dels teulars va fer poc rendible un teular tradicional com el de la Torre Redona i, d'altra, la millora de les condicions de vida de la societat del moment feia difícil trobar mà d'obra per a una faena tan feixuga.

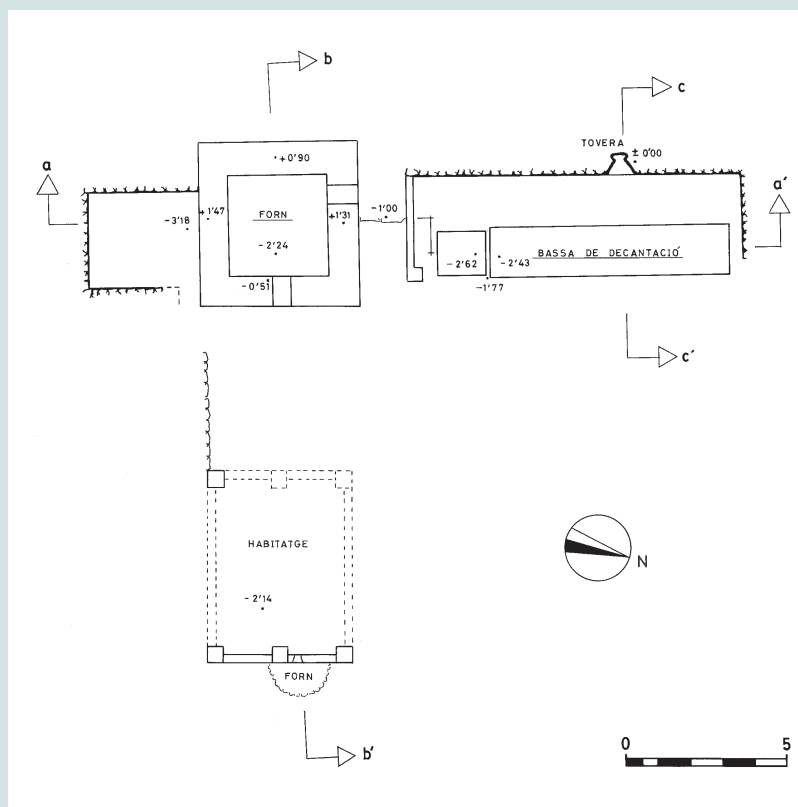


Figura 1

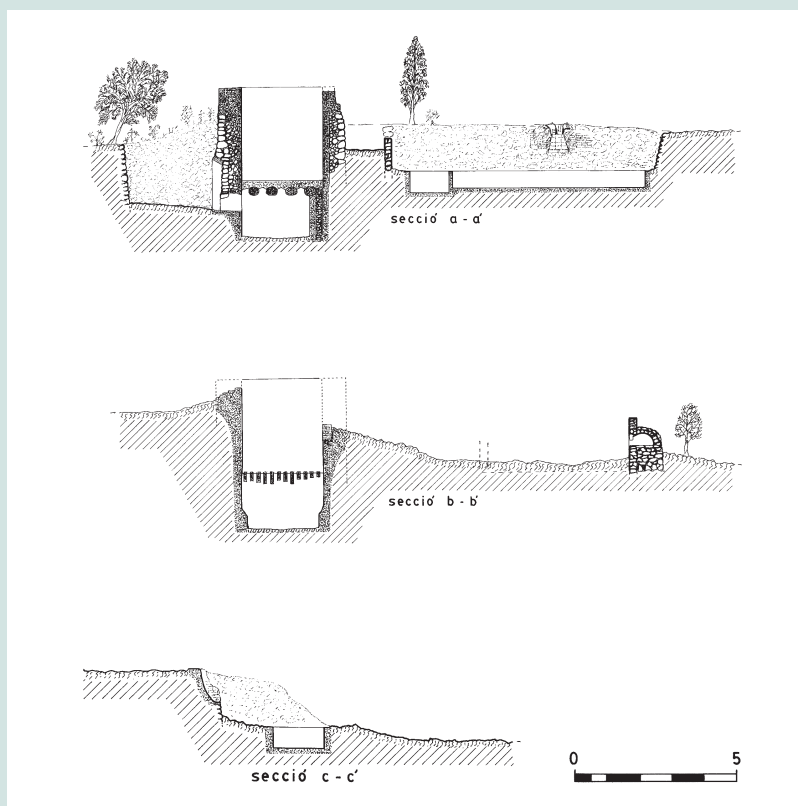


Figura 2

Els forns de calç, testimonis de pedra i foc

Begonya Nebot Cerdà
Jordi Acosta Matarredona

La dominació i control del foc pels grups humans prehistòrics va ser un factor clau del seu desenvolupament. L'ús del foc va possibilitar la cocció dels aliments —millorar-ne l'assimilació—, la il·luminació o l'escalfament de les cabanyes i coves, al mateix temps que va servir d'element defensiu contra les feres. També va tenir un paper important en afavorir les relacions socials al voltant de la protecció d'una foguera. Però, sens dubte, la utilització del foc va permetre a l'ésser humà modificar la naturalesa dels materials, i és amb aquest coneixement i la seua transmissió a les generacions successives quan es consolida la *cultura del foc*.

L'organització econòmica de les societats del Neolític va proporcionar excedents d'aliments que caldrà emmagatzemar en recipients específics. Amb aquesta finalitat es vincula la fabricació ceràmica, un procés artesà que implica l'ús racional del foc. En aquest sentit s'enginyen primitius

forns per a la transformació química de la matèria, on la feble mescla de l'argila i l'aigua es converteix en objectes durs de fang cuit. Amb el temps, es consoliden les poblacions sedentàries que desenvolupen cultures urbanes, i és en aquest context quan s'identifiquen diversos elements constructius amb l'ús del *morter de calç*: una barreja de terra, aigua i calç, obtinguda aquesta última amb la cocció de la roca calcària.

D'exemples documentats arqueològicament de la utilització de la calç en la construcció dels habitatges en trobem a Çatal Hüyük (Anatòlia, 6.600-5.650 a C); en l'aïllament de cisternes a Jericó (Jerusalem, segle X a C); per a emblanquinar i impermeabilitzar murs de tàpia en diversos jaciments ibèrics; com a acabament d'estucats i frescos i estabilitzadora de la pedra tova en les cultures precolombines, o com a paviment dels temples a la Grècia clàssica.

La civilització romana incorpora nous additius al morter de calç i noves tècniques constructives que, ben aviat, es faran populars al llarg de l'Imperi. Per a l'art islàmic, els morters de calç i d'algeps possibiliten la creació de complexos policromies i motius geomètrics. A l'edat mitjana no se'n distingeixen avenços tècnics destacables, i no serà fins al Renaixement europeu quan torna a haver-hi interès pels materials arquitectònics. Cap a la fi del segle XIX, amb l'aparició del ciment *pòrtland*, la calç és desplaçada com a element de construcció.

A banda de les aplicacions referides a la construcció, també ha estat utilitzada tradicionalment en la fabricació de vidre o de determinats tipus de ceràmica, en l'adobament de les pells, com a element de neteja dels aljubs i de purificació d'aigües residuals, com a remei casolà per a anivellar l'acidesa de l'estómac, per a corregir la mancan-

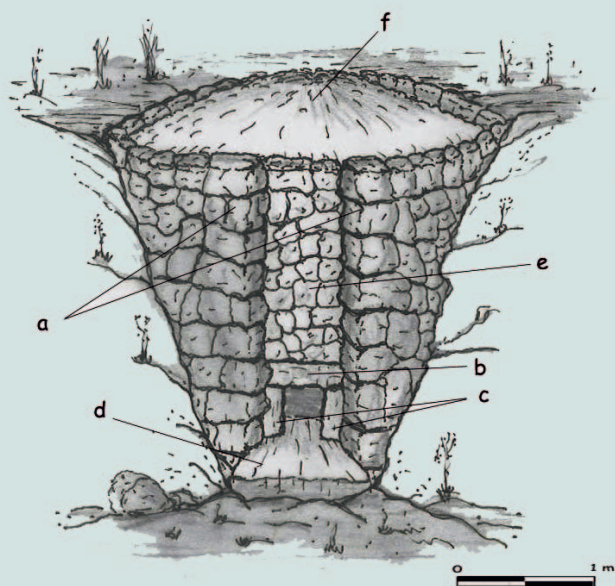


Figura 1. Vista general d'un forn de calç:
a: baluards, b: porta, c: portals, d: corredora, e: tabic, f: cop

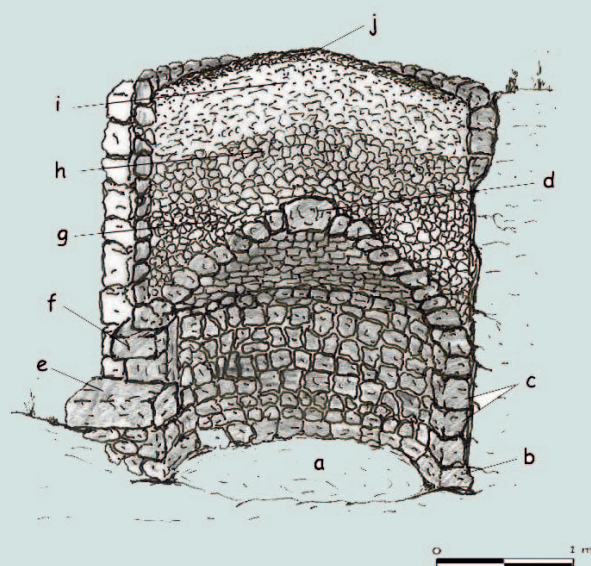


Figura 2. Secció transversal del forn de calç:
a: caldera del forn, b: banc, c: armadores, d: clau, e: corredora, f: porta, g: matxaca, h: pillera, i: tapafocs, j: sombrero



Forn de calç del barranc de l'Abellar.

ça de calci a l'organisme, o aplicada sobre terrenys agrícoles per a eliminar possibles plagues de cucs que afectaven els conreus.

El procediment d'obtenció de calç es basa en la transformació química de la roca calcària (CaCO_3), la qual, sotmesa a elevades temperatures —més de 1.000°C —, passa a ser òxid de calci (CaO) amb emissió d'anhidrid carbònic (CO_2). Aquest producte blanc i terrós es coneix com a *calç viva* i, en afegir-se-li aigua reacciona exotèrmicament i es converteix en *calç morta* o *apagada* (Ca(OH)_2); és aquesta la que forma part del morter de calç.

Per a la construcció d'un forn de calç era necessari tenir a prop un lloc d'extracció de la primera matèria: roca calcària i llenya suficient per a mantenir-ne la combustió. Normalment s'aprofitava el desnivell d'un marge, on s'excavava l'o-

lla del forn, que després es reforçava amb pedres a manera de *baluards* (fig. 1 i 2). El procés de construcció era realitzat per dos o tres persones dirigides pel *mestre calciner*, que coneixia perfectament tots els elements del forn. Primerament s'arreglava el *banc* a un metre per davall del nivell de terra, i sobre aquest es col·locaven les pedres *armadores*. Aquestes s'alçaven progressivament fins a tancar la volta de la *caldera* mitjançant la tècnica de fileres d'aproximació, i es rematava amb una pedra central, anomenada *clau*, que donava força a l'estructura. Amb la finalitat d'ajudar a armar el forn, l'interior anava omplint-se de feixos de llenya. La boca del forn es definia amb unes lloses verticals que formaven els *portals* o *capçals*, i una altra d'horitzontal anomenada *porta*. A la part de davall, entre els baluards, es col·locava una pedra plana, o *corredora*, que servia per a afavorir la introducció de la llenya.

Una vegada constituïda la volta, l'espai entre la paret i les pedres armadores era reomplert progressivament amb pedres, des de les més grans, com el *quartó* o la *matxaca*, fins a les més menudes, com la *pillera* i el *tapafocs*, per a formar el conjunt semiesfèric anomenat *còp*. Abans d'encendre el forn, aquesta estructura es tapava amb una amurada de calç espessa, o *sombrero*, però se'n deixava una franja circular sense tapar per on controlar el tir i la combustió. A vegades, la paret o *envà* que donava a la porta també era enllestida amb fang per a evitar que isqueren flames pels buits.

Per a realitzar la crema del forn era necessari amansir una gran quantitat de llenya de grossàries diferents, separada en feixos de diverses plantes arbustives, com ara coscolles, argelagues, romers, estepes, etc., i d'altres de més gruixudes, com ara branques de pi i de carrasca, principalment. Aquesta operació de recollida de la llenya s'acordava amb el propietari, amb la finalitat d'escombrar de matolls alguna part del terreny que més tard podia ser romput i cultivat.

Quan s'encenia el forn, el procés total de combustió durava uns tres dies, fet que depenia de la grandària armada i del tipus de pedra, segons la proporció de carbonat càlcic. Era important ser-hi present en tot moment per a mantenir-ne la temperatura constant, *alimentar-lo* de llenya, reconèixer quan la pedra estava cuïta, amb un color daurat que desprenia un fum blanc característic, i detenir el foc. Finalment, el forn es deixava gelar i se'n treia la pedra calcinada o calç de dalt cap avall, amb una certa pressa per a evitar que agafara humitat.

La producció i l'ús de la calç tradicional ha sigut determinat per l'existència de roca calcària. En general, en la major part de les comarques del nord d'Alacant hi ha un substrat litològic amb domini d'aquesta roca. És per açò que avui encara podem observar els forns on es feia la cuïta, els quals estaven vinculats als diferents treballs i elements de construcció. Hi ha diverses citacions que parlen d'aquesta activitat durant el segle XVIII, relacionades directament amb les obres de la *nova Església Parroquial* de la vila d'Alcoi (primítiva construcció de l'actual temple de Santa Maria), segons les actes de 8-IV-1724 i de 7-X-1740 recollides en el *Libro de Cabildos* de l'Arxiu Municipal d'Alcoi (AMA), on es descriu el seu emplaçament a l'ombria del Carrascal de la Font Roja.

D'aquest segle destaquen també diverses instàncies del mateix AMA, en una de les quals es demana permís per a poder muntar un forn d'algeps, prop del pont de Cocentaina, amb el dret d'extracció de la llenya requerida per a la cocció (12-VIII-1789). Una altra comenta la possibilitat d'armar un forn, situat prop del barranquet de Soler, per a proveir-se de rajoles i teules (29-V-1793). Totes aquestes notícies testimonien una època de creixement gradual de la població i del nucli urbà d'Alcoi, i la consegüent necessitat de proveir d'elements constructius per als nous habitatges i edificis públics.

En aquest sentit, els forns prospectats a la vall del riu Polop, a la comarca de l'Alcoià, s'associen a diferents terrenys forestals dels masos situats al vessant nord del Carrascal de la Font Roja, com ara el mas del Pinar, el de les Roques, del Baró, de la Mota, de Pardinetes, o al mas del Racó Païà (al mateix barranc de les Coves). Més d'una desena de forns, pels quals ens podem fer una idea de la intensa activitat d'obtenció de la calç, que es degué alternar amb altres tasques del camp.

Les dimensions d'aquests van dels 2,50 als 4,10 metres d'alçària i dels 2 als 4 metres de diàmetre. Alguns d'aquests encara conserven una part de la pedra travada amb morter que revestia les parets interiors de l'olla, quan el substrat base no tenia la consistència necessària per a suportar la mateixa estructura. En l'actualitat, tots aquests forns es troben prou reblits per les solides que genera la inestabilitat del mateix forn.

El testimoni dels propietaris i l'estat actual de les estructures ens fan pensar que aquesta activitat s'abandona cap a mitjan segle XX: "jo encara era un xicon —dècada dels anys quaranta—, quan mon pare va acordar amb una colla de calciners, que es deixava netejar de matolls i llenya els bancals, i construir, al marge d'un d'ells, un gran forn de calç. Mosatros, a canvi, es beneficiàvem d'una part de la producció de calç, i en els camps lliures de vegetació vam plantar vinyes".²

La feta de la calç representava una habilitat per a armar el forn, amb els coneixements necessaris per a trencar adequadament les pedres, i després

ser capaç de dominar la virulència del foc fins a reconèixer quan la pedra es tornava incandescent. Però malgrat l'esforç físic i la destresa en l'ofici, no era una activitat massa reconeguda econòmicament, sinó que més aviat estava destinada a un sector de la població marginal. És per aquesta raó que l'ofici de calciner es considerava un complement a altres faenes del camp.

La desaparició d'aquesta activitat, juntament amb unes altres relacionades amb l'explotació tradicional de la muntanya, forma part d'un fenomen històric que les dilueix davant de l'avanç ferm dels nous mètodes productius que du la Revolució Industrial. Així mateix, va silenciand-se aquella relació entre l'ésser humà i el medi natural, heretada de moltes generacions enrere, fins a fer-nos oblidar, de vegades, que una porció de la nostra cultura i societat és conseqüència d'aquest passat no tan llunyà.



Uns del forns de calç de Pardinetes.

BIBLIOGRAFIA

- BELDA, V. E. (1989). *Els forns de calç a la Vall d'Albaida*. Alba, revista d'estudis comarcals, 4. Excel·lentíssim Ajuntament d'Ontinyent.
- CAPARRÓS, L. M., GIMÉNEZ, R., VIVÓ, C. (2001). *La cal y el yeso. Revestimientos continuos en la arquitectura tradicional valenciana*. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Valencia, València.
- DÁVILA, J. M. (1990). *Evolución urbana de Alcoy. Siglos XIII – XVIII*. Excelentísimo Ayuntamiento de Alcoy.
- FULLANA, M. (2005). *Diccionario de l'art i dels oficis de la construcció*. "Els treballs i els dies", 11. 8a edició. Editorial Moll, Mallorca.
- GARATE, I. (2002). *Artes de la cal*. Instituto Español de Arquitectura-MRRP-Universidad de Alcalá. Editorial Munilla-Lería, Madrid.
- MIRA, J. F. (dir.) (1985). *Temas d'etnografia valenciana. Volum III: bosc i muntanya, indústria tradicional, comerç i serveis*. Col·lecció Politècnica/20. Institució Alfons el Magnànim. Institució Valenciana d'Estudis i Investigació, València.
- RENFREW, C., BAHN, P. (1993). *Arqueología. Teoría, método y práctica*. Ediciones Akal S.A. Madrid

¹ Segons DÁVILA, J.M. (1990): *Evolución urbana de Alcoy. Siglos XIII – XVIII*. Excelentísimo Ayuntamiento de Alcoy.

² Transcripció del testimoni oral de Miguel Juan Payá Barceló, referint-se a un dels forns de calç que hi ha als terrenys del mas de Pardinetes.

El camí carreter de la pedrera de Sant Cristòfol (Alcoi, Alacant)

Àngel Beneito Lloris
Josep Maria Segura Martí

Algunes de les muntanyes d'Alcoi que es van formar durant l'Era Terciària presenten afloraments calcaris que avui mostren les ferides produïdes per les pedreres, de les quals els alcoians van extraure pedra per a carreus, maçoneria, arena, etc., necessaris per a la construcció d'edificis.

En les muntanyes alcoianes de titularitat pública l'explotació de minerals estava regulat per l'Ajuntament d'Alcoi mitjançant un "Reglamento para el régimen y aprovechamiento de canteras en los montes Carrascal, San Antón y San Cristóbal, propios de Alcoy" del qual es coneix l'edició impresa de 1902.

La *Guía de Alcoy* de R. Vicedo Sanfelipe (1925) ens informa sobre la riquesa minera del terme municipal d'Alcoi i de l'existència de les pedreres de Sant Cristòfol (de la qual diu que s'explotava ja des del segle XVII), Sant Antoni, l'Ull del Moro (que per ser la més forta s'utilitzava per a bastir murs de maçoneria) i una altra a l'entrada del Barranc del Cint. També cita l'extracció de "mármoles anaranjados, muy duros y cristalinos" del Mas del Pinar (al vessant nord de Sant Antoni), i fa esment de la pedra anomenada tosca, "que es oquerosa, de color obscuro, en la que prende perfectamente el yeso; servía en otro tiempo para fachadas y hoy tan solo para cimientos; se encuentra en las partidas 'del Toscaret' y en el Salt, en gran cantidad...", referint-se als depòsits calcaris de pedra tosca (travertí), la qual ha estat utilitzada a Alcoi des de l'època medieval en l'elaboració de carreus per als murs dels edificis.

Durant el segle XX van estar en explotació unes altres pedreres al terme d'Alcoi: la que es localitza al paredó rocós del barranquet de Soler, a la

Uixola, on encara s'identifica la ferida de la pedrera que va estar en explotació fins a la dècada de 1960; un gran clot que hi trobem a la capçalera del barranc de Trencacaps, i una altra pedrera més petita que se situa sobre l'Olivar dels Jordans, a llevant del Castellar; la pedrera que ha deixat un gran cràter al vessant oest de la muntanya del Castellar; i als Comellars (partida de Barxell), on fins fa poc s'ha extret pedra per a fer murs de maçoneria i arena per a la construcció. Les pedreres de Cantagallet (situades al peu de la muntanya de Sant Antoni) van proveir la pedra

per fer la tàpia del cementeri, els murs de contenció de la línia del ferrocarril Alcoi-Alacant, etc. Les terres pròximes a les revoltes dels nostres rius també han estat objecte d'aprofitaments per a l'extracció de pedra, grava i arena per a la construcció.

Totes aquestes matèries minerals, principalment la pedra dels carreus, han definit els colors i les textures que predominen en la majoria dels edificis més antics d'Alcoi. En aquest sentit, i pel que fa a la utilització de pedra tosca o tova calcària, cal



Vista d'una de les explotacions de la pedrera.

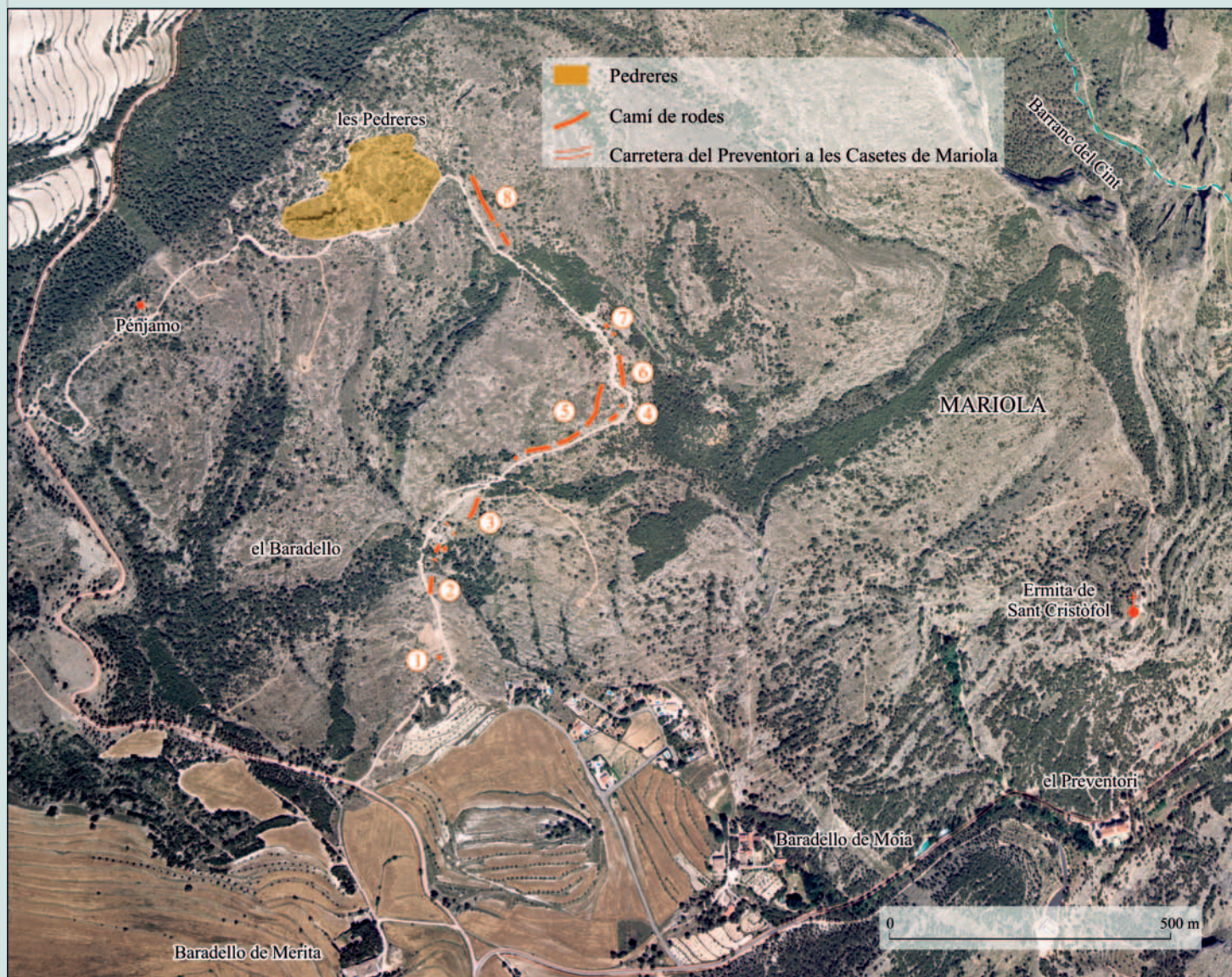


Foto aèria de la pedrera de Sant Cristòfol i els seus accessos.

esmentar els carreus de les torres medievals d'Alcoi (segles XIII i XIV), la maçoneria i els carreus de la façana d'alguns edificis del segle XVIII (antic hospital, Casal de Sant Jordi...), i el basament o primer cos de moltíssimes cases del segle XIX. Un altre tipus de pedra molt utilitzada en les façanes de les cases d'Alcoi és la calcària de la pedrera de Sant Cristòfol, que proporciona una pedra de gra fi i molt homogènia, utilitzada des del segle XVII pels alcoians per a fer carreus per a la construcció, com els utilitzats al temple parroquial de Santa Maria (1724-1768), encara que també es va proveir de pedra de Callosa d'En Sarrià, Xàtiva i Saix.

Pel que fa a l'explotació de minerals de la muntanya de Sant Cristòfol, aquesta pedrera s'obri sobre un potent aflorament del miocè que presenta una calcària de gran fi i color groc clar. L'explotació es localitza a uns 6 quilòmetres a l'oest d'Alcoi, en terres del Baradello (partida de Mariola) i a una altitud sobre el nivell del mar entre els 900 i els 1.050 metres. Les antigues extraccions de pedra permeten identificar uns deu o dotze clots que presenten fronts verticals de calcàries. L'activitat d'extracció de pedra regulada mitjançant subhasta municipal amb tres concessions extractives, va finalitzar durant la dècada de 1970. En l'actualitat aquest paratge acull un pro-

jecte de recuperació de voltors dependent de la Conselleria de Territori i Medi Ambient.

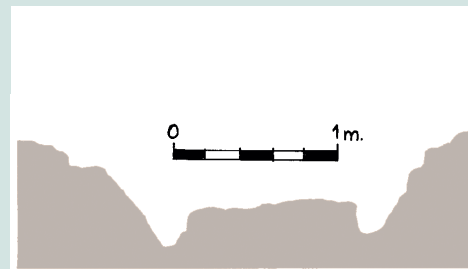
Per a accedir a la pedrera de Sant Cristòfol des d'Alcoi s'han utilitzat tradicionalment quatre itineraris diferents: per la senda que travessa el barranc del Cint (antic camí de cavalleries d'Alcoi a Agres i Bocairent); pel camí de vianants que des del barri de Santa Rosa ascendeix pels Llençols, el Preventori i la Font de Moia; per un antic camí carreter que des de Batoi ascendia fins al Baradello de Merita; per la carretera de Banyeres de Mariola, que després del tram ascendent del Salt trenca a la dreta per terres del Mas del Nunyo,



Roderes de carro del camí carreter (tram 2).



Roderes de carro del camí carreter (tram 5).



Secció del tram 5.

fins al Baradello de Merita. Aquesta ruta, la més llarga, ha estat la utilitzada des de la primera del segle xx, i R. Vicedo Sanfelipe (1920-22) comenta que "En nuestros días se ha dado amplitud al empalme para que puedan pasar camiones automóviles".

Amb independència de la ruta escollida, el tram final de l'accés a la pedrera es realitza per un camí carreter que s'inicia pels voltants de la masia del Baradello de Merita, des d'un encreuament en la carretera que porta a les Casetes de Mariola. Aquesta pista té una longitud de 1.800 metres fins a la part més alta de la Pedrera, i travessa terrenys de la muntanya de Sant Cristòfol, de titularitat municipal. El descens pot realitzar-se per un itinerari distint que recorre la part occidental de la pedrera, i que passa per una construcció rupestre que es coneix amb el nom de Pénjamo, que fou l'habitatge d'un dels pedrapiquers i la seua família (de Castalla), durant els anys 1940 a 1960, aproximadament.

Al costat de l'actual carretera d'accés, i on hi ha afloraments de roca, encara avui és possible identificar alguns trams de l'antic camí carreter que es va formar pel pas reiterat dels carros i per l'acció decidida de l'home: calia rebaixar la roca en alguns trams que impediien el pas dels carros, però principalment fou l'arrossegament de les

llànties metàl·liques de les rodes el que va excavar sobre la roca uns solcs paral·lels. Aquest camí de rodes es degué originar segurament entre els segles XVIII al XIX, època en què el transport de la pedra fins a Alcoi es feia mitjançant carros tirats per cavalleries. En transformar-se aquesta carretera, a partir de la dècada de 1920, una part d'aquest camí de rodes va quedar ocult sota la terra i la vegetació que van emplenar les carrilades. Avui en dia, alguns trams d'aquest camí han estat netejats i els seus vestigis posats al descobert per tal que es puga gaudir d'un testimoni de l'activitat d'aquesta explotació.

La documentació i l'estudi de les petjades d'aquest antic camí ens aporten algunes dades interessants:

– els testimonis del camí de rodes són visibles al llarg de 1.140 metres, encara que les roderes són visibles només a uns 600 metres; el desnivell mitjà o pendent és del 12,20 %, si bé hi ha trams en què el pendent arriba fins al 18,80 % (tram 8). La cartografia superposada a una fotografia aèria de la pedrera mostra el traçat del camí de rodes, del qual tan sols hem identificat vuit trams que recorren de forma quasi paral·lela a l'actual carretera (el tram 5 és una mena de travessa), i és probable que hi haja més roderes ocultes sota aquesta.

– l'amplària del solc de les roderes és entre 15 i 25 cm, i la profunditat màxima que hem mesurat és de 26 cm sobre el realç central de la roca (tram 2). El solc de les roderes és més profund quan el terreny presenta un major pendent.

– la profunditat de les carrilades respecte de la rasant de la roca dels laterals més pròxims del camí arriba en un cas als 60 cm (tram 5); l'absència de trams força excavats i estrets o encaixats no ha deixat marques de l'arrossegament de l'eix de les rodes sobre la roca dels laterals.

– l'amplitud del camí de rodes —mesurat entre la part central d'ambdós solcs— és de 125 cm, que correspon a la distància entre les rodes dels carros, mesura aquesta que ens informa de la utilització de carros més aviat petits, amb una plataforma de càrrega que segurament no devia superar els 100 cm d'amplada.

Aquest camí carreter ens recorda alguna de les antigues vies de comunicació preromanes, en especial el camí d'accés a la ciutat ibèrica del Castellar de Meca (Aiora, València). El nostre camí de rodes és, evidentment, més modern, però cal conservar-lo com a testimoni d'una activitat econòmica com era l'extracció de pedra que va ser emprada en moltes obres de construcció de la ciutat d'Alcoi.

BIBLIOGRAFIA

BRONCANO RODRÍGUEZ, S. ,ALFARO ARREGUI, M.ª M. (1997). *Los accesos a la ciudad ibérica de Meca mediante sus caminos de ruedas*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 92. València.

VICEDO SANFELIPE, R. (1920-22). *Historia de Alcoy y su región*. Imprenta El Serpis. Alcoi.

VICEDO SANFELIPE, R. (1925). *Guía de Alcoy*. Alcoi.

Depòsits per a conservar la neu. Un patrimoni singular al Carrascal de la Font Roja

Josep Maria Segura Martí

En l'àmbit del Parc Natural del Carrascal de la Font Roja (Alcoi-Ibi, Alacant) es localitzen diferents edificacions i elements que són el testimoni d'antigues activitats d'aprofitament dels recursos naturals de la muntanya mediterrània. Entre aquests elements de caràcter etnogràfic hi trobem els relacionats amb explotacions de minerals (pedreres i forns de calç) i els d'aprofitament vegetal (carboneres), i també de l'habitatge tradicional —la masia— i els murs dels abancaments que defineixen el paisatge agrícola. Però, principalment, són els depòsits o magatzems per a conservar la neu els elements de l'arquitectura rural que tenen més presència i protagonisme en aquest espai natural (Segura, 1996).

Aquests edificis per a emmagatzemar el fred natural, que denominen caves i pous de neu al nostre àmbit, són edificacions complexes que per a la seua construcció es va necessitar un capital considerable. La monumentalitat de les caves revela el protagonisme tan destacat que l'antic comerç de la neu va assolir en aquest relleu muntanyenc, on encara s'identifiquen sis construccions que configuren paisatges singulars travessats pels camins per on viatjava la neu a lloms de cavalleries. Durant l'estiu amb la neu d'aquesta serra es proveïen les ciutats d'Alacant i d'Alcoi, principalment, i moltes poblacions situades al sud de la Foia de Castalla.

El veí Parc Natural de la Serra de Mariola, recentment ha estat objecte d'una intensa tasca per a localitzar i inventariar caves de neu i geleres, i ara com ara s'hi coneixen 21 caves o pous i fins a 22 geleres o clots (Segura, e.p.). Aquesta concentració de 43 depòsits de neu representa una quantitat molt significativa, si es té en compte que al País Valencià el catàleg de construccions (geleres, neveres, caves i pous de neu) enregistrava un total de 300 depòsits (Cruz i Segura, 1996), quantitat aquesta que en el curt espai de deu anys ha estat superada en unes 30 construccions més. Així mateix, a les terres d'Alacant M. Vicedo Martínez i J. Ramírez Gosálvez (2004) han incorporat al catàleg alguns depòsits de neu fins ara inèdits.

L'auge del comerç del fred va anar unit a la popularització del consum de neu entre la societat, i també va coincidir amb la denominada Petita Edat del Gel, període que s'estén entre el segle XVI i la fi del XVIII, en què les condicions climàtiques van ser més fredes i humides que les actuals. Coincidint amb aquest període climàtic, hi trobem moltes referències documentals que fan al·lusió al comerç de la neu a Alcoi; la més antiga ens informa d'un contracte, datat en 1603, per al transport diari de dues càrregues de neu per a la ciutat d'Oriola, de l'1 de juny al 15 de setembre, transportades per traginers moriscos del Raval de Cocentaina, que carregaven la neu en una "casa torre" que Cristòfol Descals, ciutadà d'Alcoi, tenia a la Canal (vessant sud del Carrascal de la Font Roja). Una altra notícia de 1625 ens informa que les autoritats d'Alcoi concedeixen llicència a Mos-

sén Melcior Làzer per fer una casa de neu a l'ombria del Carrascal, i en anys posteriors i fins al començament del segle XVIII sabem que Alcoi era proveït de neu de la veïna vila d'Ibi, "... de la cava que dit Sirvent te en lo Carrascal que està en la eixida de dit Carrascal pasada la Font Roja", cava aquesta que possiblement siga l'anomenat pou del Nouer.

L'any 1732, Bartolomé Picó, un important mercader veí d'Alacant, va obtenir de les autoritats alcoianes el títol d'establiment "... para hacer un pozo de nieve en el Malladar comúnmente llamado de la Zaránana, sito en el término de esta villa de Alcoy, en la ombria del Carrascal, con facultad para recoger la nieve, en todo el continente de este término, sin perjuicio de los árboles de dicho Carrascal". La família de Bartolomé Picó,



Cava de Coloma (Alcoi). Depòsit anomenat "Pozo del Carrascal" als documents, (fotozeppelin)..



Cava Simarro (lbi). El de major capacitat de tota la geografia valenciana.

proprietària d'aquest depòsit de neu (el que avui es coneix com la Cava de Coloma), posseïa dos depòsits més al terme d'lbi: la Cava Simarro (construïda en 1750) i la del Canyo, i també el Pou del Rontonar (La Torre de les Maçanes), i l'any 1783 van crear una companyia que fou la proveïdora de neu a la ciutat d'Alacant durant els anys finals del segle XVIII (Mallol, 1991).

Alguns documents de l'Arxiu Municipal d'Alcoi ens parlen de l'existència d'altres depòsits de neu al terme d'Alcoi, com un pou a la Canal, en l'heretat de Lorenzo Moltó y Vilaplana, construït segurament en 1774, i que avui identifiquem amb el que trobem al nord del Mas del Canonge (partida de la Canal). Un últim depòsit de neu al

terme d'Alcoi, encara que a l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Mariola, és la Cava de Cortés, o Pou del Salt, de la qual coneixem notícies a partir de l'any 1840.

Pel que fa a la localització dels pous de neu del Parc Natural del Carrascal de la Font Roja, quatre dels depòsits es localitzen a l'àrea de la solana, encara que a l'entorn de les construccions hi ha relleus ombrívols; el Pou del Barber es troba a la carena de la serra, i la Cava de Coloma és al vessant nord. L'altitud respecte del nivell del mar a la qual se situen els pous és considerable, factor aquest que incideix en la localització allunyada dels centres urbans (a més de tres hores de camí d'Alcoi, i a quasi dos d'lbi). No obstant això, la recol·lecció de la neu en aquest relleu muntanyenc va conèixer una important activitat comercial a gran escala, i per això es van construir uns dels depòsits de neu de més capacitat de tots els que es coneixen al territori valencià.

La morfologia i les característiques constructives de les caves de neu són molt bàsiques: un pou circular excavat al terreny (en el nostre cas, més profund que ample), revestit interiorment per un mur de pedra que corona el depòsit per l'exterior, i en el qual poden haver-hi una o més portes. El depòsit anava tancat mitjançant coberta hemisfèrica de maçoneria, o en algun cas de teules que se subjectaven amb bigues de fusta recolzades sobre arcs de pedra. És freqüent trobar un túnel d'accés a mitjan alçària del depòsit. Pel que fa a les dimensions, remetem a la informació del quadre adjunt.

En els voltants dels depòsits de neu trobem sovint uns refugis —les casetes dels nevaters— on es guardaven les eines que s'empraven en aquesta activitat (pales i cabassos per a arreplegar la neu; pilons o pitjons per a comprimir la neu que s'abocava a l'interior dels pous), i també trobem indicis d'haver hagut molls de càrrega o andanes des d'on poder acomodar la neu en les sàries de les cavalleries.

Denominació del depòsit	Altitud s/n/m.	Terme municipal	Data de construcció	Diàmetre metres	Profunditat metres	Capacitat m ³
Pou del Canonge	1.100	Alcoi	1774	7,00	10,50	400
Cava de Coloma	1.290	Alcoi	1732	13,00	16,60	2.200
Pou del Nouer	1.190	lbi	s. XVII	11,30	12,00	1.200
Cava Simarro	1.230	lbi	1750	14,70	16,20	2.700
Pou del Canyo	1.235	lbi	s. XVIII	9,80	10,30	770
Pou de Barber	1.020	lbi	s. XIX	7,30	8,00	330

Depòsits de neu localitzats al Parc Natural del Carrascal de la Font Roja (Alcoi+lbi)



Pou del Canyo (lbi). Construcció que manté la coberta de teules.

El deteriorament visible de la majoria d'aquestes construccions, que des de fa més de cent anys van deixar de guardar neu al seu interior, fa que perille la conservació futura d'aquestes restes materials de l'antic comerç de la neu, un dels testimonis d'una activitat que en aquestes comarques va desaparèixer en els darrers anys del segle XIX, quan la competència del fred artificial —que es produïa segons la demanda i en els mateixos municipis que la consumien— feia gens rendibles les operacions de la recol·lecció i el transport de la neu des de les muntanyes.

BIBLIOGRAFIA

- CRUZ OROZCO, J., SEGURA MARTÍ, J. M. (1996). *El comercio de la nieve. La red de pozos de nieve en las tierras valencianas*. Conselleria de Cultura, Educació i Ciència, València.
- MALLOL FERRÁNDIZ, F. (1991). *Alicante y el comercio de la nieve en la Edad Moderna*. XXXI Premio Senyera de Investigaciones Históricas (1988), Ayuntamiento de Valencia, València.
- SEGURA MARTÍ, J. M. (1987). La neu del Carrascal. Notes per a l'antic comerç de la neu a Alcoi. *Diari Ciudad* (extra Sant Jordi), Alcoi.
- SEGURA MARTÍ, J. M. (1996). *Les activitats tradicionals al Carrascal de la Font Roja. Itinerari Etnogràfic*. Ajuntament d'Alcoi, Alcoi [idem 2005, edició en castellà].
- SEGURA MARTÍ, J. M. (e.p.). Les caves o pous de neu al Parc Natural de la Serra de Mariola. *I Jornades del Parc Natural de la Serra de Mariola* (Alcoi, 2005).
- VICEDO MARTÍNEZ, M., RAMÍREZ GOSÁLVEZ, J. (2004). *Guía de los Pozos de Nieve de la Provincia de Alicante*. Diputació d'Alacant, Alacant.

CAPÍTULO 2

POR UNA INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN ARQUEOLÓGICA EN LA VALL DEL BARXELL-POLOP (ALCOI-ALACANT)

2.1. HISTORIA DE LA INVESTIGACIÓN

J. Emili Aura Tortosa

Son recientes los trabajos que se han ocupado de recopilar y valorar la historia de la Arqueología de la vall del riu d'Alcoi o Serpis, por lo que bien poco se puede añadir a lo ya referenciado (Aura, 2000; Segura, 2001). Planteada así la cuestión, este texto se ocupará de cómo el extremo más septentrional y cabecera de este río: el valle del Barxell-Polop se convirtió en área de estudio privilegiada dentro de una comarca con adelantadas inquietudes arqueológicas. Quizás fue su cualidad de ser un valle de ordenadas explotaciones agrícolas, de veteados campos de cereal, vid, olivos y con pequeñas huertas de trazado histórico. Un paisaje ordenado con la sencilla racionalidad de lo tradicional, flanqueado por áreas boscosas con una larga tradición de uso y explotación y, por tanto, bien conservadas: el Carrascal de la Font Roja y la Serra de Mariola. Un entorno sobre el que se disponen un gran número de masías que desde finales del XIX empezaban a servir como casas de recreo de la burguesía industrial.

Los datos historiográficos que mencionábamos al principio nos sitúan en la Serra de Mariola los primeros paisajes en ser observados y descritos con un interés arqueológico. En su extremo SE se descubrió y excavó en 1884 el primer yacimiento referenciado en la bibliografía de la región: Les Llometes (Segura y Cortell, 1984). También es en Mariola donde quedan registrados hallazgos casuales como el anotado por Vicedo Sanfelipe (1920-22: 83): *"El hermoso ejemplar, hacha del Sargento 27x7 cm (...) servía de cuña a la puerta de dicha masía (...) fue hallada en 1904"*. Durante las primeras décadas del siglo XX, los trabajos desarrollados por C. Vicedo Moltó incrementan la lista de hallazgos y yacimientos arqueológicos de Mariola, alcanzando toda la Prehistoria: Cova de la Sarsa, Cabeçó de Mariola, Cova Bolumini o la Mola d'Agres, en su reborde más septentrional o la Lloma de Galbis, Coveta Emparetà y Cova del Vinalopó en su flanco

oriental (Segura, 2001). En contraste con estos datos, el Castell de Barxell, al igual que ocurre con otros restos de alquerías y estructuras medievales, no parece despertar mucho interés; dato relevante, aunque sea en negativo, sobre las prioridades de aquellos primeros estudiosos.

En estas décadas iniciales del siglo XX se realizan las primeras excavaciones en el Barxell-Polop; trabajos que, sin duda, han tenido un largo recorrido en la literatura arqueológica: los poblados de la Edad del Bronce de la Mola Alta de Serelles y del Mas de Menente (Martí, 2002). Estos trabajos fueron llevados a cabo por un nutrido grupo de aficionados, tramitando las autorizaciones correspondientes E. Botella Candela y F. Ponsell Cortés, respectivamente. Paralelamente, se anotan hallazgos puntuales y se realizan inspecciones, que no nos atrevemos a designar todavía como prospecciones, y que mayoritariamente logran reconocer materiales y lugares de la Prehistoria reciente —Eneolítico y Edad del Bronce— y de época ibérica y romana. La visita en 1913 de H. Breuil a diferentes cavidades, la Cova de la Sarsa entre otros lugares, no permitió añadir ningún yacimiento de importancia (Breuil y Obermaier, 1914). La trayectoria descrita hasta ahora constata que este importante grupo de aficionados y estudiosos realizaban una correcta identificación de los materiales y yacimientos de la Prehistoria reciente y de época ibérica. Nada existe, al menos en el área geográfica de referencia, sobre yacimientos o materiales que vayan más allá del Eneolítico (Aura, 2000; Segura, 2001).

A partir de la década de los años cuarenta del siglo XX se multiplican los lugares y yacimientos arqueológicos conocidos en el Barxell-Polop. En primer lugar destacan los poblados del Mas del Corral y de Mas d'en Miró que, junto con los ya mencionados en el párrafo anterior, vienen a configurar una agregación de asentamientos de la Edad del Bronce de obligada referencia (Trelis, 2000). También en estas fechas se valora por vez primera la presencia de restos de edad paleolítica en Alcoi (Pericot, 1946), coincidiendo con el descubrimiento de J. Faus Cardona de materiales del Paleolítico medio en la ladera de la Cova dels Canalons.

El trabajo de J. Faus Cardona y su equipo de colaboradores debe ser considerado como la primera prospección organizada

en torno a un objetivo central: las evidencias de la primera presencia humana en el Barxell-Polop (Aragonés *et al.*, 1978; Faus Barberá *et al.*, 1987). Su arranque deriva, probablemente, del reconocimiento de los materiales de Cova dels Canalons, del descubrimiento del Abric del Pastor por parte de M. Brotóns Jordá en 1951 y, sobre todo, de la identificación en 1959 de un importante yacimiento musteriense al abrigo de los travertinos de El Salt y que no había sido reconocido por H. Breuil en su visita de 1913. Inmediatamente se realizaron tres campañas de excavación, entre 1960-1962, bajo la supervisión de L. Pericot García y la dirección de R. Martín Tobías y V. Pascual Pérez. Ya se ha descrito que esta relación de L. Pericot con la arqueología local arrancaba de su paso por la Universitat de València y su relación con el Servei d'Investigació Prehistòrica; la financiación de estos primeros trabajos en El Salt se realizó a través de fundaciones americanas, al igual que los llevados a cabo en esta misma década por M. Tarradell Mateu en el poblado de la Edad del Bronce del Mas d'en Miró (Aura, 2000).

Retomando la actividad de J. Faus Cardona y su equipo, cabe destacar que las prospecciones realizadas a lo largo de varias décadas permitieron recuperar miles de restos líticos, asociados en algunos casos a fragmentos de cerámica prehistórica, cerámica a torno y, en contadas ocasiones, a escasos restos de fauna y malacofauna (García Puchol, 1995). Los conjuntos más numerosos parecen vinculados a áreas de aprovisionamiento de materia prima en las que también se realizan actividades de talla (Aragonés *et al.*, 1978; Faus Barberá *et al.*, 1987). La presencia de preformas de núcleo, núcleos de talla centrípeta y el escaso número de útiles completamente conformados balancea su arranque tecnológico y cronológico hasta el Paleolítico medio, aunque como tales áreas de aprovisionamiento han sido utilizadas en diferentes épocas: durante el Neolítico final y Edad del Bronce —puntas de flecha de talla bifacial como en el caso de Mançaneda o el foliáceo del Troncal entre otros— e incluso durante época histórica —piezas relacionables con el montaje de trillos y pedernales para fusiles y mecheros. La edad más probable de los 'talleres' debe situarse en un momento avanzado del Paleolítico medio, si nos atenemos a lo conocido en nuestro entorno (Fernández Peris, 1998), aunque la identificación de materiales del Paleolítico superior en estos conjuntos es bastante limitada y en ocasiones referida a instrumentos concretos

Barranc de les Coves, Alcoi. Abric I



(Iturbe y CEC, 1982); y otro tanto se puede decir sobre el Epipaleolítico, rastreado a través de algún geométrico (García Puchol, 1995). Igualmente, se debe a J. Faus Cardona la excavación del yacimiento islámico de El Castellar entre 1967 y 1969, situado sobre el reborde SE del valle del Barxell-Polop, cuyos materiales han sido revisados en fechas más recientes (Torró, 1984; Azuar, 1989).

Por último, los trabajos de M^{ra}. D. Asquerino en el Barxell-Polop durante su período al frente del Museu Arqueològic d'Alcoi permiten incorporar el primer yacimiento de probable edad epipaleolítica: la Cova del Mas Gelat (Aura, 1984). Esta referencia nos lleva a constatar una circunstancia no suficientemente explicada todavía en la documentación de la cabecera del riu d'Alcoi: la ausencia de yacimientos del Paleolítico superior de una entidad comparable a los del Paleolítico medio o del Neolítico. De hecho, al Paleolítico superior se ha atribuido algún

hallazgo aislado —como es el caso de una pieza foliácea bifacial sobre sílex tabular procedente de la corona del Troncal (Aura, 1984: fig 3.1)—, atribución que ahora creemos errónea. Ciertamente, sirvió entonces para enlazar el poblamiento del Paleolítico medio —documentado en el yacimiento de El Salt y en diversos “talleres” del Barxell-Polop— y del Epipaleolítico —identificado por aquellas fechas en el recién descubierto Abric de la Falguera y en los materiales de la Cova del Mas Gelat.

El Barranc de les Coves y el Abric de la Falguera

En 1981 se produjo el descubrimiento de los yacimientos del Barranc de les Coves, que incluyen lugares de hábitat y sitios con arte rupestre esquemático¹. El reconocimiento fue realizado por miembros del Grup Espeleològic Ratot (Alcoi) i del Club d'Amics de la Unesco, quienes informaron al Museu

CIUDAD

fundado en 1953

Martes, 17 de marzo de 1981

EL PERIODICO DE ALCOY Y COMARCAS

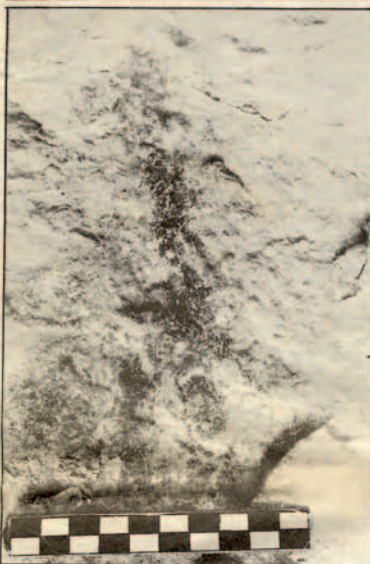


Foto de la principal figura descubierta



Foto G.B.M.U.P.

Además de una cerámica del Neolítico

Halladas pinturas rupestres de 3.500 años de antigüedad en la Partida Polop

El pasado domingo fueron descubiertas una serie de pinturas rupestres en la "Partida Polop", dentro del término Municipal de Alcoy. Los autores del hallazgo fueron Servando López Sempere, Adolfo Gisbert, Vicent Peidro y Ricart Vañó, pertenecientes al GER Rato y a la UNESCO, los cuales se encontraban por la inmediatez de lugar localizando más y fotografiándolos. Les llamó la atención un barranco bastante angosto y repleto de vegetación en el que se apreciaban numerosas oquedades y abrigos naturales. Inspeccionaron las distintas oquedades y descubrieron las pinturas.

Joaquín Loréns

El hallazgo se puso en conocimiento del director del Museo Municipal Federico Rubio, y en la tarde de ayer se organizó una expedición formada por los descubridores, el director del Museo y José María Segura. CIUDAD les acompañó.

3.500 años de antigüedad

Una vez en el barranco al cual se accede con notable dificultad por la abundante vegetación y las irregularidades del terreno, llegamos a la primera de las oquedades (en roca viva), donde se hallaba la primera de las pinturas rupestres descubiertas. Federico Rubio nos informó inmediatamente de que la pintura era buena. Como se aprecia en la foto, puede intuirse una figura con

los brazos levantados; se trata, según la denominación oficial que recibe — de una «figura femenina en posición ritual de danza», y según el señor Rubio nos dijo, es una figura característica, presentándose a menudo, en las pinturas rupestres. En lo referente a la autenticidad de la pintura, se nos informó que existen varios métodos para averiguarlo. En principio, puede saberse por el trazo de los dibujos, no muy difícil por otra parte para el conocedor de la materia, además está el color y el estado físico de la roca en la que está pintada la figura. Alrededor de esa figura se pueden apreciar claramente trazos y manchas de color que podrían ser asimismo pinturas. La razón de que la figura haya permanecido y los posibles dibujos que hay alrededor no, estriba en que han estado expuestas a factores deteriorantes, agua preferentemente, cuyo

contenido en cal ha cubierto las pinturas. El director del Museo y José María Segura recogieron muestras para su posterior análisis y mayor conocimiento de datos.

Una vez visitado el primer abrigo natural, se accedió a otra oquedad más grande. Se pudo comprobar que se había realizado en el lugar una excavación clandestina en un sector de la pequeña cueva y buscando entre la tierra, asistimos al segundo descubrimiento importante.

Cerámica Cardial de 6.500 años

Se hallaron (José María Segura) trozos de cerámica Cardial del Neolítico de una antigüedad que puede oscilar entre los 5.500 años y los 6.500. La importancia de este descubrimiento está en que podría tratarse de el primer yacimiento del Neolítico localizado en un abrigo natural, y además, el primero que se descubre a una altura inferior a la normal en estos casos. Los fragmentos de cerámica están decorados mediante la aplicación de una concha de berbercho al objeto que se estaba realizando cuando el barro estaba aún tierno.

Más pinturas

Siguiendo la ascensión por el barranco,

llegamos a otras oquedades que igualmente presentaban pinturas aunque no uniformes, es decir, sin forma determinada. Nos encontramos con tres casos más. De ellos, por lo menos uno, podría ser tan válido como el primero, aunque su identificación resultará más laboriosa. Según nos comunicó el director del Museo, la posibilidad de que las pinturas sean auténticas — al igual que la primera hallada — es bastante notable, ya que normalmente las pinturas rupestres no suelen presentarse aisladamente. Si a ello añadimos la localización geográfica que como hemos dicho se trata de un angosto barranco plagado de abrigos naturales, el lugar podría ser un verdadero yacimiento, aunque se cree que no tan importante como el de La Sarga. De cualquier modo, se trata del segundo hallazgo de arte rupestre en el término municipal de Alcoy, y en caso de que se confirmase sería el primer yacimiento de cerámica del Neolítico descubierto en una altura sobre el nivel del mar inferior a lo normal, y el primer descubrimiento realizado en un abrigo natural.

Digamos para finalizar que en el lugar quedan aún muchos abrigos naturales por inspeccionar y que los tres mil quinientos años que se le calculan a las pinturas, es una cifra mínima.

Primera noticia periodística del hallazgo de pinturas y cerámicas neolíticas en el Barranco de les Coves.

Arqueològic Municipal d'Alcoi de su descubrimiento. Ese mismo año se realizó una inspección de todos los abrigos y oquedades del barranco; a los hallazgos de pinturas rupestres se sumó la presencia en superficie de materiales de cronología prehistórica en alguno de los pocos abrigos que mostraban depósitos sedimentarios, fundamentalmente cerámica a mano, industria lítica y restos de fauna. Uno de estos abrigos, denominado a partir de esos momentos como Abric de la Falguera, mostraba una gran cata clandestina excavada en su extremo noreste. De este gran agujero, que podría haber alcanzado unas dimensiones máximas de 5 m² en superficie, procedían buena parte de las tierras acumuladas en la pared del abrigo, formando una potente escombrera en la que se recogió un variado material arqueológico de cronología diversa.

El interés de estos materiales, entre los que destacaba un importante conjunto de cerámicas prehistóricas de las fases antiguas del neolítico regional, motivó la decisión de documentar la secuencia, procediendo a la limpieza y regularización de los perfiles dejados tras la extracción del depósito arqueológico². Esta intervención, realizada por un equipo del Museu Arqueològic Municipal d'Alcoi, bajo la dirección del entonces director de dicha institución, Federico Rubio Gomis, tuvo lugar en el mismo año 1981, durante los meses de septiembre a diciembre (Rubio y Barton, 1992).

Estos primeros trabajos ya identificaron una ocupación del Epipaleolítico Geométrico en la base de la secuencia arqueológica del abrigo, destacando la superposición de niveles con materiales del Neolítico antiguo (Aura, 1984). La información obtenida dio lugar a la publicación de un informe preliminar sobre la estratigrafía que daba cuenta de las principales características de la cultura material (Rubio y Barton, 1992). También se obtuvo una datación C14 AMS sobre una semilla carbonizada identificada como *Olea* sp. (Barton *et al.*, 1990) procedente del estrato II, nivel basal de la secuencia arqueológica en el abrigo, que proporcionó una fecha de 7410±70 bp (AA-2295). Una parte del registro material recuperado ha visto la luz en diferentes trabajos de conjunto (Doménech, 1990; Pascual Benito, 1998).

Coincidiendo en el tiempo con estos descubrimientos se inició un proceso de revisión de la documentación arqueológica cono-

cida en nuestra área de estudio. Esta dinámica se genera gracias a la buena disponibilidad y colaboración entre el Museu Arqueològic d'Alcoi y las universidades —la de Valencia con un fuerte arraigo en la comarca y la recién creada en Alicante—. La multiplicación de trabajos, tesis de licenciatura y de doctorado somueve buena parte de los museos valencianos, incorpora los últimos descubrimientos y obtiene resultados que en algún caso servirán de punto de arranque sobre el que se han desarrollado importantes líneas de investigación. Toda esta dinámica puede ser valorada como una consecuencia más del contexto político y sociológico del momento y, particularmente, de la situación de la Arqueología.

En este contexto cabe situar el estudio de los materiales recuperados en las primeras excavaciones de El Salt a cargo de B. Galván Santos, quien asume la dirección de nuevos trabajos de campo, todavía en curso (Galván, 1986 y 2000; Galván *et al.*, 1998; Rodríguez *et al.*, 2002). Otros trabajos de síntesis sobre el Paleolítico medio valenciano y mediterráneo que incorporaron documentación de El Salt fueron los de V. Villaverde (1984) y C.M. Barton (1988). En esta misma línea pueden observarse las excavaciones realizadas por J. Trelis Martí en el poblado de la Edad del Bronce del Mas del Corral (Trelis, 2000) y que viene a completar la referencia a las excavaciones arqueológicas realizadas en el Barxell-Polop con anterioridad a los trabajos incluidos en este volumen.

Prospecciones

Desde principios del siglo XX el Barxell-Polop ha constituido una referencia para la Arqueología comarcal. Hallazgos aislados, excavaciones en poblados de referencia para la definición de la Edad del Bronce Valenciano o prospecciones dirigidas a obtener datos sobre el primer poblamiento humano han situado sus lugares y yacimientos en la mayoría de cartografías de la Prehistoria valenciana. Esta importante documentación de partida junto a su misma localización y características físicas lo convierten en un espacio privilegiado para estudiar el poblamiento prehistórico.

A estas circunstancias se añadió, a finales de la década de los años ochenta del siglo XX, la programación de una serie de

campañas de prospección sistemática cuyo origen hay que situar en los resultados alcanzados en el proyecto dirigido por J. Bernabeu sobre 'El origen del hábitat estable en poblados'. Se trataba ahora de ampliar en el tiempo dicho objetivo, hasta alcanzar la propia transición neolítica, y de trasladar el área de prospección a un entorno de mayor altitud, con menor presencia de tierras aluviales aptas para la agricultura y, a ser posible, con algún yacimiento epipaleolítico.

Todas estas condiciones se encontraban en el Barxell-Polop; ya se ha comentado que ocupa la cabecera del riu d'Alcoi, con una extensión que no alcanza los 30 km² y una altitud media entre 700-900 m. Se trata por tanto de un espacio físico que puede ejemplificar uno de los tramos altitudinales esenciales para comprender los cambios en el uso del paisaje o la misma conservación y dispersión espacial de materiales arqueológicos. Esta localización, además, permitía confiar en una buena preservación de los suelos holocenos, en cuyo interior debían englobarse los materiales arqueológicos que constituían el núcleo del proyecto y, finalmente, existía un yacimiento en abrigo que podía ser clave para el estudio de la implicación del sustrato epipaleolítico en el proceso de neolitización: el Abric de la Falguera.

Con estos antecedentes se redactó un proyecto para el Barxell-Polop que supuso el inicio de sucesivas colaboraciones entre el Museu Arqueològic Municipal d'Alcoi, la Universitat de Valencia y la Arizona State University, con el fin de desarrollar una serie de campañas de prospección sistemática de diferen-

tes áreas de las comarcas de l'Alcoià-Comtat. El objetivo central del proyecto de prospección sistemática de una muestra significativa de cada una de las áreas era el análisis de los patrones de distribución espacial de los materiales arqueológicos a lo largo de la Prehistoria, prestando una especial atención a la transición Epipaleolítico – Neolítico. La campaña de prospección del Barxell-Polop se realizó en el otoño de 1991³, obteniendo datos relevantes sobre la dispersión y densidad de materiales arqueológicos de diferente edad: desde el Paleolítico medio a la época ibérica, lo que ha permitido investigar la dinámica del poblamiento humano y los cambios en el uso del territorio (Barton *et al.*, 1992b y 1999).

Los resultados de estos trabajos se han incorporado a este volumen como un capítulo más, permitiendo así una mejor comprensión del contexto arqueológico del Barxell-Polop y de la propia dinámica de su poblamiento prehistórico. Por sus cualidades específicas —materiales dispersos de diferente edad y estado de conservación, afectados por múltiples procesos tafonómicos— esta documentación permite realizar una valoración que va más allá de la dinámica del poblamiento, al ser resultado y testimonio de cómo los cambios medioambientales y los procesos antrópicos han modificado los paisajes prehistóricos. Confrontar estos resultados con los obtenidos en yacimientos estratificados, como es el caso del Abric de la Falguera, deberá convertirse en paso obligado para profundizar en el análisis de la relación y mutua interacción de los procesos medioambientales y socioculturales.

¹ Según consta en la documentación consultada los descubridores fueron Servando López, Adolf Gisbert, Vicent Peidro y Ricard Bañó.

² En los trabajos de campo participaron J.M^º. Segura, E. Cortell, J. Trelis, J. Vicens, C. Reig, J. J. Moltó y J.E. Aura.

³ El equipo estuvo formado por C.M. Barton, F. Margareth Mac Minn-Barton, Sean Barton, Lynn Parsells y James Potter de la Arizona State University; J. Bernabeu, I. Guitart Perarnau, Fernando Cotino Vila, Jaime Gadea Rubio, Israel Espí Pérez y J.E. Aura de la Universitat de València.

2.2. SYSTEMATIC SURVEY AND LANDSCAPE STUDIES

C. Michael Barton

Beginning in 1991, we began a program of systematic archaeological study of the Polop Valley, as part of a regional project to investigate ecology of long-term human landuse from the Upper Pleistocene through the mid-Holocene. This work has integrated remote sensing, intensive, statistically-based survey, and detailed excavation—especially at the site of Abric de la Falguera (Chapter 3). Our research has been guided by a perspective of human systems which emphasizes the closely interlinked nature of social and natural processes. These combined socioecological processes are responsible for the landscapes of the Polop valley and its archaeological record, and these landscapes in turn formed the context in which its past socioecosystems operated. In recent years, “landscape” has become a catchword that embodies a wide variety of concepts (see Rossignol and Wandsnider 1992; McGlade 1995; Waters and Kuehn 1996; Ucko and Layton 1999). Here, we use the term to mean the earth’s surface and surface sediments, along with its physical, biotic, and social constituents. Although prehistoric human and natural systems are not directly observable, the social and natural processes that structure and change their flows of information, energy, and material had physical outcomes on landscapes, depositing, rearranging, or removing these constituent materials. Hence, landscape-oriented archaeological research can serve as a way to get at many of these no longer observable processes we seek to understand.

Furthermore, the modern landscapes of the Polop are only the most recent manifestation of the long-term, cumulative products of a very long history of social and natural processes and their interactions. The things that we study—whether architecture or artifacts, soils or landforms—are profitably viewed as accumulations that have

been deposited at varying rates and differentially preserved. Because of this, we take a taphonomic approach to the archaeological record, focusing on understanding the suite of processes that are responsible for the accumulations of artifacts and other materials that make up modern landscapes. These include not just initial deposition, but subsequent alteration, transport, and loss. Because all such taphonomic processes are potentially informative, we record landuse and geomorphology along with artifact and feature counts in our survey units, and include evidence for transport and other post-depositional alteration in our artifact analysis along with technological, functional, and stylistic features. For these reasons, we also treat the archaeological record as a continuous, spatially variable, long-term accumulation rather than a set of imperfect snapshots of the past (Zvelibil, Green and Macklin, 1992; Gillings y Sbonias, 1999).

2.2.1. Field methods for survey

The Polop Alto was intensively surveyed in 1991, and selected areas were subsequently resurveyed in 1993 and 1995 (Barton *et al.*, 1992a y b, 1999, 2002; Bernabeu *et al.*, 1999a, 2000). Because we have focused especially on tracking changes in subsistence economy, the spatial configuration of human landuse, changes in settlement permanence, and associated changes to biotic communities and surface sediments, we have endeavored to collect information about landscapes rather than sites, employing a patch-based methodology (*ibid.*; Collins *et al.*, 2000). The small, clearly demarcated, terraced fields found throughout the valley served to geographically demarcate these study patches for data collection. Crews of four to eight walked selected patches, with individuals spaced about 15 m apart. All observed prehistoric artifacts were collected within each patch, and modern landscape characteristics such as vegetation cover, surface visibility, and landform were recorded. Although not the focus of the survey, later material, such as Ibero-Roman and Medieval ceramics, also was noted and diagnostic examples collected. Detailed topographic maps (1:10,000 scale) and high-resolution aerial photographs (~1:8,700 scale) were used to define survey units and locate study patches on the ground during fieldwork.

Within each patch we recorded a suite of standardized data about the modern landscape as well as systematically collect prehistoric artifacts. Some of these data, such as landform and surface soil characteristics, have provided information about landscape development and past ecology. Others, such as current landuse and surface visibility, have served to assess the accumulation processes that create and alter the archaeological record. Archaeological materials, primarily stone and ceramic artifacts, were analyzed in terms of technology, function, style, and taphonomic alteration.

We have made extensive use of spatial technologies like GIS to organize and rescale the data we collected. For example, this has allowed us to overlay aerial photographs and satellite imagery over survey patches, providing further information about soils, sediments and geomorphology, and vegetation and landuse. We also use GIS for quantitative analysis and socioecological modeling that we describe in this chapter (see Barton *et al.*, 1999, 2002; Bernabeu *et al.*, 1999, 2000 for more detailed description of field methods).

2.2.2. Chronology from surface assemblages

Distinguishing the changing nature of human use of each patch through time is essential to understanding the dynamics of human systems. However, building chronological frameworks for surface assemblages is a more complex task than for buried materials in stratigraphic context. For long-occupied landscapes like the Polop, the archaeological record is a palimpsest of human activity residues that have been differentially accumulating across space and time. Furthermore, these accumulations are not simply the result of cultural site formation (*sensu* Schiffer, 1987), but are also shaped by and record the long-term dynamics of landscape formation that are ongoing today. Based on this way of perceiving the archaeological record, we have developed a method for statistically 'unmixing' the artifact palimpsests found on the ancient surfaces of the valley so that we can model the changing patterns of human settlement across time.

Making extensive use of GIS tools, we use the combined presence/absence of a variety artifact forms to estimate systematically

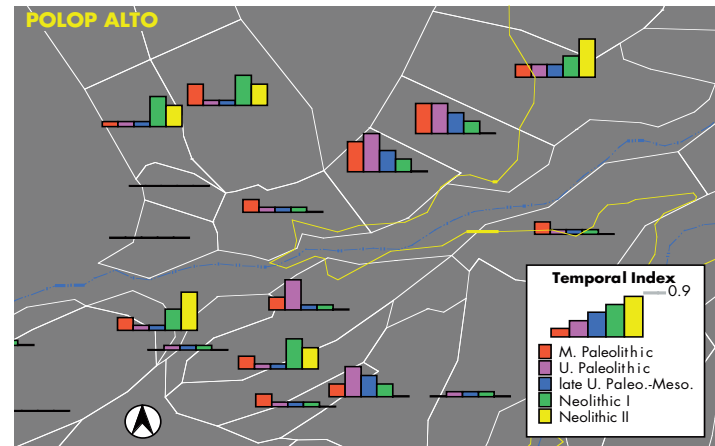
the likelihood that artifacts accumulated in a study patch during any of five temporal intervals: Middle Paleolithic (early Upper Pleistocene), Upper Paleolithic (late Upper Pleistocene), final Paleolithic-Mesolithic (terminal Pleistocene-early Holocene), Neolithic I, and Neolithic II. We assign a ranked probability estimate Temporal Index (TI) between zero and one to each patch for each of these intervals. Temporal Index, then, allows us to infer with varying degrees of confidence where human activities took place and the relative extent of the landscape used at different times in the past (fig. 2.1).

We also make the reasonable assumption—based on the positive relationship between diversity and sample size—that the time period(s) with the strongest chronological signal (i.e. the highest TI values) will be the one(s) during which the greatest portion of an artifact assemblage accumulated. Hence, we also weight a measure of artifact abundance (using quantiles rather than raw artifact density values) by Temporal Index to estimate geographic variation in intensity of landuse within each time interval (see Barton *et al.*, 1999, 2002; Bernabeu *et al.*, 1999, 2000 for detailed descriptions of these procedures). We have designated this latter value Settlement Intensity Index (SII).

Archaeologists commonly estimate the time-span represented in surface artifact accumulations by identifying artifacts whose presence or absence is chronologically sensitive to varying degrees. We have only systematized the more subjective chronological assessments that archaeologists commonly make in survey projects. However, we make these assessments for each landscape patch we study rather than only for sites. Furthermore, while there is nothing inherently wrong with more subjective chronology building, especially by an experienced archaeologist, our analytical protocols are more consistently replicable, hopefully reducing inter-investigator variation in the interpretation of archaeological materials. So far, subsurface testing has borne out these chronological assessments derived from surface data.

Because they are quantitative and linked with spatially defined data collection units, measures such as Temporal Index and Settlement Intensity Index also can more easily be incorporated in other forms of paleolandscape analysis. For example, we

Figure 2.1. TI values for each temporal interval for survey patches (indicated by white borders) in a section of the Polop Valley.



have examined the differential effects of erosion on artifact accumulations through time, assessed temporal variation in artifact transport, and examined temporal changes in evidence such as artifact density and morphology for settlement permanence. Moreover, this type of chronological framework has served as a platform for modeling spatial aspects of past socioecosystems and comparing their organization and dynamics across the region. A number of these analyses are described in other publications (Barton *et al.*, 1999, 2002, 2004a, b; Bernabeu *et al.*, 1999a, 2000). Here we summarize several of these analyses that serve to illustrate the changing nature of human occupation of the Polop Valley over the past 100,000 years.

2.2.3. Landuse Modeling

Landuse Ubiquity

One of the simplest ways to measure the changing spatial configuration of human activities from the Middle Paleolithic through the Neolithic II is by the ubiquity (or total spatial extent) of landuse through time. We assess this by looking at the amount of land area with artifact accumulations that can be assigned with reasonable confidence to each of the five time periods we use here. This is shown in table 2.1 and figure 2.2.

Evidence for Paleolithic occupation in the Polop Valley is notable, with Tloss nearly 18% of the area surveyed—considerably

Table 2.1. Neolithic vs. Paleolithic 1: percent of area surveyed for Temporal Index = 0.9 and 0.7

Valley	Phase	TI=0.9	TI=0.7	TI \geq 0.7
Polop Alto	Neolithic	1.98%	27.74%	29.71%
	Paleolithic	3.64%	17.55%	17.55%

higher, in fact, than in other nearby valleys we have surveyed. Within the Paleolithic, Upper Paleolithic landuse is notably more frequent than evidence of Middle Paleolithic use. Evidence for undifferentiated Neolithic landuse (TI = 0.7) is present on over 27% of the land surveyed, but clear signals for either Neolithic I or Neolithic II (TI = 0.9) are found on less than 2%. These are lower values than are found in other surrounding valleys we have surveyed. Within the Neolithic, evidence for Neolithic II occupation is more common than Neolithic I. Evidence for final Paleolithic/Mesolithic use of the Polop is rare, but still more common in the other valleys of the region.

Landuse Intensity

While ubiquity measures spatial and temporal variation in the human presence, human activities and the intensity of human use

of the landscape also vary across space. In this respect, a measure that incorporates spatial variation in landuse intensity provides a different but complementary dimension for modeling prehistoric socioecosystems. By incorporating artifact accumulation density, Settlement Intensity Index serves as proxy for landuse intensity (Barton *et al.*, 1999, 2002; Bernabeu *et al.*, 1999 a, 2000). However, material culture accumulates over time, and long accumulation times can mirror intensive landuse in terms of artifact density on the modern landscape. For this reason, we scale SII measures by the length of each time period used in the analysis here (40 millennia for the Middle Paleolithic, 20 for the Upper Paleolithic, 7 for the final Paleolithic/Mesolithic, 1 for the Neolithic I and 1.4 for the Neolithic II). Figure 2.3 and Table 2.2 show the total spatial extent (standardized to percent of area surveyed) of patches with the highest of landuse intensity per millen-

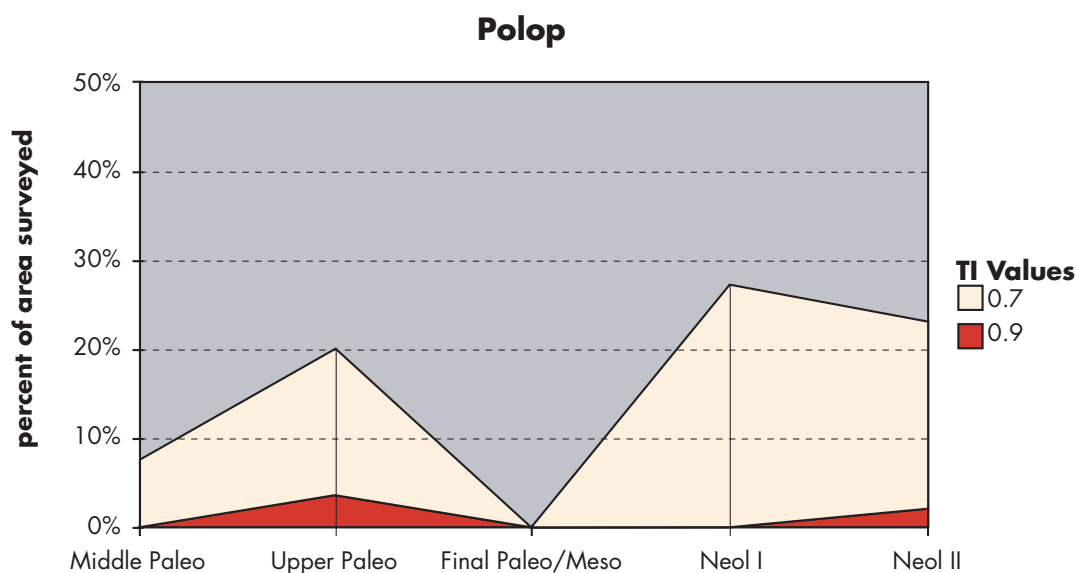
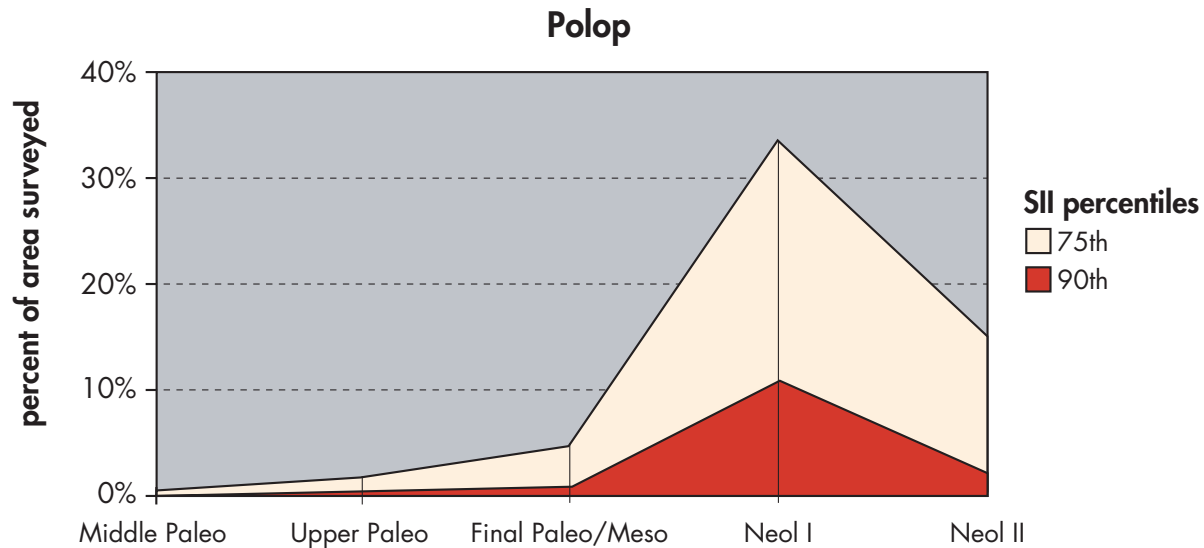


Figure 2.2. Ubiquity of landuse for each chronological phase in each valley, measured as percent of land surveyed with Temporal Index (TI) values of 0.7 and 0.9.

Figure 2.3. Areal extent of different levels of landuse intensity, measured by Settlement Intensity Index (SII) values in the 50th to 90th percentiles, for each temporal phase in each valley.



nium for each time period (i.e., those with Settlement Intensity Index values in the upper quartile).

Not surprisingly, Neolithic landuse appears more intensive than Paleolithic landuse overall. Given that total accumulation is scaled by time span, this also indicates that artifact accumulation rates are considerably more rapid during the Neolithic than in the Paleolithic. This is shown even more clearly in figure 2.4. Lithic accumulation rates vary by a factor of 10 between the Paleolithic and Neolithic for patches with the highest SII values.

Surprisingly, there is a markedly greater area occupied by intensive Neolithic I occupation than by Neolithic II occupation. Moreover, a human presence in the terminal Pleistocene/early Holocene is more notable in the SII values than in unweighted TI values. Although the evidence for Paleolithic occupation is sparse, it still is present across more the Polop valley than is the case in other nearby valleys.

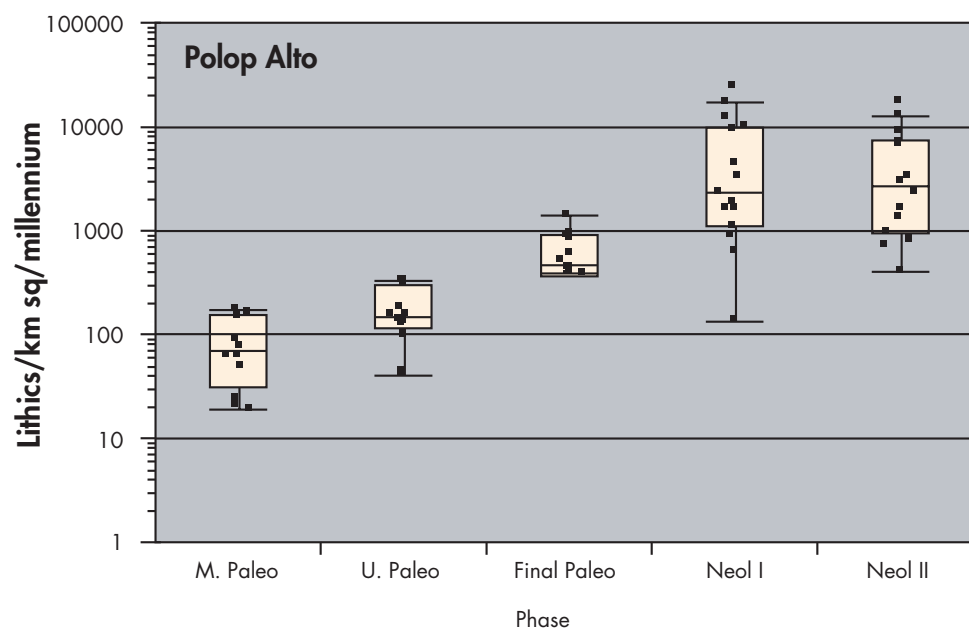
Landuse Organization in Space and Time

Both ubiquity and intensity measures considered above compare total human landuse for each valley. However, not only can-

Valley	Phase	SII percentile		
		90th	75th-90th	Upper quartile
Polop Alto	Neolithic	4.63%	8.32%	8.82%
	Paleolithic	0.13%	0.37%	0.47%

Table 2.2. Neolithic vs. Paleolithic I: percent of area surveyed for Settlement Intensity Index in square kilometers per millennium.

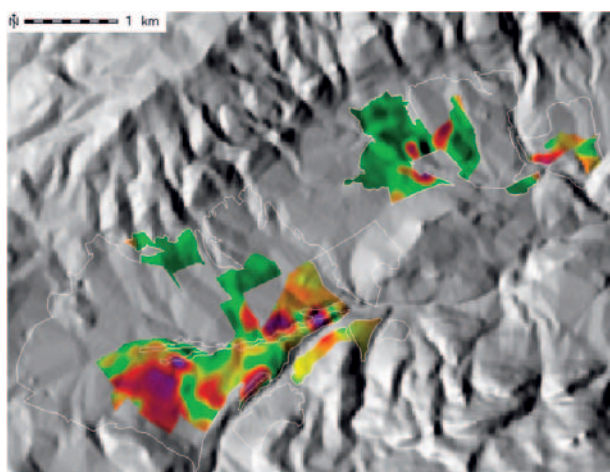
Figure 2.4. Lithic accumulation rates, in pieces per kilometer squared per millennium, for each phase in each valley. Note log scale.



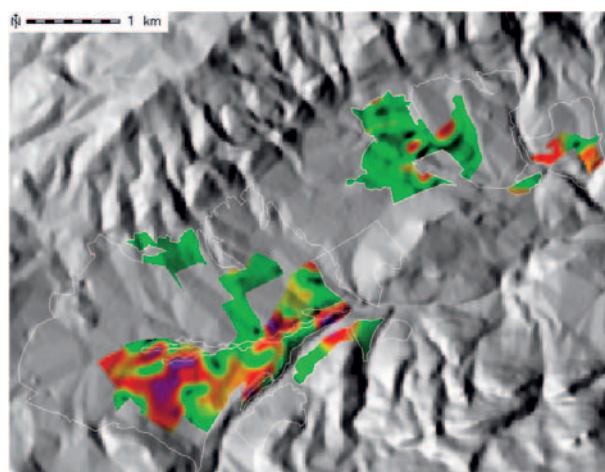
landuse intensity vary, but the spatial configuration of landuse patterns varies as well. For example, even though evidence for Neolithic occupation becomes increasingly common through time, the total area of most intensive landuse decreases from the Neolithic I to Neolithic II. In addition to providing a means to quantify landuse characteristics in a systematic fashion, GIS also serves as a powerful tool for visualizing spatial patterning. We have used GIS in this way to construct models of prehistoric landuse in the Polop. Figure 2.5a-e shows models of settlement intensity (SII) for each of the five time periods, illustrating two additional dimensions of spatial and temporal variability in prehistoric landuse. First, landuse varies through time in its spatial *dispersion*. In figure 2.5b Upper Paleolithic landuse is more dispersed (more smaller 'peaks' of settlement intensity) while Late Neolithic landuse is much less so (mostly clumped in a single large settlement intensity 'peak'). Second, the degree of *persistence* in landuse at any give local may vary though time. In figure 2.5, the most intensive landuse is observed at different locales in the Upper Paleolithic and Late Neolithic. Such variability in dispersion and persistence characterizes the long-term dynamics of settlement and landuse.

Local density analysis (Johnson, 1984; Kintigh, 1990), based on this modeling, is a statistical method to compare landuse dispersion across the time periods considered here (see also Barton *et al.*, 1999, 2002). As shown in figure 2.6, the relative heights of the curves in the graph indicate the degree of landuse clustering in each period, while the size of a cluster is indicated by the rapidity with which a curve declines from its peak across 'neighborhoods' of increasingly large radii. The Middle Paleolithic though Neolithic I curves show low peaks, followed by falloffs over small neighborhood radii. This pattern is typical of a dispersed scatter of tiny landuse clusters extending into a more continuous background. However, the Neolithic II is markedly different, with a much higher peak that declines across larger neighborhood radii than other temporal phases, reflecting the highly clustered distribution—and large primary cluster (ca. 500 m)—that characterizes this phase and can be seen visually in the map of figure 2.5e.

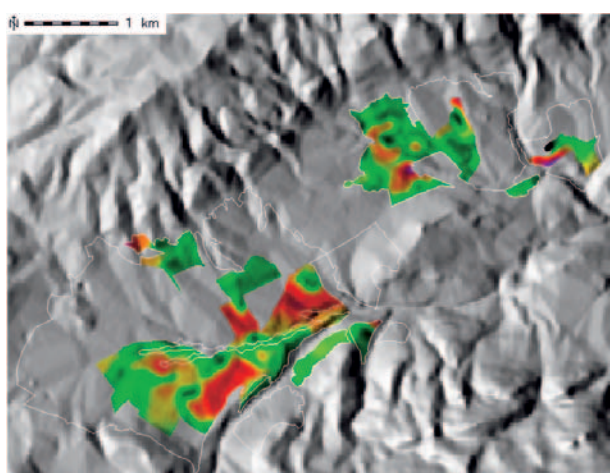
Long-term persistence in landuse can be measured in various ways. Excavated sites throughout the study region display variable occupational persistence. For example, Cova de Salt only



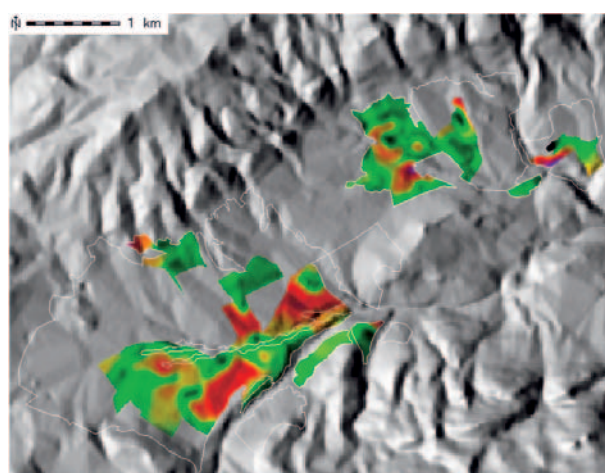
2.5a



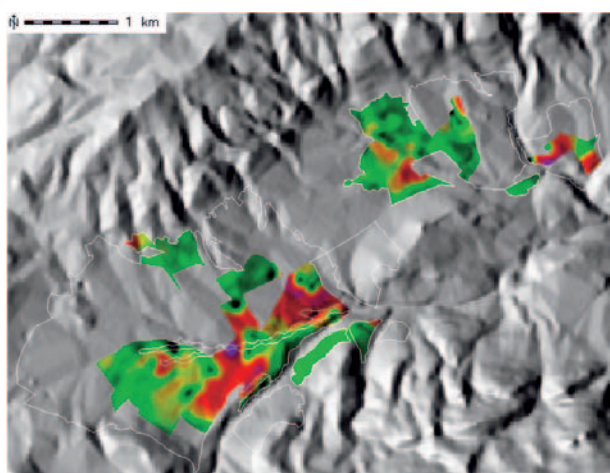
2.5b



2.5c



2.5d



2.5e

Figure 2.5a-e. Landuse dispersion in the Polop Alto. Color represents values of Settlement Intensity Index (SII) values for each temporal phase: higher values of SII are red to violet and lower values are green. Modern topography and outline of survey areas shown.

Figure 2.5a. Middle Paleolithic

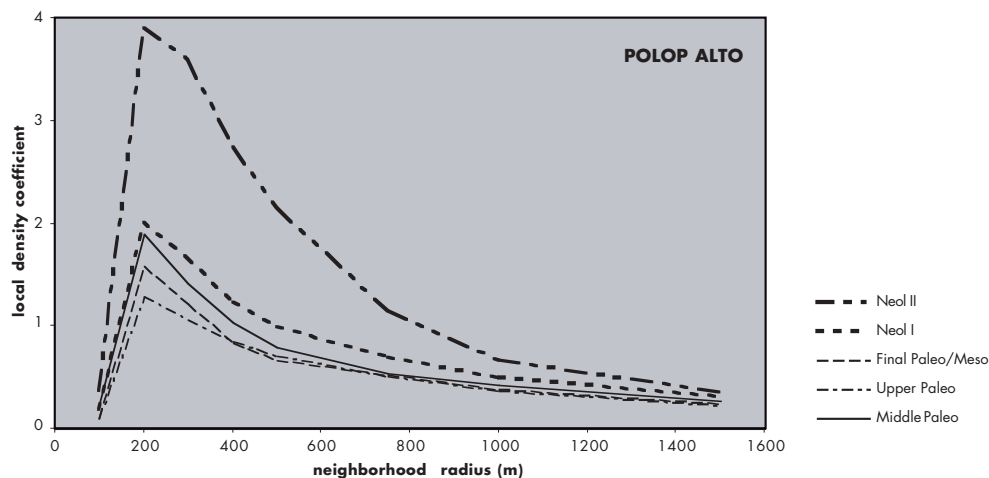
Figure 2.5b. Upper Paleolithic

Figure 2.5c. Late Upper Paleolithic/Mesolithic

Figure 2.5d. Neolithic I

Figure 2.5e. Neolithic II

Figure 2.6. Local density analysis for locales with Settlement Intensity Index (SII) in 90th percentile for each temporal phase.



has Middle Paleolithic materials, while Abric de la Falguera contains artifact accumulations that span the Mesolithic through the Neolithic. However, it is difficult to assess landuse persistence in a systematic way across the entire valley from these individual locales.

At regional scales, persistence represents a form of spatial autocorrelation over time in GIS terms. Using GIS-derived landuse data described above, we present a simple measure of persistence in Table 2.3. Each row indicates for the locales intensively occupied during each time period (row labels) the spatial extent of land also intensively occupied during other time periods.

The Middle to Upper Paleolithic transition displays a notable shift in settlement, with 66% persistence in use of Middle

Paleolithic locales during the Upper Paleolithic. Of landuse patches with evidence of Upper Paleolithic occupation, 49% were not previously occupied during the Middle Paleolithic. There is much stronger persistence throughout the Late Pleistocene, from the Upper Paleolithic through the Epipaleolithic. 80% of area with evidence of Upper Paleolithic use also has evidence of use in the terminal Pleistocene, and 83% of the area with Epipaleolithic occupation also shows traces of Upper Paleolithic occupation.

The beginning of the Neolithic is accompanied by a spatial rearrangement of landuse, but less so than between the Middle and Upper Paleolithic. 64% of the land area occupied in the Epipaleolithic continues to be used in the Neolithic I, and landuse persists to the Neolithic II in 66% of the area occupied at the

Period	M. Paleo	U. Paleo	Final Paleo/Meso	Neol I	Neol II
Middle Paleolithic	100%	66%	65%	70%	70%
Upper Paleolithic	51%	100%	80%	45%	47%
Final Paleolithic/Mesolithic	52%	83%	100%	64%	66%
Neolithic I	59%	48%	66%	100%	93%
Neolithic II	62%	53%	72%	97%	100%

Table 2.3. Persistence of landuse for patches in upper quartile for SII.

beginning of the Holocene. Similarly, 66% of land area with Neolithic I, and 72% of land with Neolithic II use shows evidence of prior occupation during the Epipaleolithic. The persistence between the Neolithic I and II landuse patterns is the most striking of all, with over 90% of land areas showing persistence.

2.2.4. Longterm Human Ecology in the Polop

Pleistocene Socioecosystems

Measures of occupational ubiquity, landuse intensity, and the spatial dispersion and temporal persistence of landuse provide basis to develop models of long term dynamics in prehistoric socioecosystems. In building these models, we also incorporate other forms of evidence from survey and excavation.

Paleolithic landuse is characterized by a low intensity, spatially dispersed pattern—small loci of intensive landuse that are rather evenly distributed across the landscape, within a relatively continuous ‘background scatter’ of behavioral residues. This distribution pattern probably also accounts for much of the landuse persistence across the Paleolithic. Such an accumulation pattern is expected from sporadic use of the landscape by small bands of hunter-gatherers, whose use of the landscape can be described by ‘patch-choice’ ecological models (Kelly, 1995) and dominated by residential mobility (*sensu* Binford, 1980). With comparatively low mobility costs, locales of human resource acquisition would have shifted regularly over time to avoid temporarily depleted patches and take advantage of changing configurations of the most productive resource suites. This, along with small human group size, mean that human impact on biota was limited both in spatial extent and reduction in plant or animal numbers, producing a patchwork of small locales in various states of recovery from human use. Probably only anthropogenic fire regimes could have altered the landscape at regional scales. However, while there is evidence of fire-related landscape changes by prehistoric hunter-gatherers elsewhere (Bush, 1988; Anderson and Smith, 1997; Pyne, 1998; Webb, 1998; Innes and Blackford, 2003; Barton *et al.*, 2004c), currently there is no direct evidence for such ecological manipulation in the Polop during the Pleistocene. Since most plant or animal taxa could not

differentially benefit from human interaction, due to fleeting, non-recurrent use in any particular locale, human interaction with plants and animals could be better characterized as predatory rather than mutualistic (*sensu* Rindos, 1980, 1984).

Within this overall Paleolithic socioecological configuration, there is some limited, but potentially important variation through time. Dispersion measures and lithic accumulation rates suggest very low intensity, highly dispersed landuse for the Upper Paleolithic in the Polop and Penaguila valleys—even more so than for the Middle Paleolithic. In human behavioral terms, whether this indicates a shift to overall greater residential mobility across the region, or whether it reflects some degree of central place foraging centered outside the Polop—possibly in the larger middle Serpis with more ephemeral special activity sites in the higher Polop—remains unclear. However, across Valencia, the late Pleistocene sees the beginning of a regional trend toward reduced residential mobility, with more intensive and efficient exploitation of local resources (Aura *et al.*, 2002). In this context, lithic evidence from Cova Beneito in the middle Serpis suggests reduced residential mobility for the Upper Paleolithic in comparison with the Middle Paleolithic at this site (Villaverde, Aura and Barton, 1998).

Evidence for human landuse across the Pleistocene/Holocene transition is more difficult to evaluate across the valley. Part of the problem is that surface assemblages from this time period are difficult to differentiate from Upper Paleolithic or Neolithic I assemblages, with temporally diagnostic microliths difficult to recover during pedestrian survey in agricultural fields. Furthermore, these small, backed lithic components of compound tools range temporally from the late Upper Paleolithic through the Neolithic I. Nevertheless, landuse intensity measures suggest a human presence during this time. This is corroborated within the valley at stratified sites like Abric de la Falguera and Cova del Mas Gelat, and regionally at a number of other localities within a 50km radius, including the open air localities of Encantada (García Puchol *et al.*, 2001), Albufera de Gaianes, and Alt del Punxó (with a radiocarbon date of 9.348 ± 61 bp [AA57440]), and the sites of Tossal del la Roca (Cacho *et al.*, 1995), and Coves de Santa Maira (Aura *et al.*, 2000).

Although sparse, the surface data hint at a change in the spatial configuration of landuse in the Polop around the Pleistocene/Holocene transition that involved a shift towards fewer spatial clusters of recurrent or longer duration landuse (Barton *et al.*, 1999, 2002). This could signal a more logistical resource acquisition and settlement strategy than seen in the Upper Paleolithic. This pattern also shows up in figure 2.4 as a marked jump in artifact accumulation rates (by a factor of 10) for the final Paleolithic. Beyond the Polop, analyses of excavated faunal collections suggest that the late Paleolithic sees an increase in intensive human use of fewer taxa, an increase in the use of small game, and the regular use of smaller geographic ranges by human groups (Villaverde, Aura and Barton, 1998; Bernabeu, Barton y Pérez Ripoll, 2001a; Aura *et al.*, 2002). Where seen most clearly, this final Paleolithic pattern suggests more intensive, recurrent or longer use of particular locales on the landscape. In these areas, the impacts of human activities would be more dramatic and longer-lived than seen in the Paleolithic configuration described above. Plant and animal resources would be at greater risk of depletion, while intensive plant and seed harvesting, and use of woody plants for fuel and construction materials could alter floral community structures locally. More regular and intensive use of parts of the landscape increased selective pressures on both plants and animals and the humans that used them. Some taxa would have opportunities (at the expense of other taxa) to develop increasingly mutualistic relationships—rather than predator/prey—with humans (*sensu* Rindos, 1980, 1984). Where such socioecological configurations were well established and successful, with predictable resources and a mix of predatory and mutualistic interactions with other taxa, humans could be expected to exercise increasingly proprietary control over geographic territory (Smith, 1988; Kelly, 1991).

In sum, evidence from our surveys indicate that hunter-gatherer socioecosystems characterized by low-density, dispersed landuse and high residential mobility probably occupied the Polop for much of the Pleistocene. But at the end of the Pleistocene, these systems may have reorganized towards a less dispersed pattern, signaling a shift towards central-place foraging. The high potential for taphonomic alteration of the Pleistocene archaeological

record, coupled with the generally low artifact accumulation rate of these hunter-gatherer systems makes interpretation difficult. However, the dynamics suggested for these systems—especially with the onset of interglacial conditions of the Holocene—are important for understanding the subsequent socioecology of Neolithization.

Holocene Socioecosystems

In many respects, as we have discussed in detail elsewhere, Neolithic I landuse patterns bear more resemblances to those of the final Paleolithic/Mesolithic than to the subsequent Neolithic II (Barton *et al.*, 1999, 2002, 2004a, b). Landuse ubiquity is roughly equivalent between the Paleolithic and Neolithic (fig. 2.2). Although there is evidence for more intensive landuse in the Neolithic I (fig. 2.3), the spatial organization of landuse changes little (fig. 2.5). Moreover, Neolithic I artifact accumulation rates overlap both the final Paleolithic/Mesolithic and Neolithic ranges, although they are more variable than either (fig. 2.4). Combined, these data indicate that the initial Neolithic continues many aspects of the socioecology of the terminal Pleistocene and early Holocene.

In human terms, two models for these patterns suggest themselves. The first involves logistically organized foragers who incorporated selected domesticates into a subsistence economy already characterized by a mix of predation and mutualism in human relationships with plants and animals. This also would involve a limited degree of landscape manipulation (either unintentionally though more intensive use of particular plants and animals in restricted geographical areas, or intentionally by activities such as planned burning or culling) that enhanced the productivity of selected subsistence resources. In this respect, it is noteworthy that Abric de la Falguera was used by both Mesolithic and Neolithic people.

The second model is that the Polop became a frontier zone between agriculturalists—perhaps settled primarily in the Serpis or Penaguila valleys—and populations maintaining a foraging economy—possibly centered in the neighboring Vinolopó valley to the northwest (where several Mesolithic locales are reported around the former Laguna de Villena). If the Polop represented a

contested (or at least ambiguously controlled) landscape, Neolithic farmers could have been limited to periodic pastoral forays into the Polop producing an archaeological record similar to that of logistic foragers.

Making interpretation of the appearance of farming in the Polop even more complicated is a gap of over 500 years between radiocarbon dates for the latest Mesolithic and earliest Neolithic occupations at Falguera —the best dated sequence for the early Holocene regionally. On the one hand, this may indicate an unexplained abandonment of the Polop in the late Mesolithic. On the other, erosion has removed the deposits dating to this interval from Falguera, leaving uncertain the meaning of this apparent gap in archaeological record.

More apparent is a significant change in landuse seen across the Neolithic I/II transition, that involves a spatial reorganization of settlement into a tightly clustered or nucleated configuration (see figs. 2.5e and 2.6). This indicates a shift away from a pattern of landuse that began in the terminal Pleistocene as central-place foraging and extended into the early Neolithic, in spite of the appearance of domesticates, toward more sedentary farming hamlets.

Settlement and Landuse From Past to Present

The Polop Alto shows evidence of well-established forager populations from the Paleolithic onwards. Landuse data implies that Late Pleistocene and early Holocene foragers especially may have evolved a mixed predatory/mutualistic relationships with subsistence animals and plants that permitted them to regularly re-occupy or occupy for longer times the same places on the landscape. This highly successful strategy would have offered considerable competition to the initial spread of agricultural settlements during the early Neolithic. Notably, landuse change from the final Paleolithic through the Neolithic I appear minimal, whether because the valley continued to occupied by foragers who incorporated domestic plants and animals into a successful socioecosystem or because the valley became a frontier between agricultural and foraging systems. In either case, this mixed economic strategy was eventually replaced by a fully agricultural one by the Neolithic II —possibly because the use of domesticates encoura-

ged cumulative landscape alteration (especially forest clearance) that increased the overall productivity of the system but at the expense of competing wild subsistence resources.

Because of its long-term history, the Polop entered into the regional Neolithic II socioecosystem as a place of lower population density and limited use. By the time of the Neolithic II, even though landuse in the Polop assumed a fully Neolithic character, 2,500 years of cumulative human investments in the landscapes of other nearby valleys such as the middle Serpis (with large-scale storage, monumental earthworks, and presumably extensive field clearance) made them the preferred centers of social and economic power, population, and the focus of subsequent large-scale landscape alteration.

With respect to the long-term effects on the landscape, the Polop has experienced much less erosion than many other nearby valleys. The most significant erosional entrenchment in the Polop is the result of headward erosion of the Barranc Troncal, extending upwards into the valley from the middle Serpis, into which it drains (Barton *et al.*, 2002; see also Barton, chapter 1 this volume). That is, the most prominent erosion in the Polop is a result of events in the middle Serpis.

Even after the establishment of an agricultural economy, settlement in the Polop remained largely dispersed. As indicated above, the Neolithic II occupation in the valley seems to center around a single hamlet. There is a Bronze Age hamlet, El Corral, in the Polop (Trelis, 1992), along with a few other small settlements (Rubio, 1987), all located on the mountain slopes surrounding the valley. We encountered one, and possibly a second, Iberic farmstead in the Polop, and a Roman villa is known from the upper end of the valley. A small Moorish guard tower and dispersed *masias* dot the valley today. Annuals, primarily cereals and sunflowers, are cultivated throughout the valley bottom today, while arboriculture occupies some terraced mountain slopes. Continuing this pattern of dispersed human occupation up to the present day, a nature preserved, the Font Roja, occupies much of the uplands along the south side of the valley. This area has been a forest preserve (originally a hunting demesne) since at least the 14th Century, preserving one of the few stands of mediterranean forest in Valencia.

El Barranc de les Coves. Un paraje con Arte Rupestre

Sara Fairén Jiménez

Uno de los elementos más característicos del paisaje neolítico y calcolítico de las comarcas centro-meridionales valencianas es la presencia de representaciones pintadas en los abrigos abiertos en las formaciones calizas de la zona. Las comunidades que habitaron estas comarcas durante estos períodos plasmaron su ideología con el desarrollo de tres manifestaciones rupestres muy distintas en su forma y en su contenido, pero cuyos ciclos de representación y territorios de distribución se solapan parcialmente: el estilo Macroesquemático, caracterizado por figuras antropomorfas y motivos geométricos de gran tamaño (en ocasiones rodeados de puntos, trazos perpendiculares o líneas onduladas), se desarrollaría durante el Neolítico Inicial; el Esquemático, con motivos antropomorfos, zoomorfos y geométricos de pequeño tamaño y muy esquematizados, presenta una larga secuencia de desarrollo entre el Neolítico y el Calcolítico, a lo largo de la cual irá incorporando progresivamente nuevos temas a su ideario; y finalmente el Levantino, caracterizado por la representación naturalista y dinámica de figuras humanas y animales, presenta una indudable perduración hasta el Calcolítico, aunque su origen siempre ha sido una cuestión discutida sobre la que hasta hoy no existe consenso.

El desarrollo de todas estas líneas de expresión gráfica, que coexisten y comparten abrigos en distintos momentos a lo largo de la secuencia neolítica y calcolítica, responde sin duda a las necesidades sociales de sus autores, cuyo significado (práctico o ritual) desconocemos. Sí podemos reconocer, en cambio, una cierta variabilidad entre los abrigos utilizados para la realización de estas representaciones: en su emplazamiento, capacidad, accesibilidad y visibilidad desde y sobre el entorno. Asimismo, esta variabilidad parece relacionarse en última instancia con la complejidad de los motivos representados en cada caso: mientras que determinados abrigos muestran una dilatada secuencia de uso, con la presencia de motivos pertenecientes a estilos distintos, otros abrigos contienen un escaso número de representaciones, pertenecientes a un único estilo.



Lámina 1.

El nexo que uniría todos estos aspectos y variables puede entenderse si consideramos un papel del arte rupestre dentro de estrategias de intercambio de información: los motivos representados serían más variados y complejos en aquellos lugares donde debieran ser vistos por una mayor o más variada audiencia, y más simples en aquellos con un carácter más restringido o especializado (Johnson, 1982; Bradley, 2002). De esta manera, existen elementos que nos permiten afirmar que la elección de cada abrigo y de los motivos que en él se representan no sería aleatoria; por el contrario, estas decisiones estarían estrechamente relacionadas con la funcionalidad del abrigo o incluso la audiencia a la que se destinase el mensaje contenido en estos signos.

Así, si analizamos el emplazamiento y los motivos representados en los abrigos con pintura esquemática conocidos en las comarcas centro-meridionales valencianas, podemos apreciar una clara diversificación del contexto social de uso de los

abrigos marcados con representaciones: desde aquellos cuyo acceso sería restringido, a los destinados a una audiencia amplia y heterogénea; desde los que se sitúan en zonas de paso, a aquellos situados en lugares inaccesibles cuya visita sólo podría ser concebida como un fin en sí mismo (como puntos de destino); y desde los que presentan una función vinculada a rituales de distinto tipo, a aquellos estrechamente asociados al control del espacio, el movimiento y los recursos (Fairén, 2004).

En el interior del Barranc de les Coves, a escasos metros del Abric de la Falguera, existe un pequeño conjunto de abrigos con representaciones de distinta cronología (Lám. 1). Estas pinturas fueron descubiertas en 1981 por un grupo de colaboradores del *Museu Arqueològic Municipal Camil Visedo Moltó* (Alcoi) (Segura y Cortell, 1984: 97), aunque los calcos de los motivos esquemáticos neolíticos aún tardarán varios años en publicarse (Hernández, Ferrer y Catalá, 2000: 130 y ss). Se

trata de un conjunto de varios abrigos de tamaño medio, en los que el número de pinturas conservadas es escaso: un cérvido, varias barras y restos de pintura en el Abric I; un motivo en ángulo abierto en el Abric II (Lám. 2); y varios motivos indeterminados y una figura antropomorfa en doble Y en el Abric IV (lám. 3), donde también existen algunos grafitos de cronología moderna. El reducido número de motivos identificados en estos abrigos presenta un claro contraste con la complejidad de otros conjuntos cercanos, como el de La Sarga (Alcoi): situado a menos de dos horas de marcha desde el Barranc de les Coves, en este conjunto de gran tamaño los motivos macroesquemáticos, esquemáticos y levantinos comparten abrigo y panel, en ocasiones con superposiciones entre ellos, formando complejas composiciones (Hernández, Ferrer y Catalá, 2002) (lám.4). En cambio, a menor distancia del Barranc de les Coves existen otros abrigos cuyas características morfológicas y las representaciones que contienen son similares a las de éste; es el caso de los abrigos del Barranc de l'Abellar y Sant Antoni (Alcoi), localizados en la zona de desembocadura del propio valle de Polop-Barxell (Molina y Segura, 2001). En este caso, como en el del Barranc de les Coves, se trata de abrigos de tamaño medio, desde los cuales se controla visualmente distintos sectores del valle, y donde los motivos esquemáticos representados son escasos y simples (barras, zig-zags). Las diferencias apreciables entre los abrigos de esta zona, que se repiten en los demás valles de las comarcas centro-meridionales valencianas, deben interpretarse en el contexto amplio que hemos señalado con anterioridad: el del rol del arte rupestre como elemento articulador del paisaje neolítico; donde los motivos constituyen elementos de información que se inscriben en determinados puntos del terreno, cuyo significado o funcionalidad debe leerse siempre en relación con las actividades desarrolladas por las comunidades que habitaron la zona en esos momentos.

Contenido de los abrigos: los motivos representados

Entre los motivos presentes en los abrigos del Barranc de les Coves destacan numéricamente los geométricos indeterminados y las barras; motivos que son también los más abundantes en todos los conjuntos esquemáticos de estas comarcas. Por otro lado, la presencia de dos motivos figurativos (un cérvido y un antropomorfo en doble Y) permiten precisar más los rasgos estilísticos de este fenómeno (lám. 2).



Lámina 2.

En primer lugar, los paralelos muebles muestran que la cronología de estos motivos pudiera ser antigua, remontándose a los momentos más tempranos de la secuencia neolítica. Así, los cérvidos presentan paralelos muebles sobre cerámica incisa e impresa no cardial, aunque también se conocen ejemplos que decoran vasos calcolíticos y campaniformes. En cuanto a los antropomorfos, los ejemplos conocidos en estas comarcas están siempre realizados mediante impresión, cardial o de instrumento (Martí y Hernández, 1988). Sin embargo, también es cierto que todos estos motivos tienen una larga pervivencia, y que en ocasiones se representan junto a motivos de cronología más tardía. Por ello, aunque en principio parezca que las representaciones esquemáticas de estos abrigos se pudieron realizar durante los horizontes cardial o epicardial, es difícil afirmar este punto con seguridad. La valoración del contexto arqueológico inmediato de estos abrigos no aporta más datos en este sentido, pues el yacimiento más cercano, el propio Abric de la Falguera, presenta también una dilatada secuencia de uso.

Por otro lado, ni antropomorfos ni zoomorfos son los motivos más abundantes en los abrigos de estas comarcas. Por su distribución, los antropomorfos aparecen en abrigos de todo tipo aunque son más frecuentes en aquellos asociados a barrancos; en este caso, destaca además el hecho de que son poco numerosos en aquellos

paneles donde también se representan ídolos (y, a la inversa, son más abundantes y presentan mayor variabilidad de tipos en aquellos donde están ausentes estos motivos de carácter simbólico), lo que quizás podría estar reflejando una tendencia excluyente entre ambos tipos. Respecto a los zoomorfos, estos motivos aparecen en pocos abrigos y siempre en reducido número, aunque de nuevo son más frecuentes en los abrigos localizados en barrancos: tanto los situados en los principales corredores de comunicación (Cova Jeroni, en la Vall de Gallinera), como en aquellos situados en el interior de los abruptos barrancos tributarios de éstos, que serían lugares óptimos para la caza y el pastoreo (Barranc del Salt, en Penàguila; Balma del Barranc del Bou, en Teulada).

Y, aunque en los valles de las comarcas centro-meridionales valencianas no parecen existir pautas diferenciadas de representación de especies, sí puede señalarse la escasez general de los motivos zoomorfos en la zona de cabecera del río Clariano y en la Vall d'Albaida. Por ello, quizás sea posible vincular la representación de este tipo de motivos al contexto de aprovechamiento ganadero o cinegético de los barrancos en que se sitúan los abrigos que los contienen; esto explicaría la escasez de zoomorfos en comarcas como la Vall d'Albaida, donde los yacimientos conocidos durante el Neolítico (abundantes asentamientos al aire libre y

escasas cuevas usadas como refugio o redil) muestran una dedicación eminentemente agrícola, al contrario que ocurre con los valles del norte de la provincia de Alicante (donde existe mayor equilibrio entre ambos tipos de yacimientos).

Sin embargo, estas reflexiones acusan ciertas limitaciones interpretativas, pues en el caso del Arte Esquemático es difícil identificar unas pautas de representación regulares atendiendo únicamente a las escalas de observación más reducidas (tipo y cantidad de motivos representados). Como ya plantearon los estudios pioneros de H. Breuil y P. Acosta, es necesario contrastar estas variaciones con las apreciables en otras escalas de análisis: aquellas que afectan a la morfología de los abrigos (tamaño, accesibilidad) y su emplazamiento en el paisaje (visibilidad, relación con áreas de poblamiento o líneas de comunicación). La valoración de estos rasgos permite distinguir grupos de abrigos cuya potencial funcionalidad o contexto de uso parece haber sido diferente.

Los abrigos en el paisaje: emplazamiento y contexto social de uso

Hemos señalado que los abrigos del Barranc de les Coves, como los cercanos de Sant Antoni o Barranc de l'Abellar (situados en un radio de una hora de marcha), serían abrigos de tamaño pequeño o medio, localizados los primeros en el interior de uno de los barrancos tributarios de la Vall de Barxell-Polop, y los segundos en una pared a cierta altura sobre el mismo valle. Por las características de su emplazamiento y sobre todo de su cuenca visual (sectorial y centrada en su entorno inmediata y a media distancia), estos abrigos parecen relacionados con el control del movimiento que se produciría tanto a lo largo de este corredor como, transversalmente, recorriendo sus barrancos tributarios desde la cabecera a la desembocadura. Con mucha probabilidad, estos desplazamientos responderían a unas pautas de movilidad logística: movimientos de corto alcance alrededor de los asentamientos al aire libre, destinados al aprovechamiento pecuario o incluso cinegético de otros nichos ecológicos por parte de un pequeño grupo; en este caso, las zonas de contacto con los contrafuertes montañosos, abruptas y con abundante pasto y agua, que quedarían dentro de la cuenca de dominio visual de estos abrigos. La explotación de estas zonas con especiales características biofísicas se produciría siempre como complemento a las actividades agrícolas llevadas a cabo desde los asentamientos al aire libre, que proporcionarían



Lámina 3.

an la mayor parte de los recursos y cuya ocupación sería más estable y prolongada que la de los abrigos situados alrededor.

En el caso de los abrigos del Barranc de les Coves, la adecuación de su entorno a este tipo de explotación quedaría evidenciada por el propio uso del Abric de la Falguera como redil durante buena parte del Neolítico. Además, la vinculación entre abrigos pintados de este tipo y cuevas usadas como redil o refugio se repite en los distintos valles de las comarcas centro-meridionales valencianas: por citar sólo algunos ejemplos, en la zona del Barranc de l'Encantà y Vall d'Alcalà, los abrigos del Barranc de la Gleda, Racó de Condoig o Barranc de la Penya Blanca (con representaciones esquemáticas y levantinas) se sitúan en las inmediaciones de yacimientos como Penya Roja de Catamarruc, Barranc de les Calderes o la Cova d'En Pardo (todos ellos usados en este contexto de movilidad logística); en la zona de la Vall d'Ebo, el Abric de les Torrudanes se sitúa frente al yacimiento de Coves d'Esteve; y también en el Barranc de Famorca se repite esta vinculación espacial entre abrigos pintados y cuevas usadas como lugares de estabulación del ganado, pues alrededor del yacimiento de Santa Maira (donde también se han documentado niveles de uso como

redil) existen numerosos abrigos con arte rupestre de distinto tipo (cf. Soler *et al.*, 1999; Aura *et al.*, 2000; Badal, 2002).

Del mismo modo, la relación entre determinados abrigos con arte rupestre y los territorios de explotación ganadera o cinegética de las poblaciones neolíticas y de la Edad del Bronce se ha planteado también en otras zonas de la Península Ibérica. Así, en la zona del sudeste, J. Martínez ha señalado la vinculación de los que denomina "abrigos de movimiento" a los barrancos y ramblas que facilitarían los desplazamientos entre las tierras bajas con las de montaña, cada una con distintas capacidades de explotación (agricultura/ganadería) (Martínez García, 1998). También en la zona del noroeste peninsular se propone un rol activo del arte rupestre en la articulación del paisaje; en este caso, a partir de la distribución diferencial de determinados motivos como los cérvidos (animales salvajes) o los cuadrúpedos sin cornamenta (domésticos) en torno a zonas con distinto potencial pecuario, y la presencia de arte rupestre en todas las zonas de acceso a los altiplanos donde se habita durante la Edad del Bronce, entre otros elementos (Santos, 1998). Por último, en un reciente estudio sobre la distribución del arte rupestre en el Levante peninsular se ha señalado la concentración de abrigos pintados en determinadas áreas de transición o paso dentro de rutas de trashumancia estacionales y a larga distancia, que conectarían el litoral con las serranías del interior; éste sería el caso, entre otros, de la zona del Maestrazgo, la llanura central valenciana, o Huéscar y la comarca de Los Vélez más al sur (Cruz, 2003). Este tipo de propuestas, que relacionan manifestaciones gráficas similares (especialmente en el caso del Sudeste y Levante peninsular) con pautas de movimiento de distinto signo, permite afirmar la interpretación propuesta para los abrigos aquí analizados. Aunque en este caso, como ya hemos mencionado con anterioridad, estos recorridos se ajustarían mejor a la pauta definida como *transterminancia* que a recorridos de trashumancia; es decir, desplazamientos habituales y regulares de corto radio alrededor de las aldeas agrícolas, para no sobreexplotar los pastos, dentro de unas pautas de movilidad logística destinadas al aprovechamiento integral de los recursos del entorno.

Asimismo, el sentido práctico del contexto de uso propuesto para estos abrigos presenta enormes diferencias con el de otros conjuntos de estas comarcas: los de La Sarga (Alcoi), Pla de Petracos (Castell de Castells) o Barranc de l'Infern (Vall de

Laguart), aparentemente destinados a la celebración de ceremonias de agregación social de carácter intergrupar, con la presencia de una audiencia amplia y heterogénea; o los más cercanos de la Serra de l'Alberri (Cocentaina), que por su pequeño tamaño, difícil acceso y escasez y simplicidad de motivos representados parecen haber sido usados en un contexto más restringido o especializado (Fairén, 2004a). En estos casos, las actividades que parecen haberse llevado a cabo en estos conjuntos sólo pueden relacionarse con las prácticas económicas de sus autores de forma más indirecta; pues, en última instancia, las expresiones sociales e ideológicas de un grupo sólo pueden entenderse en relación con su particular modo de vida, y su modo de producción y redistribución de los recursos.

En definitiva, el análisis de los abrigos del Barranc de les Coves muestra que, aunque las cuestiones estilísticas y cronológicas sean fundamentales en el estudio del arte rupestre, para profundizar en sus contextos de producción y uso es necesario trasladar la atención desde los motivos hacia su emplazamiento en el entorno, y su relación con otros componentes del paisaje (naturales y culturales). Éste es el factor que nos permite entender el papel del arte rupestre como marcas en un entorno antropizado, mostrándonos además el solapamiento del *territorio simbólico* en el que se distribuyen los abrigos pintados con el que sería el territorio de explotación económica de sus autores. Al mismo tiempo, éste es un fenómeno que sólo puede desarrollarse como resultado de una voluntad activa de apropiación y domesticación del entorno, que a su vez es característica de los grupos de economía productora. Por ello, una vez ubicadas cronológicamente las manifestaciones gráficas, la lectura de los abrigos en su paisaje y en su particular contexto socio-económico constituye un paso fundamental para llegar a comprender el significado de estas manifestaciones del pasado.

BIBLIOGRAFÍA

- AURA, J. E., SEGUÍ, J., PÉREZ RIPOLL, M., VERDASCO, C., COTINO, F., PÉREZ HERRERO, C. I., SOLER, B., GARCÍA PUCHOL, O., VIDAL, S., CARBALLO, I., NEBOT, B. (2000). Les Coves de Santa Maira (Castell de Castells, la Marina Alta - Alacant): primeros datos arqueológicos y cronológicos. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 9: 75-84.
- BADAL, E. (2002). Bosques, campos y pastos: el potencial económico de la vegetación mediterránea. En E.



Lámina 4.

- Badal, J. Bernabeu y B. Martí (eds) *El paisaje en el Neolítico mediterráneo*. Saguntum (PLAV), extra-5: 129-146. Universitat de València.
- BRADLEY, R. (2002). Access, style and imagery: the audience for Prehistoric Rock Art in Atlantic Spain and Portugal, 4000-2000 BC. *Oxford Journal of Archaeology*, 21(3): 231-247.
- CRUZ BERROCAL, M. (2003). *Paisaje y arte rupestre. Ensayo de contextualización arqueológica y geográfica de la pintura levantina*. Tesis Doctoral inédita. Instituto de Historia-CSIC - Universidad Complutense de Madrid.
- FAIRÉN, S. (2004a). Rock art and the transition to farming. The Neolithic landscape of the central Mediterranean coast of Spain. *Oxford Journal of Archaeology*, 23 (1): 1-19.
- FAIRÉN, S. (2004b). Uso y frecuentación de las cuevas en la Edad del Bronce. La Cova del Barranc de la Batalla (Alcoy, Alicante). En L. Hernández y M. S. Hernández (eds): *La Edad del Bronce en tierras valencianas y zonas limítrofes*: 235-240. Ayuntamiento de Villena/Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S., FERRER, P., CATALÁ, E. (2000). *L'Art Esquemàtic. Catàleg de l'exposició*. Cocentaina.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S., FERRER, P., CATALÁ, E. (2002). La Sarga (Alcoy, Alicante). Catálogo de pinturas y horizontes artísticos. En M. S. Hernández y J. M^o Segura (coords): *La Sarga. Arte rupestre y territorio*: 51-100. Ajuntament d'Alcoi/Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- JOHNSON, G. A., 1982. Organizational structure and scalar stress. En C. Renfrew; M. J. Rowlands y B. A. Segaves (eds): *Theory and explanation in Archaeology*: 389-421. Academic Press.
- MARTÍ, B., HERNÁNDEZ, M. S. (1988). *El Neolítico Valencian. Art Rupestre i cultura material*. Diputació de València.
- MARTÍNEZ GARCÍA, J. (1998). Abrigos y accidentes geográficos como categorías de análisis en el paisaje de la pintura rupestre esquemática. El Sudeste como marco. *Arqueología Espacial*, 19-20: 543-561.
- MOLINA HERNÁNDEZ, F. J., SEGURA, J. M. (2001). Arte rupestre esquemático en Alcoi. Nuevas aportaciones. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 10: 59-72.
- SANTOS, M. (1998). Los espacios del arte: el diseño del panel y la articulación del paisaje en el arte rupestre gallego. *Trabajos de Prehistoria*, 55 (2): 73-88.
- SEGURA, J. M., CORTELL, E. (1984). Cien años de Arqueología alcoyana. *Alcoy, Prehistoria y Arqueología. Cien años de investigación*: 31-131. Instituto de Cultura Juan Gil-Albert.
- SOLER, J., FERRER, C., GONZÁLEZ, P., BELMONTE, D., LÓPEZ PADILLA, J. A., IBORRA, P., CLOQUELL, B., ROCA DE TOGORES, C., CHIARRI, J., RODES, F., MARTÍ, J. B. (1999). Uso funerario al final de la Edad del Bronce de la Cova d'En Pardo, Planes, Alicante. Una perspectiva pluridisciplinar. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 8: 111-177.

CAPÍTULO 3

EL ABRIC DE LA FALGUERA EN EL BARRANC DE LES COVES. ESTRATIGRAFÍA Y SECUENCIA CULTURAL

3. EL ABRIC DE LA FALGUERA EN EL BARRANC DE LES COVES

El Barranc de les Coves ocupa un lugar singular en el paraje del actual Parc Natural del Carrascal de la Font Roja (Alcoi, Alacant). Situado en su límite externo, se trata de un barranco de corto recorrido que discurre más o menos perpendicular a la Serra del Carrascal, hasta alcanzar el Barranc del Troncal, uno de los ejes vertebradores del valle del Barxell-Polop (fig. 3.1). La profusión de abrigos y oquedades de dimensiones variadas confieren un carácter especial a la fisonomía de esta rambla, de lo cual deriva su propia denominación actual (lám. 3.1). Sin embargo, no fue hasta el año 1981 cuando se produjo su inspección exhaustiva, con motivo del descubrimiento de pinturas rupestres en alguna de estas cavidades. Cada uno de los abrigos reconocidos fue identificado en un plano de conjunto, distinguiendo aquellos enclaves que conservaban algún resto de pintura prehistórica de los abrigos con sedimentos, cuya denominación se relaciona con rasgos distintivos del entorno inmediato (fig. 3.1).

Uno de estos abrigos, denominado a partir de esos momentos como Abric de la Falguera, mostraba la presencia de una gran cata clandestina excavada en su extremo noreste. De este gran agujero, que podría haber alcanzado unas dimensiones máximas de 5 m² en superficie, procedían buena parte de las tierras acumuladas al fondo del abrigo, destacando la aparición significativa de materiales arqueológicos.

El Abric de la Falguera se encuentra en el tramo más estrecho del barranco. Esta ubicación limita la incidencia directa de la luz solar a las horas centrales del día y acentúa las condiciones de humedad, propiciando una importante presencia de



Lámina 3.1.
Barranc de les Coves visto desde el Mas del Racó Payá.

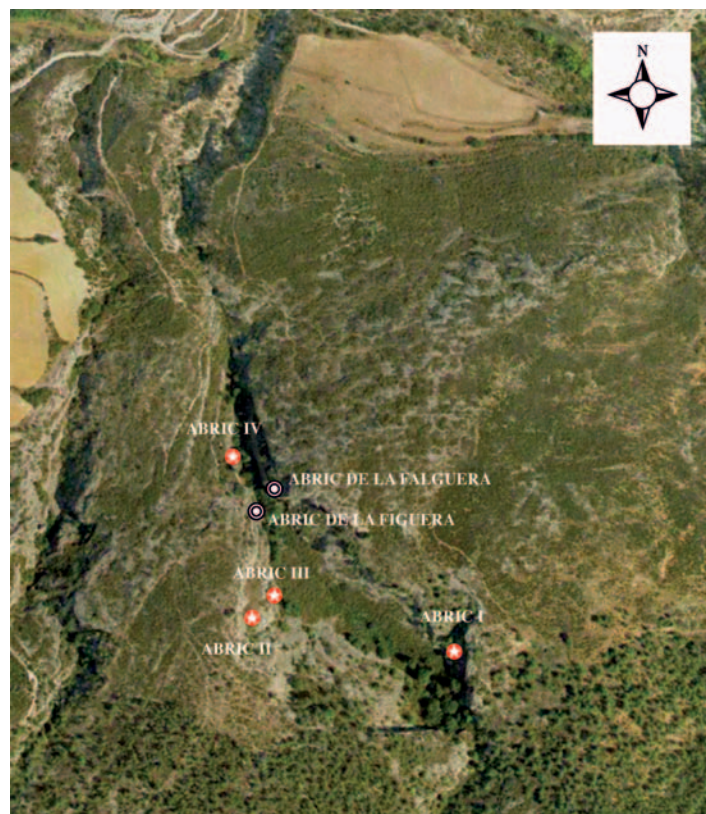


Figura 3.1. Vista aérea del Barranc de les Coves. En rojo, abrigos con restos de pintura rupestre. En negro abrigos con sedimentación (a partir de Rubio y Barton, 1992).

plantas ombrófilas, como la que da nombre al yacimiento. Actualmente, el techo de sus depósitos se encuentra a unos 5 m respecto de la cota inferior del barranco en la vertical del abrigo, por donde, estacionalmente, sigue produciéndose una circulación hídrica de características mediterráneas.

A pesar de este desnivel respecto al lecho actual del barranco, en los momentos de lluvia el agua discurre en superficie y, sobre todo, en el área desprotegida por la visera. Este factor constituye una de las causas, y a la vez efecto, del acusado buzamiento que ofrecen los diferentes niveles del depósito del abrigo,

que, de forma generalizada, obedecen a una fuerte pendiente de dirección SE-NO. Dentro de esta dinámica es posible observar también la escorrentía y circulación del agua a lo largo del contacto de los depósitos sedimentarios y la pared caliza, contribuyendo de este modo a la formación de pequeños canales. Un gran muro de piedra seca discurre paralelo al eje longitudinal del abrigo, justo por debajo del actual límite externo de la visera. Desmantelado parcialmente en su extremo norte, posiblemente con anterioridad a la actuación de 1981, constituye uno de los últimos vestigios del uso antrópico del abrigo como refugio o corral para el ganado.

3.1. CONTEXTO GEOLÓGICO Y GEOMORFOLÓGICO

J.F. Jordá Pardo

Geológicamente, la zona donde se encuentra el Abric de la Falguera está situada en el extremo nororiental de la Cordillera Bética (fig. 3.2) (Vera *et al.*, 2004), concretamente en la unidad morfoestructural de Ontinyent, del Prebético externo oriental (fig. 3.3) (Vera y Martínez-Algarra, 2004). En esta zona el Prebético se caracteriza por una sucesión de materiales cretácicos y terciarios, principalmente de origen marino con algunos momentos regresivos claramente diferenciados fuera del ámbito de este trabajo. En la zona del Abric de la Falguera existen dos áreas bien individualizadas (fig. 3.4):

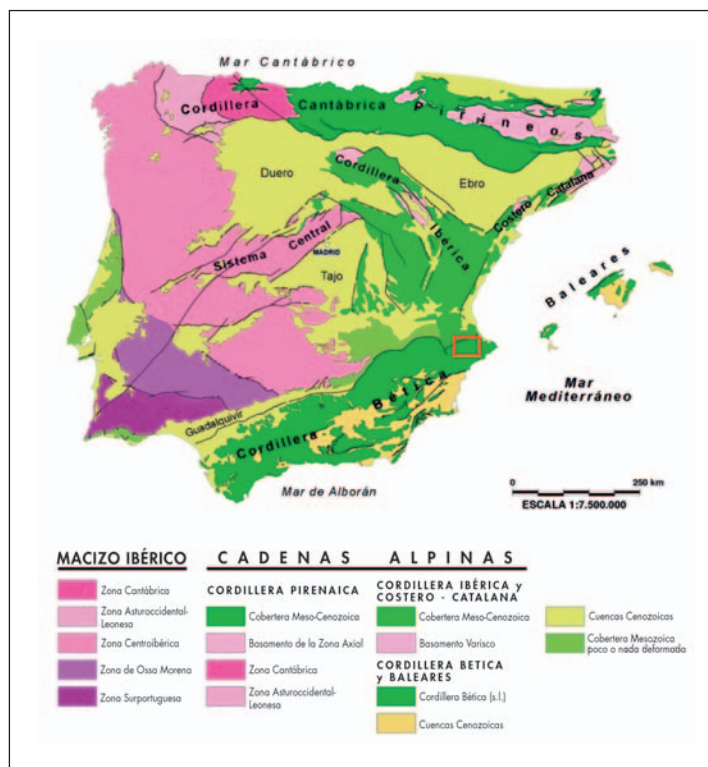
- Por un lado, la ombría del Carrascal de la Font Roja, alineación del Prebético Oriental de dirección SO-NE, configurado por materiales cretácicos y paleógenos, intensamente plegados.
- Por otro, los terrenos de relieve ondulado de la hoya de Alcoi, situados al N de los anteriores, constituidos por materiales neógenos y cuaternarios, también con una dirección SO-NE.

Es en la zona de contacto entre ambas áreas donde se encuentra el Abric de la Falguera, desarrollado sobre los materiales carbonatado-detriticos de la transgresión del Serravalliense (Mioceno medio), constituidos por areniscas finas con delgadas intercalaciones de margas limosas, calcarenitas bioclásticas, conglomerados y margas (fig. 3.4).

Las dos áreas citadas anteriormente también pueden distinguirse por sus diferencias geomorfológicas. Así, al S del abrigo se encuentran los marcados relieves del Carrascal de la Font Roja, caracterizados por crestas calizas debidas a la vertica-

EL ABRIC DE LA FALGUERA (ALCOI, ALACANT) 8.000 AÑOS DE OCUPACIÓN HUMANA EN LA CABECERA DEL RÍO DE ALCOI

Figura 3.2. Situación geológica de la zona donde se encuentra el Abric de la Falguera en el mapa de unidades geológicas de la Península Ibérica y Baleares propuesto por Vera *et al.* (2004).



lidad de las capas paleógenas, mientras que al N del abrigo, los relieves se muestran suaves con el desarrollo de colinas y zonas llanas en la hoya de Alcoi. La vertiente N de la sierra del Carrascal de la Font Roja, con alturas en torno a los 1.000 m, se encuentra surcada por profundos barrancos, encajados en los materiales paleógenos y neógenos, que con dirección SN llegan al Barranc de Troncal, de dirección OE, que da lugar hacia el E al río Polop, afluente a su vez del Barxell, uno de los ríos que en Alcoi constituirá el Serpis. El valle del Barxell-Polop está flanqueado al S por las estribaciones de la Serra del Carrascal y la Serra de Mariola al N. La franja ocupada por el valle corresponde a los sedimentos neógenos de la hoya de Alcoi, responsables de sus suaves relieves, que presentan una altitud media comprendida entre 700 y 900 m s.n.m.

Uno de esos barrancos que corren hacia el N es el Barranc de les Coves. Este barranco disecta y dismantela un antiguo sistema kárstico haciendo que salgan a la luz los restos de un anti-

guo tubo de presión por donde circulaba el agua subterránea. Los restos de la pared lateral de este conducto, se encuentran configurando la ladera izquierda (según se asciende) o E del Barranc de les Coves, de tal forma que en determinados puntos dan lugar a varios abrigos rocosos, uno de ellos el de la Falguera. El barranco presenta su mayor anchura en la cabecera, hacia el S, que es debida en gran parte al dismantelamiento del antiguo karst (lám. 3.2); aguas abajo del Abric de la Falguera el barranco se hace muy estrecho con paredes de mayor verticalidad (lám. 3.3). En ambas zonas del barranco aparecen grandes bloques desprendidos de las paredes del mismo, constituyendo unas importantes acumulaciones del tipo caos de bloques que en la zona más estrecha llegan a producir su bloqueo parcial. El lecho del barranco está formado por bloques y cantos calcáreos con las aristas redondeadas.

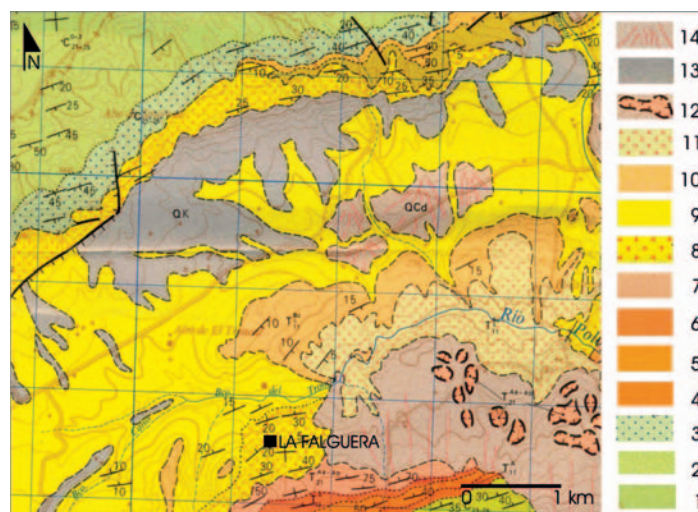


Figura 3.4. Fragmento del Mapa Geológico de España. Escala 1:50.000. Onteniente (820) 28-32, del Instituto Geológico y Minero de España. I.G.M.E. (1975), con indicación de la situación del Abric de la Falguera. Leyenda: Cretácico superior: 1, dolomías grises masivas, 2, biomicritas nodulosas con margas esquistosas, 3, biomicritas y margas amarillas; Paleoceno: 4, margas esquistosas amarillas y biomicritas nodulosas, 5, arcillas verdes, arenas y calizas arcillosas, 6, arcillas verdes, arenas y calizas arcillosas; Eoceno: 7, calizas y dolomías; Mioceno medio: 8, areniscas, conglomerados y margas, 9, margas azules compactas; Mioceno superior: 10, calciruditas bioclásticas con cantos, 11, arcillas rojas, conglomerados y margas; Cuaternario: 12, bloques desprendidos de calciruditas bioclásticas con cantos, 13, caliche y costra calcárea (Pleistoceno), 14, gravas y limos rojos (Pleistoceno-Holoceno).

3. EL ABRIC DE LA FALGUERA EN EL BARRANC DE LES COVES

3.1. CONTEXTO GEOLÓGICO Y GEOMORFOLÓGICO

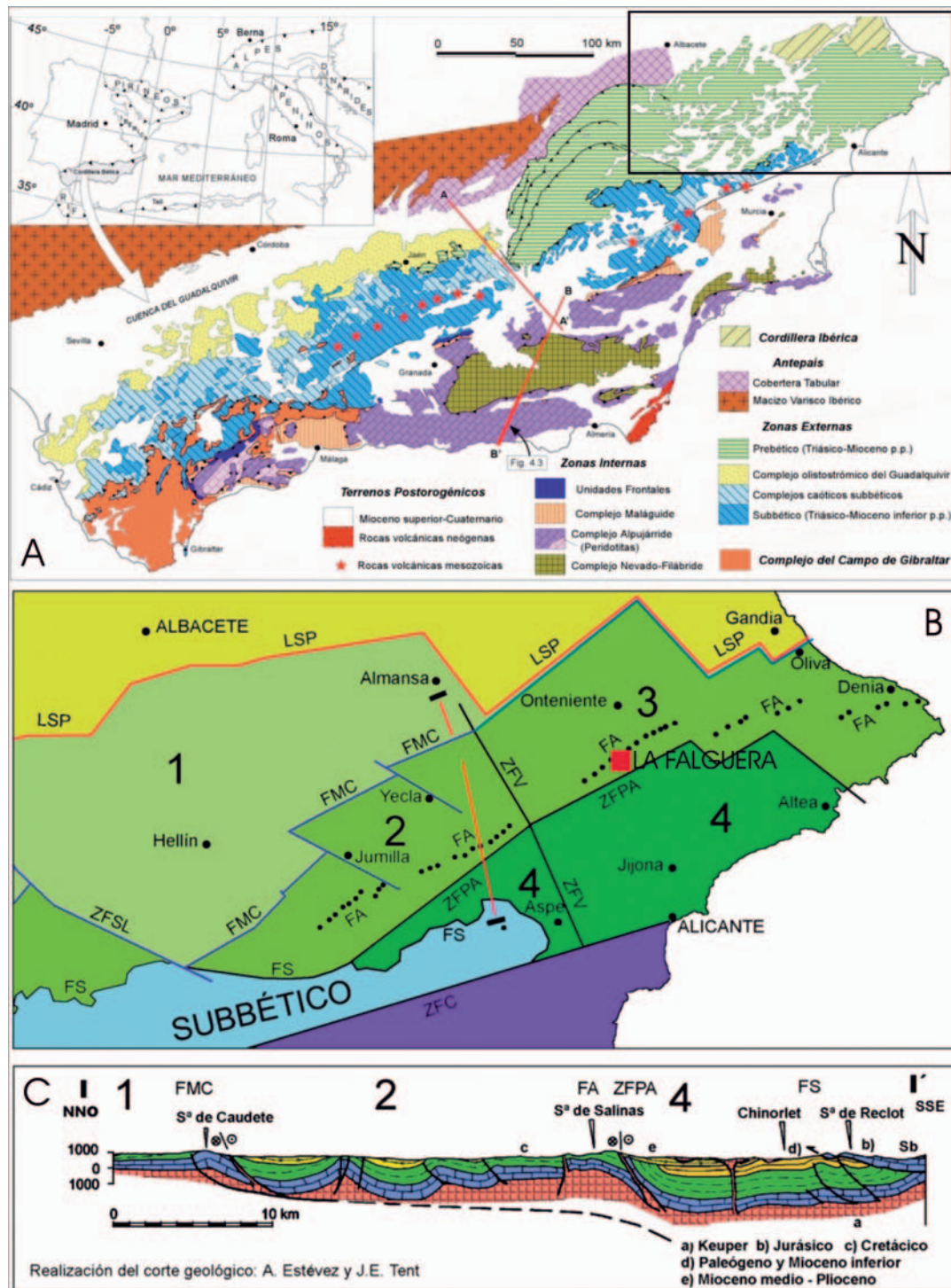
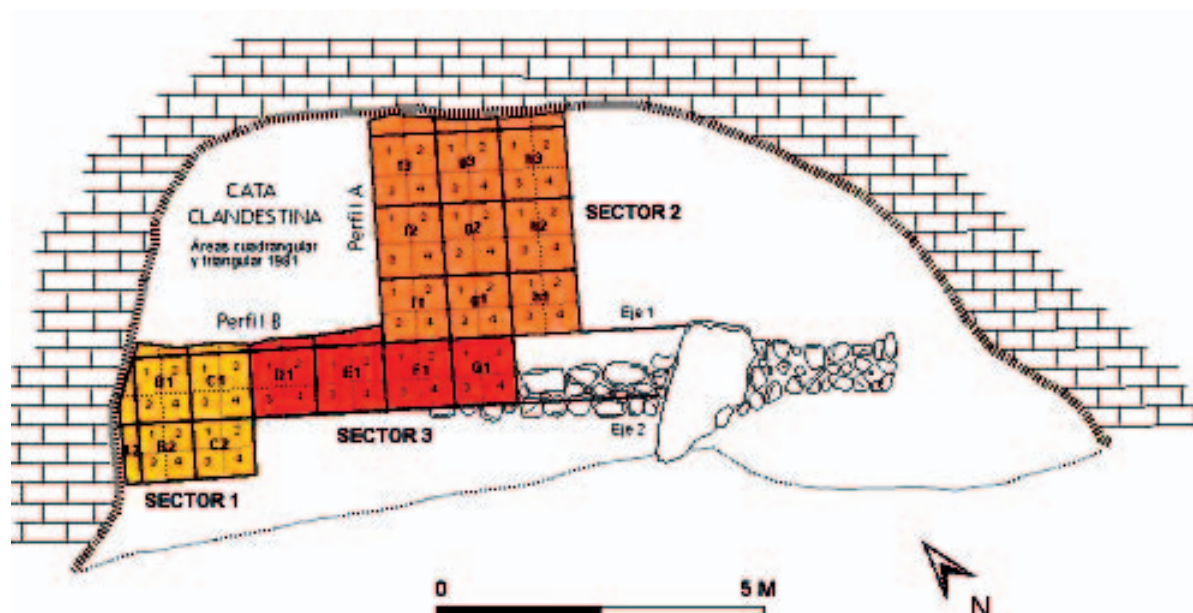


Figura 3.3. Esquema geológico de la Cordillera Bética (A) mostrando sus unidades según Vera y Martínez-Algarra (2004), con indicación de la zona que ocupa el Prebético Oriental (B), mostrando sus unidades morfoestructurales (1. Prebético de Hellín-Almansa; 2. Prebético de Jumilla-Yecla; 3. Prebético de Onteniente-Denia; 4. Prebético de Aspe-Jijona-, Alicante) y sus límites y accidentes estructurales (LSP: límite septentrional del Prebético; FMC: falla de El Molar -Caudete; ZFSL: zona de falla de Socovos -Liétor; ZFV: zona de falla del Vinalopó; FS: frente Subbético; ZFC: zona de falla de Crevillente; FA: franja anómala; ZFPA: zona de falla de Pinoso - Alcoy) (modificado de Vilas et al., 2004). (C) Corte geológico esquemático y simplificado del Prebético en la zona marcada en el esquema anterior (I-I') (tomado de Vilas et al., 2004). En B se indica la situación del Abric de la Falguera.

Figura 3.5. Plano del Abric de la Falguera.



La cavidad conocida como Abric de la Falguera es un abrigo rocoso desarrollado en los materiales carbonatado-detríticos de la transgresión del Serravaliense (Mioceno medio). Presenta una sección longitudinal elíptica y una sección transversal cóncava, siendo sus dimensiones máximas de 16 m de longitud por

6 m de anchura, medida la primera de forma paralela al barranco y la segunda de forma perpendicular (fig. 3.5). Su cota aproximada es de 825 m s.n.m. y su orientación es hacia el O, encontrándose parcialmente colmatado por los depósitos que constituyen el yacimiento arqueológico.



Lámina 3.2. Barranc de les Coves (foto Jesús Jordá Pardo)



Lámina 3.3. Zona de encajamiento del Barranc de les Coves (foto Jesús Jordá Pardo)

3.2. EL ABRIC DE LA FALGUERA. TRABAJOS, ESTRATIGRAFÍA Y SECUENCIA

O. García Puchol
I.I. Molina Balaguer
J.E. Aura Tortosa

En la historia de los trabajos arqueológicos desarrollados en el valle del Barxell-Polop ya han sido referenciadas las circunstancias del descubrimiento de este yacimiento arqueológico. Los primeros trabajos realizados desde el Museu Arqueològic Municipal d'Alcoi se concretaron en el cribado de las tierras extraídas de la cata clandestina, en la limpieza y regularización de los dos perfiles y en la excavación en profundidad de un área de dimensiones menguantes, por el buzamiento de las paredes del abrigo, con el fin de concretar la secuencia del yacimiento (fig. 3.5).

De estos trabajos se conserva un informe preliminar, pero no se ha tenido acceso a los diarios de campo. No se dispone, por tanto, de información relativa al volumen de tierra extraída en las diferentes capas realizadas, ni de la parte gráfica que posibilitaría su correlación con los trabajos posteriores. Sabemos que la cota 1,90 relativa a un punto 0 no localizado, correspondía con la profundidad máxima de la cata clandestina, de forma que a partir de la misma se subdividió el área en dos sectores denominados como cuadrangular y triangular; esta cota marcaba el límite inferior para la presencia de cerámica prehistórica.

Una descripción preliminar de materiales fue publicada en su momento (Rubio y Barton, 1992) y su estudio completo puede ser consultado en los correspondientes inventarios de materiales. En los siete estratos considerados, de muro a techo, se pueden entresacar algunos elementos discriminantes. Sobre el primer estrato estéril (I) que reposaba sobre la base del abrigo, se reconocían dos paquetes calificados de "preneolíticos" (II y III), de profundidad variable, y aparente uniformidad desde el punto de vista material. Una industria geométrica de componente tra-

pezoidal junto a la fecha radiocarbónica obtenida, situaban a grandes rasgos su desarrollo dentro de la segunda mitad del VIII milenio bp —segunda mitad del VII milenio cal a.C.

El estrato IV, identificado tan solo en el perfil B, aportaba un importante conjunto de cerámica cardial y fue considerado como Neolítico antiguo. Los estratos V y VI, también neolíticos, mostraban una solución de continuidad desde el Neolítico medio al Neolítico final y Eneolítico, si bien se subrayan problemas de asignación cultural para algunos de los materiales aparecidos en el estrato VI. El estrato superior (VII) engloba el paquete superficial, donde aparecen materiales revueltos, tanto prehistóricos como posteriores (Rubio y Barton, 1992).

Lo cierto es que esta secuencia arqueológica tuvo una repercusión inmediata, reiterándose su mención en un buen número de trabajos que abordaban la dinámica de los últimos caza-recolectores y la introducción de la economía de producción en el ámbito geográfico de las comarcas centro-meridionales valencianas. Conviene recordar que a principios de los años ochenta era la única secuencia conocida donde sobre una serie, escasa, de materiales de las fases finales del Epipaleolítico Geométrico se depositaba una potente secuencia neolítica (Aura, 1984). La profusión de cerámicas impresas cardiales, de gradina, apliques plásticos o incisiones, situaba este conjunto en los momentos iniciales del Neolítico antiguo, ampliando el inventario de yacimientos neolíticos en un área particularmente rica y con algunos de los yacimientos de referencia: Cova de la Sarsa (Bocairent, València) o Cova de l'Or (Beniarrés, Alacant) (fig. 3.6).

En este contexto, la intervención arqueológica en Falguera tuvo una doble motivación. En primer lugar emergió como una necesidad tras los resultados obtenidos en los proyectos de prospección sistemática en el área; en segundo lugar, los datos conocidos sobre su secuencia y materiales necesitaban una comprobación que, al mismo tiempo, aportara datos paleoambientales y económicos sobre este momento. Ambas circunstancias convertían a Falguera en un yacimiento idóneo dentro de la escala de análisis microregional manejada para documentar información relevante sobre la dinámica cronológica y cultural del final de

las últimas sociedades de cazadores-recolectores y la evolución de los primeros agricultores y ganaderos (cf. Cap. 2). Los trabajos fueron programados en un sondeo que fue ampliándose en sucesivas campañas entre 1998 y 2001, en función de los resultados obtenidos. La dirección de los trabajos estuvo a cargo de Oreto García Puchol y J. Emili Aura Tortosa.

3.2.1. Las campañas de 1998, 1999 y 2001

Sobre la base de todas estas evidencias, la planificación de las intervenciones actuales ha tenido como principal objetivo conseguir una ajustada definición de la secuencia sedimentaria y crono-cultural en el abrigo. Con las limitaciones que señalaremos más adelante, el análisis detallado de la información recuperada de la campaña de 1981 ha constituido el punto de partida en la definición de las estrategias a seguir. Al mismo tiempo, su diseño ha debido tener en cuenta también tanto las características espaciales del abrigo —una oquedad de dimensiones medias—, como las peculiaridades de la estratigrafía, y unas condiciones de seguridad en el trabajo adecuadas (láms. 3.4 y 3.5).

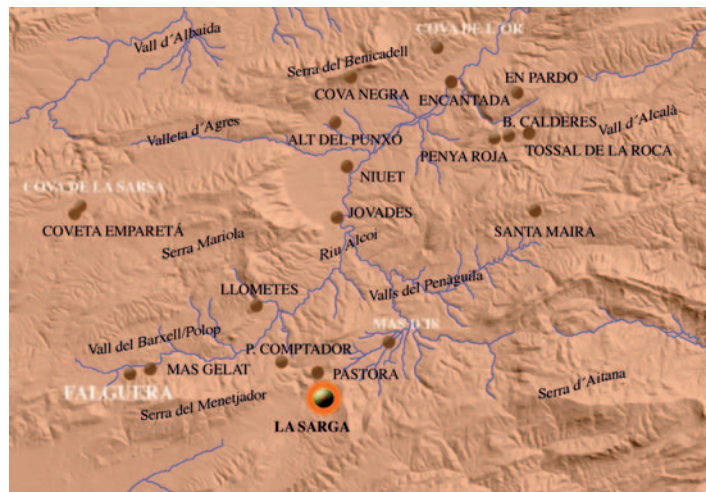


Figura 3.6. Situación de Falguera y de los principales yacimientos del Mesolítico y Neolítico en los valles de cabecera del riu d'Alcoi.

Lámina 3.4. Vista exterior del abrigo.



Lámina 3.5. Foto del yacimiento tras la finalización de los trabajos en el abrigo.

El primer paso consistió en la cuadriculación del abrigo a partir del trazado de un eje longitudinal paralelo al perfil B de la campaña de 1981, (fig. 3.5). Las cuadrículas, de 1 m², fueron subdivididas a su vez en subcuadros de 50 cm de lado. En la excavación se ha seguido un sistema mixto (Laplace-Harris) adaptado a las peculiaridades del yacimiento, de forma que se han rebajado capas bajo denominación de UE, de un máximo de 5 cm de profundidad atendiendo a las características sedimentológicas de los diferentes estratos, y siguiendo siempre el buzamiento detectado, que de forma general, y con alguna excepción en los cuadros situados más al exterior, sigue una tendencia sureste-noroeste. La mayoría de estas UUEE corresponden pues a capas, con la excepción de las estructuras positivas y negativas, o los rellenos que no se han subdividido internamente (caso de las madrigueras). La UE y el subcuadro constituyen así la unidad mínima a la que van referidos los materiales, si bien en el caso de determinados elementos distintivos ha quedado reflejado su posición exacta.

Los tres sectores excavados (sectores 1, 2 y 3), corresponden con las tres campañas efectuadas en el abrigo, iniciando la numeración de las UUEE por la cifra que identifica al sector — 1000 en 1998, 2000 en 1999 y 3000 en 2001—. De cada una de las UUEE y cuadros hemos obtenido una muestra de sedimento de 8 litros para su posterior flotación con agua. El resto del sedimento ha sido tamizado con una doble malla de 5 y 1 mm, lo que ha permitido, dada su naturaleza pulverulenta, recuperar un importante conjunto de restos materiales de tamaño ínfimo tales como esquirlas líticas y óseas, microfauna, malacofauna y semillas, entre otros.

Un amplio equipo de especialistas en diferentes disciplinas se ha ocupado de su análisis e interpretación: Yolanda Carrión Marco (antracología), Oreto García Puchol (industria lítica tallada), Juan Francisco Gibaja Majo (traceología), Pere M. Guillem Calatayud (microfauna), Sarah B. McClure (tecnología cerámica), Lluís Molina Balaguer (cerámica), Josep Lluís Pascual Benito (industria ósea, elementos de adorno y malacofauna), Guillem Pérez Jordà (carpología), Manuel Pérez Ripoll (fauna), Steven Smith (materias primas silíceas), y Teresa Orozco (instrumental de molienda y piedra pulida).

Al mismo tiempo, se ha procedido al muestreo de los cortes de la excavación con la finalidad de llevar a cabo los pertinentes análisis sedimentológicos y micromorfológicos, efectuados respectivamente por Jesús F. Jordá Pardo y C. Carlos Verdasco. Los resultados del análisis polínico no han podido ser incluidos en este trabajo.

La campaña de 1998 constató que el estado en que se encontraban los cortes dejados tras estos trabajos iniciales era desigual. En efecto, mientras el perfil A parecía mostrar una estabilidad aceptable, la zona de confluencia de ambos cortes, y la práctica totalidad del perfil B, se habían visto seriamente alterados por desprendimientos, y quizás también por alguna intervención clandestina puntual. Como consecuencia, resultaba difícil reconocer los dibujos de los perfiles publicados, al tiempo que el fondo de la cata se encontraba colmatado por sedimentos y bloques.

El área inicial de la excavación, **sector 1**, estaba situada entre el perfil B y la pared norte del abrigo, ocupando una extensión aproximada de 6 m², que fue reduciéndose paulatinamente a medida que avanzábamos en profundidad (lám. 3.6). Una parte del muro de corral tuvo que ser desmontado para facilitar el acceso y dar mayor estabilidad a los cortes. No obstante, y tras la excavación de los paquetes superficiales, que evidenciaban la asociación de materiales modernos y prehistóricos, la zona excavada fue reduciéndose de forma drástica. De un lado, tratando de alejarnos de la pared del abrigo con el fin de poder tener un corte de referencia en este extremo, de otro, por las limitaciones impuestas por las propias condiciones sedimentarias. A este respecto resultaba perceptible cómo los cuadros situados cerca de la visera empezaban a mostrar, desde los niveles iniciales, un fuerte buzamiento en dirección noroeste.

La estratigrafía en este sector planteó una serie de dificultades desde el primer momento. En efecto, un importante número de madrigueras excavadas advertían del alto grado de remoción que podía afectar al registro recuperado. En esta misma línea, la identificación de otros tipos de estructuras (fosas) redundaba en la existencia de interrupciones estratigráficas y desplazamientos, tanto en vertical como horizontales, de los diferentes

Lámina 3.6. Vista de la excavación del sector 1.



vestigios recogidos. La temprana aparición de la pared del abrigo y las perturbaciones de los niveles cercanos a la misma, favorecieron que el área de la excavación al final de la campaña fuera mínima, no habiéndose alcanzado los niveles precerámicos. Las dificultades aludidas, junto a la escasa definición de la secuencia y de los materiales asociados, obligaron a modificar los planes iniciales y diseñar una estrategia en extensión que permitiera obtener una visión más amplia de las peculiaridades estratigráficas de la secuencia.

En el año 1999 tuvo lugar la segunda campaña de excavación. En este caso se planteó una intervención de larga duración partiendo de la previsión inicial de la excavación de una cata de 9 m² (lám. 3.7). El **sector 2**, se situaba justo al sur del perfil A de 1981, y mostraba una acusada pendiente en dirección sur-norte y también, aunque en menor grado, este-oeste. Los límites del mismo quedan constituidos por la pared este del abrigo y el perfil A, desde donde se extiende hasta ocupar su superficie máxima. Ésta fue reduciéndose también a medida que avanzábamos en profundidad, si bien en este caso no se dejó de excavar un área cercana a los 4 m². La presencia de madrigueras, y también de bloques de gran tamaño, en este caso concentrados principalmente en la parte media/alta de la secuencia, resultaron también una constante. Una particularidad remarcable fue la observación en este sector de la aparición de fuegos de corral estructurados que, en ocasiones, era posible seguir en el proceso de excavación, tal y como puede apreciarse en alguno de los cortes. Esta segunda campaña nos permitió, entre otros aspectos, llegar a los niveles precerámicos del abrigo, aunque apenas se pudo profundizar en los mismos. No en vano, éste era uno de los objetivos a cubrir, haciendo especial hincapié en la información referida a la dinámica evolutiva entre los niveles del Mesolítico y del Neolítico antiguo. De esta campaña procede además la información más detallada para el establecimiento de la secuencia neolítica y de las posteriores ocupaciones en el yacimiento.

La campaña de 2001 tuvo también una amplitud prolongada en el tiempo. La actuación quedó centrada en la apertura de un nuevo **sector**, el **3**, que permitía enlazar los dos anteriores (lám. 3.8). En este caso la superficie inicial era menor, 3,5 m², contiguos en parte al perfil de 1981 y al perfil frontal proximal del **sector 2**. Al igual que sucedió en los otros dos sectores, pronto se detectaron perturbaciones que afectaban a los niveles más recientes. Este es el caso de la identificación de una gran fosa de claro origen antrópico, cuya funcionalidad desconocemos. Sin embargo, a partir de estos niveles ha sido posible acometer un sondeo de dimensiones variables a medida que avanzábamos en profundidad, pero que ha permitido obtener una información de especial interés en relación con la secuencia precerámica del abrigo, alcanzándose el nivel considerado como estéril en la campaña de 1981.

Lámina 3.7. El sector 2 una vez finalizada la campaña de 1999.



Lámina 3.8. Vista parcial de la excavación del sector 3.

3.2.2. Litoestratigrafía, sedimentología e interpretación geoarqueológica de los depósitos

J.F. Jordá Pardo

LITOESTRATIGRAFÍA

El Abric de la Falguera se encuentra parcialmente colmatado por unos depósitos cuya pendiente deposicional, de unos $5^{\circ}/10^{\circ}$, es hacia el exterior y en el sentido de la pendiente del barranco, encontrándose el depocentro en el extremo N del abrigo. Los depósitos que constituyen el yacimiento se apoyan hacia el interior del mismo, sobre la roca que constituye el suelo y paredes de este (lám. 3.9), mientras que hacia el exterior lo hacen sobre unos materiales fluviales originados por la actividad del barranco (lám. 3.7); por tanto, los depósitos se disponen con una geometría de cuña sobre la pared y fondo del abrigo, con una potencia máxima visible que alcanza los 2,5 m.

Para obtener la secuencia litoestratigráfica hemos utilizado los cortes transversal (lám. 3.9) y longitudinal (lám. 3.10) que ofrecía la excavación en octubre de 1999 en la zona de las cuadrículas g-1 y f-1/2. De muro a techo detectamos los siguientes niveles (fig. 3.7, lám. 3.11):

Nivel FA 0: Depósitos fluviales basales apenas sondeados, constituidos por arenas y limos de color anaranjado; carece de vestigios antrópicos.

Nivel FA 1: Sobre los depósitos fluviales aparecen 30 cm de un sedimento de color gris amarillento y textura arenoso-lutítica, muy pulverulento, dispuesto con geometría tabular e internamente muy homogéneo, que contiene bloques y cantos autóctonos de caliza, con un centil de 20 cm y una media de 1 a 2 cm, de morfología angulosa pero con las aristas redondeadas por disolución. Hacia su parte media se detecta un delgado nivel de gravas de caliza bien redondeadas por acción fluvial. Sedimentológicamente se caracteriza por la fuerte presencia de cantos y gravas que en conjunto superan el 60% e incluso alcanzan el 70%; las arenas suponen un 20/25% y las lutitas no superan el 15%. La fracción canto está representada básica-

mente por tamaños inferiores a 6 cm y dentro de la fracción fina (inferior a 2 mm), las arenas suponen el 63%. Los carbonatos son abundantes, en torno al 80%. Contiene restos arqueológicos atribuidos al Mesolítico Reciente.

Nivel FA 2: Conglomerados de 5 cm de espesor constituido por clastos autóctonos (centil 4 cm y media 2 cm) redondeados, con apenas matriz, erosivos sobre el nivel infrayacente y que se disponen con una geometría lenticular. Destaca la abundancia de gravas, que, junto a los cantos, superan el 96%. No obstante, entre estos encontramos representadas la práctica totalidad de las clases granulométricas consideradas, con un predominio en peso del mayor de los tamaños. Dentro de la escasa fracción fina el reparto es prácticamente homogéneo con una mayor proporción del tamaño arcilla. En el conjunto de limos y arcillas, los carbonatos suponen el 76%.

Nivel FA 3: Lutitas arenosas de color marrón y gris, de 5 a 12 cm de potencia, con gravas y cantos de caliza (centil 4 cm, media 2 mm), de mayor tamaño en la base, muy homogéneas y compactas. Predominan en conjunto los cantos y las gravas (64%), correspondiendo los primeros a las fracciones inferiores a 4 cm. Dentro de la fracción fina destacan las lutitas (53,3%)



Lámina 3.9. Vista de la sección transversal del depósito del Abric de la Falguera (31/10/1999), en primer plano a la izquierda, la costra carbonatada del nivel FA 9 (foto J.F. Jordá)

Lámina 3.10. Vista de la sección longitudinal del depósito del Abric de la Falguera (31/10/1999) (foto J.F. Jordá)



sobre las arenas (46,7%), y en las primeras los carbonatos son el 73%. Contiene restos arqueológicos atribuidos al Mesolítico.

Nivel FA 4: Con una potencia aproximada de 20 cm, comienza con el subnivel FA 4.1, constituido por limos grises carbonatados de 12 cm de potencia, con abundantes gravas, cuyo contacto con el nivel infrayacente es muy neto. Sedimentológicamente, el reparto de las fracciones canto, arena y arcilla es muy homogéneo, en torno al 25%, repartiéndose el restante entre gravas y limos, las primeras más abundantes. Los cantos son de tamaño inferior a 4 cm y en la fracción fina, arenas y arcillas cuentan con un 40% cada una. Los carbonatos suponen el 82% de las lutitas. Por encima y de forma muy neta yace el subnivel FA 4.2, correspondiente a 8 cm de lutitas con abundante materia orgánica y textura muy grasa al tacto que presenta una geometría lenticular puntual. Contiene restos arqueológicos atribuidos al Mesolítico

Nivel FA 5: Conglomerado de 15 a 25 cm de espesor, formado por cantos y bloques (centil 20 cm, media 1 cm) de caliza autóctona con gravas finas y una matriz arenosa-lutítica de color gris. Es netamente erosivo sobre el nivel infrayacente y presenta una geometría muy irregular, acunándose hacia el NO hasta desaparecer, buzando fuertemente en este mismo sentido conforme a la pendiente deposicional. Los cantos suponen casi el 80% y las arenas el 10%, mientras que gravas, limos y arcillas

están escasamente representados. Los cantos tienen una distribución bimodal, con un pico (94%) en el tamaño entre 9 y 10 cm y una ausencia del resto de clases hasta el tamaño inferior a 3 cm. En la fracción fina, las arenas suponen algo más de mitad de la muestra (54%) y las arcilla el doble que los limos (31%). Los carbonatos son el 74% de la fracción lutítica. Corresponde al nivel VII de la estratigrafía arqueológica.

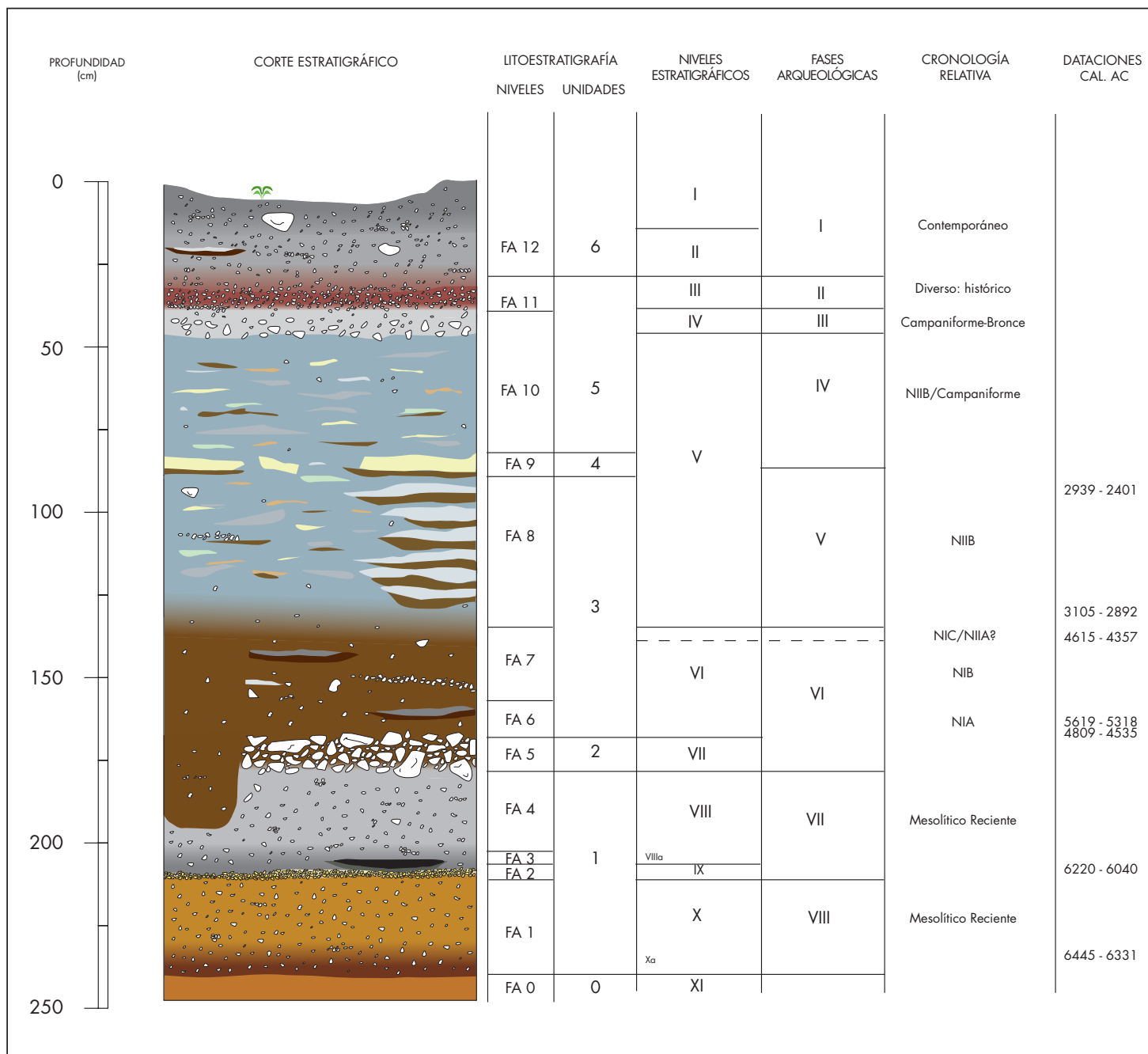
Nivel FA 6: Lutitas arenosas de color gris y 20 cm de espesor, con cantos y gravas dispersos y geometría irregular. Predomina la fracción fina (62%) y dentro de ésta las arcillas (47%). Los cantos suponen 28% y corresponden a tamaños inferiores a 5 cm. Los carbonatos son el 78% de la fracción lutítica. Contiene restos arqueológicos atribuidos al Neolítico con cerámica impresa.

Nivel FA 7: Cantos (centil 13 cm y media 2 cm) y gravas con arenas y lutitas de color gris, de 13 cm de espesor, cementados por carbonatos. Se disponen en continuidad con el nivel anterior. Los cantos están muy bien representados (89%) con casi todos los tamaños presentes. En la escasa fracción fina, arenas y arcillas superan respectivamente el 40%. Los carbonatos se mantienen como en el nivel anterior. Contiene materiales de cronología neolítica.

Nivel FA 8: Lutitas arenosas de color gris, marrón y amarillento, de 35 cm de espesor, con gravas y cantos dispersos (centil 5 cm, media 2 cm), que a techo termina con un subnivel de 2 cm de espesor y color marrón. Se disponen en continuidad con el nivel infrayacente y su interior presenta variaciones muy notables en la vertical. Arenas y lutitas suponen un 59%, del cual arenas y arcillas están representadas por un 36% respectivamente. Los cantos (2%) corresponden a tamaños inferiores a 8 cm. Los carbonatos de la fracción lutítica suponen un 70%. Aporta materiales de cronología Neolítico Final-Calcolítico.

Nivel FA 9: Costra o corteza carbonatada de 10 cm de espesor, con abundante fracción detrítica, muy continua, inclinada hacia el NO siguiendo la pendiente deposicional, que cubre los niveles infrayacentes, cuyo ápice se encuentra situado en la parte alta del abrigo. La fracción detrítica que engloba comprende cantos (52%), gravas (17%) y arenas (25%) con esca-

Figura 3.7. Secuencia estratigráfica ideal de los depósitos del Abric de la Falguera mostrando la litoestratigrafía (corte, niveles y unidades litoestratigráficas), la estratigrafía arqueológica y los resultados de los análisis radiocarbónicos.



Los limos y arcillas. Los carbonatos suponen el 71% de la fracción lutífica. Esta costra se encuentra fracturada por la presión de los depósitos superpuestos. Corresponde a la denominada costra de la secuencia arqueológica, que separa la Fase V de la Fase IV.

Nivel FA 10: Descansando directamente sobre la costra, son 45 cm de lutitas arenosas con cantos y gravas, con un nivel de gravas muy marcado de 5 cm en la base. La coloración presenta un bandeado gris, marrón y amarillento. Lateralmente aparecen cantos y bloques (centil 20 cm, media 4 cm), afectados por disolución en sus aristas, por lo que aparecen redondeadas. El aspecto de los tramos medio y superior es muy poroso. El aspecto general es el de una laminación producida por la acción antrópica. En la zona muestreada, los cantos, representados por las fracciones inferiores a 5 cm, suponen el 48%, frente al 19% de las arenas y el 23% de las lutitas. Estas contienen un 70% de carbonatos. Corresponde al techo del nivel V de la estratigrafía arqueológica (fase IV) con materiales atribuidos al Neolítico Final/Campaniforme. A techo se encuentra un tramo de unos 10 cm que presenta una mayor concentración de gravas autóctonas bien redondeadas y que se corresponde con la fase III de la secuencia cultural, con materiales del Campaniforme/Bronce.

Nivel FA 11: Gravas autóctonas bien redondeadas, de 15 cm de espesor y color beige, con cantos (centil 10 cm, media 2 cm), matriz arenoso-arcillosa y abundante materia orgánica, que presentan una geometría tabular y descansan de forma erosiva sobre el nivel infrayacente. En la muestra, predominan los cantos (64%), representados por tamaños inferiores a 7 cm, sobre las gravas (8%), mientras que las arenas alcanzan el 15%, las arcillas el 7% y los limos el 3%. En la fracción fina, el predominio de las arenas es notable (59%), frente a las lutitas en las que los carbonatos alcanzan el porcentaje más bajo de la secuencia con un 69%. Contiene materiales diversos históricos y equivale al nivel III de la estratigrafía arqueológica.

Nivel FA 12: En continuidad con el anterior, 20/30 cm de gravas y cantos pequeños con escasa matriz arenosa de color beige claro, dispuestas de forma bien organizada. Este último

Lámina 3.11. Corte estratigráfico del depósito del Abric de la Falguera en la zona de las cuadrículas G'1 y F'1-2 (31/10/1999), donde se tomaron la mayoría de las muestras utilizadas en los análisis sedimentológicos (foto J.F. Jordá).



nivel se dispone de forma progradante por encima de los derrumbes que aparecen en el interior del abrigo. Los cantos superan el 55% de la muestra y son de tamaño inferior a 6 cm, mientras que en la fracción fina las arenas (67%) triplican a las arcillas (22%) y éstas duplican a los limos (10%). Los carbonatos alcanzan el 73% de la fracción limo y arcilla. Corresponde a los niveles II y I de la secuencia estratigráfica arqueológica, con materiales contemporáneos. Estos dos últimos niveles (FA 11 y FA 12) parecen configurar una única unidad que presenta variaciones internas en la vertical.

Toda la secuencia se encuentra cortada por una gran cicatriz erosiva rellena por grandes bloques de caliza autóctona con matriz procedente del desmantelamiento del depósito precedente, con abundante materia orgánica, que correspondería a la Fase I de la estratigrafía arqueológica. A lo largo de la misma se observan niveles delgados y lentejones de materiales blanquecinos así como niveles que corresponden a los depósitos generados en estructuras de combustión, evidencias estas que dan una idea de la fuerte antropización sufrida por estos depósitos.

INTERPRETACIÓN GEOARQUEOLÓGICA

A la vista de todo lo expuesto anteriormente y desde el punto de vista geoarqueológico podemos extraer una serie de conclusiones básicamente referidas a la reconstrucción de los procesos de formación y transformación de los depósitos que colmatan parcialmente el abrigo rocoso, intentando diferenciar en la medida de lo posible la presencia de diferentes procesos naturales (N transforms) y culturales de origen antrópico (C transforms) (Schiffer, 1987), y los procesos sedimentarios de los postdeposicionales (Wood y Johnson, 1978), estableciendo un modelo sedimentológico y geodinámico para el yacimiento.

Una vez configurado el abrigo rocoso por desmantelamiento de un antiguo sistema kárstico por la incisión del Barranc de les Coves, la sedimentación conocida del Abric de la Falguera comienza con unos depósitos fluviales originados por el funcio-

namiento del citado barranco, carentes de vestigios arqueológicos. Sobre estos depósitos, que constituyen la unidad litoestratigráfica 0, se emplaza una secuencia sedimentaria de 2,5 m de potencia en la se pueden diferenciar hasta 6 unidades litoestratigráficas generadas por la superposición de procesos naturales (N transforms) y culturales (C transforms) (Schiffer, 1987).

En este contexto, en el Abric de la Falguera hemos identificado 13 niveles litoestratigráficos que se pueden agrupar en 7 unidades litoestratigráficas, caracterizadas por similitudes texturales y separadas por cicatrices erosivas o superficies de discontinuidad muy netas (fig. 3.7). De muro a techo las unidades litoestratigráficas son:

Unidad 0: Es la base conocida de la sedimentación que corresponde a un depósito de origen fluvial, depositado por la acción del barranco en el que se encuentra el abrigo.

Unidad 1: Es un depósito marcadamente detrítico de 70 cm de espesor y carácter granodecreciente, formado por clastos autóctonos y materiales finos, en cuya génesis predominan los procesos de arroyada difusa por aguas de escorrentía superficial, que en ocasiones presentan un carácter más tractivo por mayor influencia del barranco, a los que se suman procesos gravitacionales que implican el emplazamiento de bloques y cantos autóctonos, bien por caída vertical o por entrada lateral desde el barranco. Hacia la parte media se detecta un claro nivel tractivo relacionado con un funcionamiento momentáneo del barranco con un carácter fluvial. A estos procesos naturales hay que unir numerosas evidencias de procesos antrópicos que se manifiestan por el desarrollo de hogares.

Unidad 2: Conglomerado de clastos autóctonos redondeados, de 15/25 cm de espesor, en contacto erosivo sobre la unidad anterior, emplazados por arrastre gravitacional y transporte hídrico de alta energía, procesos ligados al funcionamiento del barranco en un momento en el que funciona con la máxima energía observada en la secuencia. Con posterioridad al emplazamiento de los clastos tuvieron lugar procesos de sedimentación fluvial y decantación, posiblemente relacionados con la retirada de las aguas del barranco y con el inicio de la unidad siguiente,

que condujeron al relleno de los huecos del esqueleto por materiales finos, dando lugar a un depósito de tamiz o *sieve deposit* (Shakesby and Matthews, 2002).

Unidad 3: Corresponde a un depósito de 70 cm de espesor en el que a los procesos naturales se superponen procesos culturales, identificados por los excavadores del yacimiento como fuegos de corral (ver epígrafe 3.3.2). Es netamente erosiva sobre la unidad infrayacente por procesos antrópicos (fosas). Los procesos naturales, muy enmascarados, corresponden básicamente a una sucesión de arroyadas difusas que en algún momento se hacen más tractivas por influencia del barranco, dando lugar a un delgado episodio de cantos en su tercio inferior.

Unidad 4: Costra carbonatada de 10 cm de espesor, configurando una colada estalagmítica cuyo origen se encuentra en la pared interior del abrigo, que recubre los depósitos de la unidad 3. Esta colada se encuentra fracturada por compactación del sedimento inferior y por la presión de los depósitos suprayacentes.

Unidad 5: Con 30 cm de espesor, es similar a la unidad 3. Descansa sobre el espeleotema y se caracteriza por materiales finos depositados por arroyada difusa pero con una gran influencia antrópica, atribuida al desmantelamiento de fuegos de corral (ver 3.3.2). Su tramo superior se caracteriza por la presencia de clastos autóctonos originados por procesos gravitacionales, bien verticales en el propio abrigo o bien de origen lateral por influencia del barranco.

Unidad 6: Erosiva sobre la anterior, constituye el techo de la sedimentación conocida, con unos 35/40 cm de espesor en los que confluyen procesos naturales y antrópicos. Se inicia con una sedimentación por procesos tractivos ligados al funcionamiento del barranco a los que sigue una sucesión de arroyadas difusas por aguas de escorrentía superficial y de aportes gravitacionales. El techo de esta unidad se encuentra parcialmente desmantelado por la superposición de procesos erosivos naturales y antrópicos.

En definitiva, la secuencia sedimentaria del Abric de la Falguera se debe a la superposición de procesos naturales y antrópicos.

Los procesos naturales detectados están ligados al funcionamiento de arroyadas difusas, flujos tractivos y aportes gravitacionales. Estas arroyadas están relacionadas con momentos en los que predomina la escorrentía superficial en el entorno del abrigo, bien procedente del exterior del mismo o bien originada en las paredes del fondo del abrigo, que en cualquier caso condicionan la pendiente deposicional de los sedimentos hacia fuera del abrigo y aguas abajo de la ladera del barranco. Los flujos tractivos tienen su origen en momentos en los que las aguas discurren con una cierta jerarquización por el fondo del barranco, llegando a invadir el abrigo, depositando varios lechos entre los que destaca la unidad 5. Los aportes gravitacionales están en relación con la pendiente de la ladera en la que se inserta el abrigo y con la propia constitución del mismo, detectándose este tipo de procesos a lo largo de toda la secuencia. En un momento intermedio de la secuencia detrítica se produce una precipitación de carbonatos que configura una colada estalagmítica, fracturada y muy degradada. Finalmente, la influencia del hombre es muy importante en la secuencia, existiendo niveles en cuya génesis y evolución posterior, la actividad antrópica deposicional y postdeposicional enmascara por completo los procesos naturales. Este conjunto de procesos naturales tiene una buena correspondencia con los detectados en otros yacimientos del País Valenciano de similar cronología dentro de la primera mitad del Holoceno (Fumanal, 1986), época en la que en esta zona se producen abarrancamientos y encajamientos fluviales, procesos de gravedad-vertiente en las laderas y formación de coladas estalagmíticas por precipitación química de carbonatos, similares a los detectados en el registro del Abric de la Falguera, dentro de un marco climático cálido contrastado y marcadamente seco con momentos con precipitaciones fuertes y esporádicas.

Teniendo en cuenta las dataciones radiocarbónicas obtenidas, tanto convencionales como calibradas, que se abordan en otro capítulo, desde el punto de vista de la Cronoestratigrafía, la secuencia del Abric de la Falguera se extiende durante el Holoceno inferior y medio, estando situada la unidad litoestratigráfica 1 en los inicios de la cronozona Atlántico según la cronoestratigrafía de Ravazzi (2003), mientras que la mitad inferior de la unidad litoestratigráfica

3, coincidente con la fase VI de la estratigrafía arqueológica, lo estaría en su parte media. La mitad superior de la unidad litoestratigráfica 3, coincidente con la fase arqueológica V está situada en la base de la cronozona Subboreal. La secuencia de Falguera concuerda con las características paleoclimatológicas de la cronoestratigrafía del Holoceno realizada para Italia por Ravazzi (2003), puesto que los parámetros ambientales que suponen el óptimo térmico de la cronozona Atlántico y el inicio del enfriamiento de la cronozona Subboreal, son compatibles con las características paleoclimáticas detectadas a lo largo de la secuencia, puestas de manifiesto por los procesos responsables de la sedimentación de las unidades litoestratigráficas.

3.2.3. Secuencia arqueológica y fases culturales

En el transcurso de la excavación de los diferentes sectores se ha procedido a la individualización de una serie de niveles arqueológicos, atendiendo a las diferentes características mostradas por el relleno del depósito. En su conjunto se han podido discriminar hasta once niveles principales, a los que se añaden una serie de subdivisiones internas. Diferentes estructuras (hogares, fuegos y fosas) constituyen a su vez elementos distintivos en la estratigrafía del lugar. A los diversos fuegos documentados, entendiendo como tal las laminaciones más o menos estructuradas de tierra cenizosa identificados como fuegos de corral (Brochier, 1991), se les ha denominado con la letra H seguida de un número correlativo. Los hogares, en cambio, no quedan englobados bajo esta denominación, siguiéndose una numeración en base a su posición estratigráfica de techo a base. Lo mismo acontece con respecto a las fosas, de las que se han individualizado un total de 10. Veamos seguidamente la descripción de la estratigrafía siguiendo un orden de mayor a menor antigüedad (fig. 3.7).

El **nivel XI** corresponde al nivel basal del relleno del abrigo. Se trata de un sedimento areno-limoso de color anaranjado, en el cual no han sido documentados ninguna clase de vestigios arqueológicos, si tenemos en cuenta la información proporcionada por la intervención de 1981 en la que se procedió a su excavación.

El **nivel X** se caracteriza por un nivel de fracción grosera y matriz areno-limoso de coloración amarillenta. De escasa compactidad generalizada, únicamente en la base muestra un mayor apelmazamiento, a la vez que concentra el grueso de restos arqueológicos recuperados —**nivel Xa**. El espesor máximo de este paquete llega a los 30 cm, apoyando sobre el nivel erosionado de base, que descansa directamente sobre la roca.

Con un espesor mínimo, situado a techo del estrato anterior, encontramos un lentejón estéril de escasa profundidad, alrededor de 5 cm, compuesto de gravas finas de coloración amarillenta completamente lavadas (**nivel IX**).

En su conjunto, el paquete sedimentario superpuesto, **nivel VIII**, llega a un espesor máximo de 30 cm. La base del mismo, con abundante fracción gruesa y matriz areno-limoso de coloración gris, 10-12 cm de espesor, muestra un apelmazamiento marcado que coincide con una densidad abundante de materiales arqueológicos, asociados además a los restos de 3 hogares en cubeta (**nivel VIIIa**). Aparecen concentrados en un área muy reducida, de apenas 1,6 m², sin llegar a cortarse y mostrando cierta superposición, si bien la distancia en profundidad es reducida, no sobrepasando los 5 cm. Por encima del mismo, el nivel VIII ofrece unas características similares hasta techo. El número de restos materiales recuperados resulta en general bajo.

Una cicatriz erosiva separa el final del nivel anterior de un paquete de potencia y extensión desigual, formado por una acumulación de cantos de mediano y gran tamaño que evidencia un episodio brusco en la historia sedimentológica del abrigo (**nivel VII**). De disposición oblicua al eje mayor de la oquedad, alcanza un espesor remarcable en el **sector 2** de la campaña de 1999 —máximo de 25 cm—, llegando a perderse en dirección noroeste de los cuadros excavados en la campaña de 2001 **sector 3**. Un escaso sedimento limo-arcilloso de textura muy fina y coloración marrón oscuro, procedente del nivel superior, constituye la matriz que deposita entre los huecos dejados por los cantos. Es así como, la presencia de materiales procedentes del nivel superior, neolítico, resulta una constante.

El siguiente **nivel (VI)** corresponde a un paquete de matriz limo-arcillosa de coloración marrón oscuro con presencia irregular de fracción. Su potencia se sitúa alrededor de los 40 cm. Dentro de él se individualiza el **nivel VIa**, identificado con un episodio lateral caracterizado por una destacada presencia de fracción pequeña, coincidiendo siempre su localización con los cuadros ubicados cerca o debajo de la visera del abrigo. Estratigráficamente, se trata sin duda del momento más complejo de la secuencia, tanto por lo que hace a las formas de ocupación humanas del yacimiento como por la dinámica de alteración del registro, de la que da buena cuenta tanto el análisis de los restos cerámicos como las dataciones obtenidas. La presencia de restos desmantelados de fuegos (H8, H9, H10, Fuego 6), resulta elocuente, si bien no muestran la disposición estructurada y continua detectada en el nivel siguiente. Del mismo modo, ha sido posible la individualización de tres fosas (fosas 8, 9 y 10).

El **nivel V** alcanza una potencia considerable (en torno a los 80 cm). El sedimento excavado corresponde con un paquete de matriz similar al anterior —limo-arcillas—, muy apelmazado, con constantes manchones de color gris, marrón y amarillento. La presencia de fracción es muy limitada —básicamente bloques aislados, más abundantes en la mitad inferior del nivel—, siendo el elemento más destacado de esta fase estratigráfica la existencia de 7 niveles de fuego de corral. Éstos se han reconocido en la parte inferior del estrato, habiendo sido desmantelados, sin embargo, en buena parte del área excavada. El superior (H1), apareció como una costra fuertemente calcificada adosada a la pared del fondo del abrigo. Por el resto de la zona intervenida se documentaron, a cota similar, bloques de esta “costra”, marcando su continuidad. Por encima de este hecho, no se han podido reconocer estructuras asimilables a los fuegos de corral, si bien las características del sedimento ya descritas se interpretan como el resultado de su desmantelamiento.

El contacto entre este nivel y el anterior es complejo, no pudiendo descartarse algún episodio erosivo y/o una marcada ralentización del ritmo deposicional, a juzgar por las dataciones radiocarbónicas obtenidas y el registro material asociado. Hacia el techo del nivel documentamos la apertura de una serie de fosas (numeradas del 4 al 7), en ocasiones decapitadas, dado el contacto erosivo con el nivel siguiente.

Por encima del nivel V encontramos un paquete de desarrollo desigual (**nivel IV**), fácilmente distinguible del anterior por su naturaleza más arenosa, color grisáceo claro, y una presencia notoria de fracción fina/media. Su potencia y extensión excavada es desigual, no sobrepasando los 10 centímetros de espesor máximo, perdiéndose hacia la zona norte del abrigo.

Con una extensión media de unos 15 cm, el **nivel III** se identifica con un paquete de gravas de tamaño fino/medio y coloración marrón rojiza. En algún caso se han podido vincular con episodios de arroyada que han provocado la formación de pequeños lechos de gravas. Se le superpone el **nivel II**, de coloración grisácea y similares características de fracción y 10-15 cm de potencia. Una serie de estructuras han podido ser individualizadas en el mismo (hogares 4 y 5) y las fosas 1 y 2. Corona la secuencia estratigráfica el **nivel I**, que corresponde con el nivel superficial (paquete de unos 15 cm), mostrando unos descriptores paralelizables con el anterior, con la excepción de una menor compacidad. Cabe destacar en el mismo la documentación de tres hogares en cubeta (hogares 1, 2 y 3) y el muro de corral prácticamente desmantelado que sirve de cercado al abrigo.

3.2.4. Definición de la secuencia crono-cultural

El estudio conjunto de la historia sedimentaria y arqueológica documentada en los tres sectores excavados, junto al análisis de las características de la cultura material y de los restos paleo-ambientales y económicos recuperados, constituyen la base para el establecimiento de la secuencia crono-cultural del yacimiento. La información referida en los apartados anteriores pone en evidencia el peso desigual de los datos existentes a propósito de los diferentes momentos de ocupación, dado, entre otros aspectos, a la reducción paulatina del área de actuación a medida que se avanzaba en profundidad. Este factor se acentúa si cabe en los momentos iniciales de las ocupaciones distinguidas, en las que apenas se ha practicado un sondeo de 0,5 m². Sin embargo, estas carencias han podido ser en parte subsanadas gracias al carácter definitorio de algunos de los elementos culturales, y también a las dataciones radiocarbónicas disponibles. Remitimos al siguiente apartado para un discusión detallada de las mismas.

El establecimiento de las distintas fases se basa en el detalle del registro material recuperado junto a las características estratigráficas. Las agrupaciones llevadas a cabo han tenido pues en cuenta todas estas particularidades, toda vez que la presencia de las diferentes estructuras de origen antrópico o natural constituyen un factor determinante a la hora de valorar las consiguientes contaminaciones que de buen seguro han provocado (*vid. infra*).

Las campañas de 1999 y 2001 constituyen la base principal para el establecimiento de una nueva secuencia, dadas las dificultades de correlación ya explicitadas con la intervención de 1981, y el carácter de sondeo de la efectuada en el año 1998. Ambas campañas, correspondientes a los sectores 2 y 3, cubren prácticamente toda la estratigrafía del abrigo. De base a techo se han establecido un total de 8 fases culturales, referidas en números romanos, y excavadas de forma desigual según los sectores.

Para la definición de la secuencia neolítica, el estudio de la industria cerámica ha resultado de primera importancia gracias a su capacidad de definición en base a la distinción de criterios de carácter evolutivo, tanto de orden tecnológico como decorativo (Bernabeu, 1989).

En la figura 3.7 se puede apreciar, junto a la representación idealizada de un corte estratigráfico del yacimiento, las diferentes organizaciones efectuadas de la secuencia litoestratigráfica y cultural. Pasamos pues a describir las diferentes fases culturales que conforman la secuencia del Abric de la Falguera, de base a techo.

La **FASE VIII** inicia la secuencia documentada hasta la fecha en el lugar. Aún cuando la superficie excavada es mínima, tanto la datación disponible como los materiales recuperados, entre los que destacaremos la documentación de algún trapecio de retoque abrupto, son lo suficientemente definitorios de su pertenencia al Mesolítico Geométrico fase A, datada la base en torno a la mitad del VIII milenio BP —*circa* 6350 cal a.C.

FASE VII. Su documentación resulta sintomática de la conservación de suelos de ocupación más o menos estructurados, y cuya

contemporaneidad, probablemente medida en un espacio corto de tiempo no definido, parece factible. La datación, sobre un carbón de *Pinus halepensis* (Beta-171910), procedente del hogar 8 —publicado anteriormente como hogar 1 (García Puchol y Molina, 2005)—, sitúa la base de esta fase a inicios del último cuarto del VIII milenio BP —*circa* 6100 cal a.C. La industria lítica recuperada, abundante, corroboraría su pertenencia a un momento intermedio de la fase A de la secuencia mesolítica.

Con un menor grado de apelmazamiento se suceden una serie de capas hasta llegar al final del paquete de gravas (nivel EVIII). En todas ellas se observa, de forma generalizada, una reducción drástica en el número de materiales arqueológicos, al menos en los cuadros excavados por nosotros.

Sin embargo, no puede descartarse la existencia de algún suelo de ocupación posterior puesto que resultaría posible su individualización en alguna otra área del abrigo. La presencia de un trapecio de dos lados cóncavos y de una laminita de dorso curvo forman parte de los pocos restos recuperados, lo cual cabría interpretar, quizá, como indicativo de su pertenencia a la fase A del Mesolítico Reciente en su deriva final. Esta afirmación se vería reforzada por la significativa ausencia entre el lote de materiales líticos de indicadores reveladores de una asignación posterior —triángulos tipo Cocina, entre otros.

FASE VI. Con ella se inaugura la secuencia neolítica del yacimiento —niveles VI y VIa. El arranque de la secuencia (Subfase **VIa**) se relaciona con un horizonte inicial de cerámicas impresas, correspondiente, pues, al Neolítico IA (Bernabeu, 1989). La presencia de especies cardiales, junto a un abanico más amplio de decoraciones impresas, incisas y apliques, así nos permite considerarlo. La fecha obtenida sobre un resto de cereal (*Triticum monococcum*) de la base del paquete (mediados del VI milenio cal a.C.), confirma la antigüedad de la ocupación neolítica. A partir de este punto, la información arqueológica muestra importantes procesos de alteración del registro, planteando problemas tanto de comparación entre las colecciones de las diferentes campañas, como para poder seguir la secuencia con garantías.

En un momento posterior, a partir *grosso modo* de la mitad del estrato VI, parece advertirse un proceso caracterizado por la reducción de la importancia de la cerámica cardial a favor de otros tipos de técnicas impresas, así como un grado de combinación importante de éstas con la incisión. Esta Subfase **Vib** quedaría, pues, definida por este carácter más epicardial de la colección cerámica, enmarcándose dentro del Neolítico IB de la secuencia regional.

Hacia el techo del nivel VI los problemas tafonómicos de la colección cerámica se hacen más acusados, advirtiéndose al mismo tiempo fuertes diferencias entre los materiales procedentes de los dos sectores principales de la excavación. En algún momento no reconocido de este tramo se procede a la apertura de dos grandes fosas (Fosa 8 y Fosa 9), responsables de un importante proceso de desplazamiento de materiales.

A partir de este punto, y atendiendo tanto a las características de la cultura material como a la información radiocarbónica disponible (*vid. infra*), cabe reconocer la existencia de discordancias en el contacto entre el techo de esta Fase y el inicio de la siguiente. En ningún caso podemos aceptar que se trata de una secuencia continua, habida cuenta que los datos disponibles hablan de un desfase entre ambos paquetes superior a un milenio. Esta cuestión, sobre la que incidiremos con más detalle a lo largo del trabajo, ratifica los graves problemas estratigráficos que padece la secuencia neolítica exhumada en el yacimiento.

FASE V. A partir de la base del nivel V constatamos un claro giro en la dinámica de ocupación del abrigo. Durante esta fase se documentan hasta siete episodios de formación de fuegos de corral (H1 a H7), si bien muy desmantelados y sólo conservados en algunos puntos aislados. Los materiales arqueológicos, como parece lógico suponer, evidencian una importante caída en su densidad. Sus características, corroboradas por las dataciones disponibles, nos sitúan ya dentro de un horizonte del Neolítico IIB (Neolítico final-Calcolítico), a finales del IV milenio cal a.C. Los datos, pues, confirman la existencia de un hiato en las ocupaciones documentadas del abrigo. El techo de la Fase viene definido por la documentación de un pequeño parón en las ocupaciones. Así, H1 se nos presenta como una costra cal-

cificada de unos 10 cm de espesor máximo. La presencia de coprolitos y manchas cenicientas en su interior confirman su origen orgánico.

FASE IV. Tras el mencionado episodio, el aprovechamiento ganadero del yacimiento prosigue. No obstante, y pese a que la rapidez de consolidación de este tipo de formaciones permite restarle importancia al alcance de la desocupación, hemos optado por individualizar esta fase (tramo superior del nivel V a partir de H1) por detectarse la presencia de algunos materiales más modernos como serían las puntas de flecha de pedúnculo y aletas desarrolladas (Neolítico IIB final u Horizonte Campaniforme de Transición). La falta de dataciones para esta fase nos impide su ubicación más ajustada. Sin embargo, dado el marco al que nos ciñen las fechas procedentes de la anterior, no podemos descartar que, al menos el tramo superior, corresponda ya a momentos campaniformes. En todo caso, tampoco sería descabellado reconocer un período tan corto de tiempo (no podría ser muy superior a un siglo) para un desarrollo estratigráfico cercano al metro de potencia (Fase V y IV), a tenor de la velocidad de formación de este tipo de registros.

La dificultad para seguir las laminaciones de los fuegos de corral puede atribuirse, entre otros factores, a su desmantelamiento por las sucesivas ocupaciones. Por su parte, los materiales mantienen la misma tónica que en la fase anterior, con un mayor grado de empobrecimiento si cabe. Las cerámicas lisas determinan el carácter de la colección.

FASE III. El material, exclusivamente prehistórico, no es abundante si atendemos a la amplitud cronológica con que delimitan este pequeño paquete (nivel IV), ya que encontramos algunos restos atribuibles al Campaniforme, pero sobre todo a la Edad de Bronce. Cabe advertir así mismo de la presencia de restos humanos dispersos, cuyo mayor número, dos fragmentos, queda concentrado en este nivel. Los restantes fragmentos, hasta cinco, aparecen en el nivel inferior inmediato (1 resto), o bien en los paquetes superficiales revueltos —2 fragmentos. Tanto su número como su identificación —básicamente fragmentos de huesos largos además de una pieza dental—, son indicativas de la presencia de algún tipo de enterramiento en el lugar. Una amplia

fosa, excavada parcialmente, acapara buena parte de los restos prehistóricos recuperados, entre ellos fragmentos de diversos recipientes cerámicos y restos óseos.

FASE II. Incorpora materiales revueltos de cronología variada, tanto prehistóricos como correspondientes a las puntuales utilidades del abrigo en época histórica. Algunos escasos restos cerámicos ibéricos y romanos aparecen en combinación de otros de atribución claramente más moderna.

El techo de la secuencia, agrupado en la **FASE I**, ofrece los restos de diversas estructuras indicativas de la historia reciente de las ocupaciones del abrigo. Debemos subrayar a este respecto el muro de corral desmantelado, testimonio de uno de los usos finales dados al abrigo. Entre los materiales recuperados, como resulta a todas luces previsible, quedan documentados materiales de cronología dispar, tanto prehistóricos, como posteriores.

3.2.5. Fuegos, fosas y madrigueras. Estructuras y procesos postdeposicionales

Tras abordar la definición de la secuencia cultural del yacimiento, se hace imprescindible que centremos nuestra atención en aquellos elementos que, de un manera clara, determinan la formación y conservación de la secuencia arqueológica recuperada. A lo largo de la prolongada historia sedimentaria ofrecida por el yacimiento, diversos agentes han sido responsables, directos o indirectos, tanto de la formación como de la modificación y, en determinados casos, la destrucción del depósito. De la lectura que se desprende de los estudios sedimentológicos, el primer aspecto destacable es la diferencia de los elementos implicados en la formación del registro que encontramos entre los niveles correspondientes al Mesolítico y aquellos culturalmente adscritos al Neolítico.

Así, en el primero de los casos, parece que los agentes naturales alcanzan un elevado protagonismo como responsables de buena parte del depósito sedimentario exhumado. Por el contrario, la formación de los niveles neolíticos responde, fundamentalmente, al resultado de las actuaciones humanas —y de aque-

llos animales a ellos asociados— en el mismo: hogares, fosas, fuegos de corral, junto a un importante volumen de restos (en relación con los momentos anteriores), hacen que las condiciones naturales de deposición se vean claramente alteradas por estas intervenciones. Este cambio de conducta deposicional, no obstante, es la tónica habitual en los registros rupestres holocenos (Brochier, 1991; Brochier *et al.*, 1992; Verdasco, 2002) y responde, fundamentalmente, a un cambio en el tipo de actividades desarrolladas.

Pese a su carácter puntual, algunas de las modificaciones más traumáticas han sido causadas por factores naturales. A lo largo de la secuencia, hemos podido documentar la existencia de diversos momentos marcados por la presencia de cicatrices erosivas, en ocasiones producidas por la irrupción del agua, aportando, arrastrando y re-depositando sedimentos. El primero de estos momentos lo encontramos en el techo del nivel VIII. La normal evolución sedimentaria del abrigo se ve alterada por una intrusión que decapita este nivel y deposita un potente paquete de gravas que llega a alcanzar los 25 cm de espesor en algunos cuadros —nivel VII. Su excavación permitió comprobar que se trataba de un paquete absolutamente lavado, carente de fracción fina, y donde percolaban materiales procedentes de los niveles inmediatamente superpuestos.

De menor intensidad, en diversos momentos de los niveles VI y V también reconocemos procesos de arroyada, con la presencia puntual de lechos de gravas en el sedimento excavado. Sin embargo, este tipo de fenómenos no vuelve a manifestarse de una manera tan intensa hasta los momentos superiores de la secuencia del yacimiento. El contacto entre los niveles V y IV vuelve a ser de carácter erosivo, siendo la presencia de gravas una constante en los estratos superiores, caracterizados por unas actuaciones humanas de carácter más puntual.

Un segundo agente “natural”, responsable a su vez de distorsiones significativas, han sido las madrigueras excavadas por diversas clases de roedores (lám. 3.12). Éstas constituyen un elemento irruptivo de primer orden, que ha afectado a prácticamente toda la secuencia, y de un modo particular a los niveles neolíticos. Es muy probable además que la apertura de la gran

Lámina 3.12. Madrigueras documentadas en el transcurso de la excavación.



cata clandestina haya facilitado la construcción de esta clase de habitáculos en los últimos tiempos, tal como se desprende del importante número de aperturas detectadas a partir de los perfiles de la intervención de 1981. La aparición de materiales contemporáneos en alguno de los rellenos corroboraría además su formación reciente, coincidiendo con periodos más o menos prolongados de ausencia de actividades antrópicas en el lugar.

Sin embargo, han sido los agentes antrópicos los principales responsables, tanto de la formación del depósito (tal y como ya hemos referido) como de la consiguiente alteración de los mismos. Cronológicamente, las primeras estructuras asociadas a las actividades humanas son los **hogares**. Un total de nueve han sido identificados a lo largo de la secuencia del yacimiento, si bien desigualmente repartidos entre los diferentes estratos. Ya en los niveles superficiales del relleno, fueron localizados los restos de diferentes hogares en cubeta, en este caso pues de cronología contemporánea —**Hogares 1, 2, 3, 4, 5**. El **Hogar 6**, no excavado en su totalidad, corresponde al primer nivel neolítico (VI). Un especial interés aportan los restos de estructuras de estas características en los niveles mesolíticos del abrigo. Hasta un total de tres —**Hogares 7, 8 y 9**—, a pesar de la escasa superficie excavada, han podido ser excavados.

La descripción detallada de los mismos, así como la del resto de estructuras que vamos a destacar, se hace en los correspondientes capítulos que analizan los diferentes momentos de la secuencia.

El carácter antrópico de los diferentes niveles adquiere su evidencia más notable con el desarrollo de las diferentes fases de **fuegos de corral** que documentamos en el yacimiento. Su formación, fruto de la presencia más o menos prolongada de rebaños de ovicápridos, comporta unos ritmos de sedimentación muy acelerados. En nuestro caso, no podemos definir con exactitud el margen cronológico en el que se desarrollan, debido, entre otras razones, a los problemas sedimentarios existentes en el techo de las ocupaciones correspondientes al Neolítico antiguo (*vid. infra*). Sin embargo, su presencia continua a lo largo del nivel V, permite delimitar un marco cronológico reducido según indicarían las dataciones disponibles. Las evidencias de otros yacimientos ha permitido constatar la formación de depósitos claramente superiores al medio metro de espesor en apenas 300 años (Alday, Fernández y Yusta, 2003; Juan Cabanilles *et al.*, 2005). Su estudio más detallado (Capítulo 6), posibilitará el reconocimiento de intensidades variables en la ocupación.

Finalmente, ha podido ser documentada toda una serie de **fosas** de morfología y tamaño dispar, cuya incidencia en la modificación de la composición de la cultura material de los diferentes niveles parece haber resultado importante. Desde los niveles superiores fueron excavadas dos grandes estructuras, (**Fosa 1 y Fosa 2**), colmatadas posteriormente en su totalidad. La funcionalidad de las mismas se nos escapa, toda vez que han sido vaciadas de forma parcial. En el primero de los casos, apareció sobre el perfil sagital derecho de f-2/3 (corte A de la intervención de 1981), quedando únicamente una pequeña porción de la planta, pero penetrando más de 80 cm en los niveles prehistóricos. Respecto a la segunda, se puede apreciar su perfil en el corte frontal proximal de D/E-1, con unas dimensiones observadas cercanas a los 110 cm de profundidad y una anchura máxima constatada de 130 cm (lám. 3.13). Su base muestra la particularidad de la disposición intencional de piedras de mediano y gran tamaño de tendencia aplanada. Entre

Lámina 3.13. Detalle de la fosa 2.



las mismas ha sido identificado un molino de piedra, testimonio de la reutilización de materiales prehistóricos. En cambio, no ha podido apreciarse ningún acondicionamiento especial en las paredes excavadas, de recorrido rectilíneo prácticamente desde la base.

Del relleno de esta **Fosa 2** procede un lote abundante de materiales de cronología dispar. Destacaría la documentación de recipientes cerámicos a torno, algunos de ellos casi enteros, y que en algún caso pueden relacionarse con la alfarería del siglo XVIII y posterior. Vestigios materiales anteriores, de cronología prehistórica o más reciente, también están representados. Igualmente, en el relleno de **Fosa 1** se han documentado materiales correspondientes a momentos diversos. Cabe destacar la particularidad de que el relleno de esta fosa estaba conformado, básicamente, por grandes bloques (superiores, en algunos casos, a 40 cm de longitud de eje), entre los que se encontraba un sedimento pulvurulento muy suelto, fruto, posiblemente, de un rellenado intencional y rápido de la estructura.

Las restantes fosas distinguidas se reparten a lo largo de la secuencia prehistórica del abrigo. La más reciente, **Fosa 3**, corresponde a la Fase III (Campaniforme/Bronce). Excavada solo parcialmente —cuadro H-1—, dado que se extiende más allá de los cuadros rebajados, ha proporcionado abundante material cerámico y también óseo. En su relleno subrayaremos la presencia de bloques de mediano y gran tamaño, no apreciándose diferencias en la deposición del mismo, caracterizado por un sedimento de matriz arenosa de coloración amarillenta con abundantes pequeñas gravas.

A la Fase IV (nivel V superior) corresponderían las **Fosas 4, 5, 6 y 7**, de las cuales, la 6 y la 7 se encuentran decapitadas. Las fosas 4 y 5 solo han sido definidas con posterioridad a la excavación, siendo más dudosa su intencionalidad, toda vez que resulta complicada la definición de sus rasgos morfológicos básicos. En cambio, la fosas 6 y 7 no ofrecen dudas a propósito de su origen antrópico, y una de ellas, Fosa 7, podría corresponder a un silo, tal como parece indicar su propia morfología acampanada (lám. 3.14).



Lámina 3.14. Fos 6 y 7.

La excavación de las **Fosas 8, 9 y 10** se produjo en algún punto no bien definido del nivel VI —fase neolítica inicial—. Conviene advertir como la definición de sus límites —solo excavados parcialmente—, no fue posible prácticamente hasta el inicio del primer nivel mesolítico excavado. Todas ellas, en mayor o menor profundidad, desmantelan pues parte de estos niveles, aspecto que ha sido tenido en cuenta en el estudio de los restos recuperados correspondientes a estas capas, procediéndose a su aislamiento.

En definitiva, en el Abric de la Falguera, parece evidente que los diferentes agentes, naturales y antrópicos, que han intervenido en la formación del registro arqueológico, han participado, con mayor o menor intensidad, en la alteración de los depósitos acumulados. En este sentido, el estudio realizado de la cerámica a mano (Molina, Volumen 2 CD) ha permitido revelar con bastante claridad el impacto sufrido por el registro arqueológico a causa de los distintos agentes post-deposicionales.

El gran tamaño que se le supone a las dos fosas abiertas en época contemporánea comportó, necesariamente, el desplazamiento de una gran cantidad de sedimento arqueológico. La identificación en los rellenos de estas fosas de materiales correspondientes a vasos adscritos a diferentes momentos de la secuencia prehistórica, desde la Fase III hasta la VI, es un buen ejemplo de los mencionados procesos de desplazamiento y redeposición.

Evidentemente, todos estos procesos no invalidan la secuencia arqueológica exhumada. Bien al contrario, nos sirven para reconocer las limitaciones y problemas a los que nos vamos a enfrentar a la hora de intentar interpretar la dinámica de ocupación y utilización del Abric de la Falguera por las diferentes sociedades prehistóricas. Su reconocimiento y valoración sirve de guía para tratar de entender mejor la dinámica real de formación del registro arqueológico que pretendemos estudiar

3.2.6. Las dataciones

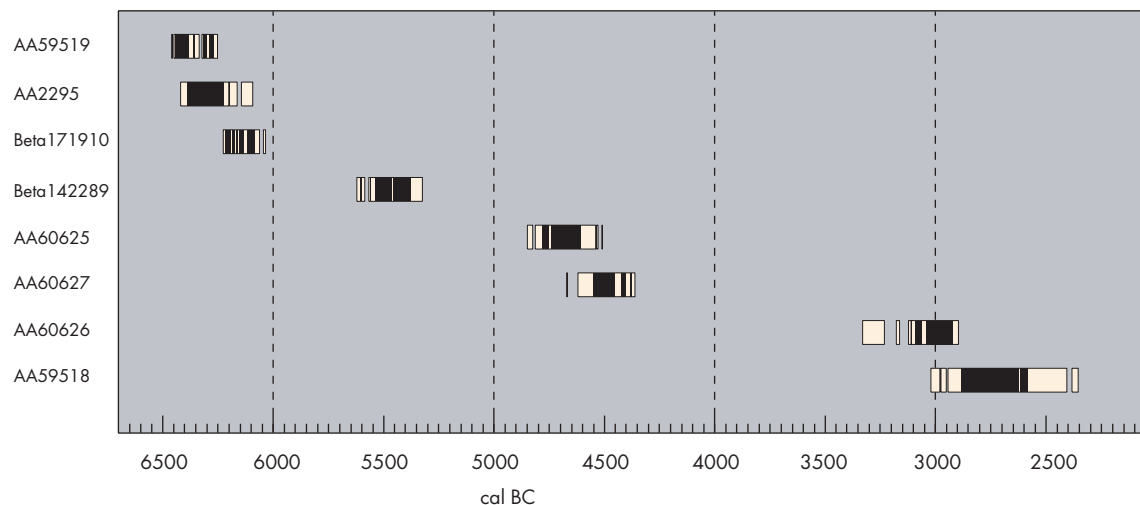
Un total de ocho dataciones componen el conjunto de referencias radiocarbónicas disponibles para el yacimiento, abrazando un largo abanico que va desde mediados del VII milenio a.C. hasta mediados del III milenio a.C. Parte de las mismas ya ha sido referida en diferentes trabajos, incluyendo una primera presentación de las labores realizadas por nuestro equipo en el Congreso sobre el Neolítico en la Península Ibérica celebrado en Santander (García-Puchol y Molina, 2005) (cuadro 3.1 y fig. 3.8).

Dejando a un lado la datación sobre un hueso de *Olea* sp., fruto de los trabajos realizados en 1981, el resto de fechaciones responden a necesidades y cuestiones abiertas durante el proceso de estudio del yacimiento. En nuestro caso no disponíamos de los recursos que permitieran obtener una serie completa, que abarcara la totalidad de la secuencia del yacimiento, por lo

LAB.	FECHA BP	PROCEDENCIA	FASE	MATERIAL	N.º	MÉTODO	1	2
AA-2295	7410±70	II (1981)	VIII	Semilla olea	S	AMS	6383-6218	6415-6089
AA-59519	7526±44	UE3151	VIII	Bractea piña	S	AMS	6439-6266	6455-6248
BETA-171910	7280±40	UE3201	VII (hogar)	Pinus halepensis	S	AMS	6212-6077	6222-6030
BETA-142289	6510±80	UE2051b	VI	Triticum monococcum	S	AMS	5598-5371	5616-5320
AA-60625	5833±65	UE3117	VI	Capra pyrenaica	S	AMS	4776-4602	4844-4504
AA-60627	5655±54	UE2041C	VI	Ovis/aries	S	AMS	4546-4372	4667-4357
AA-60626	4388±53	UE2031D	V	Ovis/capra	S	AMS	3088-2917	3326-2892
AA-59518	4140±120	UE2031	V	Triticum monococcum	S	AMS	2878-2579	3017-2350

Cuadro 3.1. Dataciones obtenidas hasta la fecha en Falguera. La calibración se ha efectuado con el programa CALIB 5.0.1. versión online (Stuiver *et. al.*, 2005).

Figura 3.8. Representación gráfica de los intervalos de las dataciones obtenidas en Falguera tras su calibración.



que ha sido necesario establecer unos criterios muy precisos para el envío de las muestras. Consideramos que una datación es una herramienta más dentro de las posibilidades al servicio de la investigación. Por ello, cada una de las muestras enviadas responde a una problemática concreta. Como era de esperar, y pese a la rigurosa selección que se ha hecho de dichas muestras antes de ser enviadas al laboratorio, los resultados no siempre han respondido a las expectativas generadas, provocando en determinados casos, el surgimiento de nuevas problemáticas.

En la medida de las posibilidades, dentro del planteamiento general expuesto, se ha pretendido enviar siempre muestras de vida corta, que aseguraran la definición cronológica del elemento individual enviado. Sólo así se dispone de un marco temporal preciso para plantear las diferentes problemáticas que nos ofrece el yacimiento. Únicamente escapa de esta consideración la datación Beta-171909, sobre un carbón de *Pinus halepensis*. Juega a su favor el hecho de tratarse de un elemento asociado a una estructura de carácter antrópico —Hogar 8.

Comenzando por el tramo más antiguo de ocupación del yacimiento, las dataciones son las siguientes:

Fases VIII/VII. Si bien ya contábamos con una referencia cronológica para los momentos de ocupación mesolíticos (AA-2295: 7410 ± 70 BP: 6422-6082 cal a.C.), se consideró oportuno completar la información radiocarbónica disponible para estas fases. Así se envió primeramente un resto de *Pinus halepensis* (Beta-171909) correspondiente a uno de los hogares (Hogar 8) del nivel de ocupación (nivel VIIIa). El resultado obtenido es de 7280 ± 40 BP (6220-6040 cal a.C.), coherente con los materiales asociados. El hecho de tratarse, no obstante, de una muestra de vida larga, limita sus posibilidades comparativas con el resto de dataciones.

Posteriormente, se envió una segunda muestra, ésta ya de vida corta (una bráctea de piña), correspondiente a los momentos iniciales de las ocupaciones mesolíticas (UE 3151, nivel Xa, Fase VIII), con el objetivo de confirmar la información inicial ofrecida por la fecha dada por la semilla de *Olea*. El resultado (muestra

AA-59519: 7526±44 BP, 6445-6331 cal a.C.), ratifica plenamente el rango cronológico de aquella, avalando la antigüedad del Mesolítico documentado.

Fases VI/V. De los momentos iniciales de la Fase VI (UE 2051B, base nivel VI) se envió una muestra correspondiente a una semilla de cereal carbonizada —*Triticum monococcum*— (Beta-142289). Su resultado confirmó la información ofrecida por la cultura material, situándose dentro de los momentos antiguos de la secuencia neolítica regional (6510±70 BP: 5619-5318 cal a.C.).

Ante la previsión del trasvase de materiales entre los niveles neolíticos y mesolíticos propiciados entre otros aspectos por la excavación de las fosas neolíticas, se procedió a enviar un fragmento de tibia de *Capra pyrenaica* con marcas de procesado antrópico. Su adscripción, dentro de los niveles correspondientes a la Fase VI (UE 3117, base del nivel VI), podría corroborar la evidencia de dichos procesos de transferencia. Esta muestra (AA-60625), sin embargo, ofreció un resultado inesperado (5833±65: 4809-4535 cal a.C.). La datación remite, culturalmente, a un momento correspondiente a un horizonte de cerámicas peinadas (Neolítico IC).

Este hecho, independientemente de constatar que se trata de un resto desplazado (en relación con alguna de las fosas), nos advirtió de la existencia de unos procesos de desmantelación de la secuencia más potentes de lo inicialmente considerado. Al mismo tiempo añadía nuevas dudas sobre el contacto existente entre el nivel VI y el V (Fases culturales VI y V). De ésta última,

se había enviado ya una primera muestra (AA-59518: UE 2031, parte superior del tramo inferior del nivel V) que nos permitiera acotar su margen cronológico. El pequeño tamaño de la muestra de cereal enviada —fragmento de semilla identificada como *Triticum monococcum*— jugó en contra de una desviación pequeña de la fecha entregada (4140±120 BP: 2939-2401 cal a.C.). En todo caso, parecía evidente la existencia de un hiato en la secuencia exhumada, corroborando aquello ya advertido por los materiales arqueológicos.

Sin embargo, con el fin de acotar un poco mejor este episodio, se optó por disponer de dos nuevas dataciones procedentes del momento de tránsito entre los niveles VI y V (AA-60626: UE 2031D, base del nivel V; AA-60627: UE 2041C, tramo superior del VI). La primera de ellas confirmó la adscripción al Neolítico IIB, en su estadio más avanzado, de la Fase V (4388±53 BP: 3105-2892 cal a.C.). Por su parte, la segunda muestra volvió a remitirnos al V milenio a.C. (5655±54 BP: 4615-4357 cal a.C.), agravando la contradicción entre estas fechas y el material arqueológico asociado. La discusión a propósito de su interpretación en relación con la dinámica evolutiva entre estas fases, si bien ha sido ya esbozada con anterioridad, será objeto de una atención especial en el Capítulo 5.

A modo de conclusión preliminar se puede destacar cómo el reconocimiento de estos procesos juega un papel esencial para la comprensión del depósito arqueológico excavado. En los capítulos siguientes habrá ocasión de profundizar en cada uno sus tramos analizando en detalle las características de su registro particular.

Los micromamíferos (Insectivora, Rodentia y Chiroptera) del Abric de la Falguera, un pequeño fragmento de la historia de la vida

Pere Miquel Guillem Calatayud

Entre los sedimentos del Abric de la Falguera ha quedado reflejado un pequeño fragmento de la historia de la vida cuyos principales protagonistas, en esta ocasión, son los roedores, insectívoros, quirópteros y sus predadores. Estos pequeños seres vivos forman parte de un ecosistema muy complejo en el que cualquier alteración del mismo, ya sea natural o antrópica, influyó e influye sobre sus poblaciones.

El estudio de estos micromamíferos nos permitirá plantear alguna hipótesis sobre los ritmos de ocupación de la cavidad tanto de los predadores de estos micromamíferos como de las distintas especies, incluida el hombre, que han utilizado esta cueva para desarrollar parte de su ciclo vital. Posteriormente elaboraremos una aproximación paleoclimática, que deberá ser contrastada con los trabajos desarrollados por otros investigadores del Cuaternario.

1-Estudio tafonómico

Los restos óseos de estos micromamíferos han quedado integrados en los sedimentos de esta cavidad por varios motivos: o bien porque han encontrado la muerte natural en su interior o porque formaron parte de la cadena trófica de uno o varios predadores que utilizaron Falguera como cubil o como lugar de cría. Pero no menos cierto es que la fragilidad de los restos óseos de los roedores, insectívoros y quirópteros, una vez depositados en el interior de esta cavidad, han debido superar una serie de obstáculos para que se produzca su fosilización. De hecho los agentes meteorológicos (Beherensmeyer, 1978), el pisoteo de los huesos por parte de los predadores (Andrews, 1990) o por los mismos hombres (Guillem, 1996), la acción de las bacterias (Nablago, 1973), etc., pueden influir negativamente en la conservación de los restos óseos de micromamíferos.

En el Abric de la Falguera hemos documentado fracturas perpendiculares que se han producido

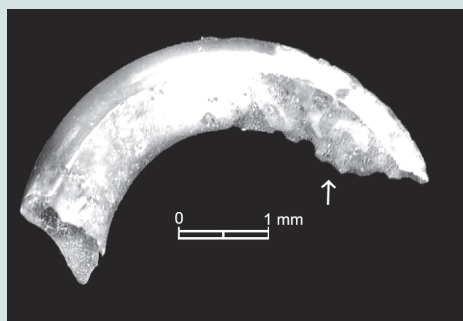


Figura 1. Incisivo superior derecho de *Apodemus sylvaticus* (Ratón de bosque) de la Fase VI. La flecha indica la alteración que han provocado las bacterias en la dentina.

después de que los restos óseos de los micromamíferos hayan adquirido cierto grado de fosilización, sin embargo la incidencia de las mismas ha sido muy puntual y apenas ha incurrido en la preservación del agregado ósifero. Mucho más importante ha sido el desarrollo de bacterias que han alterado la estructura y morfología de los huesos, proceso que se ha documentado a lo largo de toda la secuencia de Falguera (fig. 1). Por otra parte, la misma actividad que desarrolló el hombre en el interior de la cueva provocó que parte de los restos óseos de los micromamíferos se quemaran y algunos de estos huesos no superaran con éxito el estrés producido por la misma fosilización.

1.1. Los murciélagos

Los restos óseos de quirópteros (fig. 3, B) no presentan características que nos permitan asociarlos con actividades predatoras. En ninguno de los huesos observados se aprecian las alteraciones que provocan los jugos gástricos sobre los huesos que han pasado por el tubo digesti-

vo de una lechuza, búho, zorro, etc., sin embargo prácticamente todos los huesos están fracturados y son muy escasos los restos óseos de quirópteros. Este elevado porcentaje de huesos fracturados y escasa representatividad debe ser resultado del mismo proceso de fosilización y recuperación de la misma muestra ósfera. Además, en todo el conjunto de restos óseos de quirópteros no aparecen evidencias que nos indiquen la formación de colonias de cría en Falguera, o lo que es lo mismo, no han aparecido restos óseos de individuos nacidos en la cueva.

Los murciélagos debieron utilizar esta cavidad para protegerse de condiciones climáticas adversas (frío, lluvia, viento, etc.) y de los predadores durante uno de los momentos más críticos de su ciclo biológico como es la hibernación. Durante este momento las enfermedades, congelación y la falta de reservas provocan la muerte de los murciélagos más viejos y jóvenes, por lo tanto la presencia continuada del hombre en la cueva hubiese impedido su utilización como refugio de hibernación. Con ello no debemos descartar el desarrollo de visitas esporádicas de los hombres a la cavidad durante el invierno, pues algunas de las mismas pudieron provocar la muerte de estos murciélagos. Las perturbaciones humanas directas (vandalismo, frecuencia de visitas en periodos críticos) figuran entre las causas más determinantes de la desaparición de colonias de cría o hibernación de estas especies (De Paz *et al.*, 1990) (Tabla 1).

Si nuestra hipótesis de trabajo es correcta deberíamos explicar la escasez de restos óseos de murciélagos en Falguera a partir de las características geológicas de la cavidad, pues posiblemente no permitieron que en su interior se desarrollasen las condiciones climáticas más idóneas para la formación de grandes colonias de cría o hibernación.

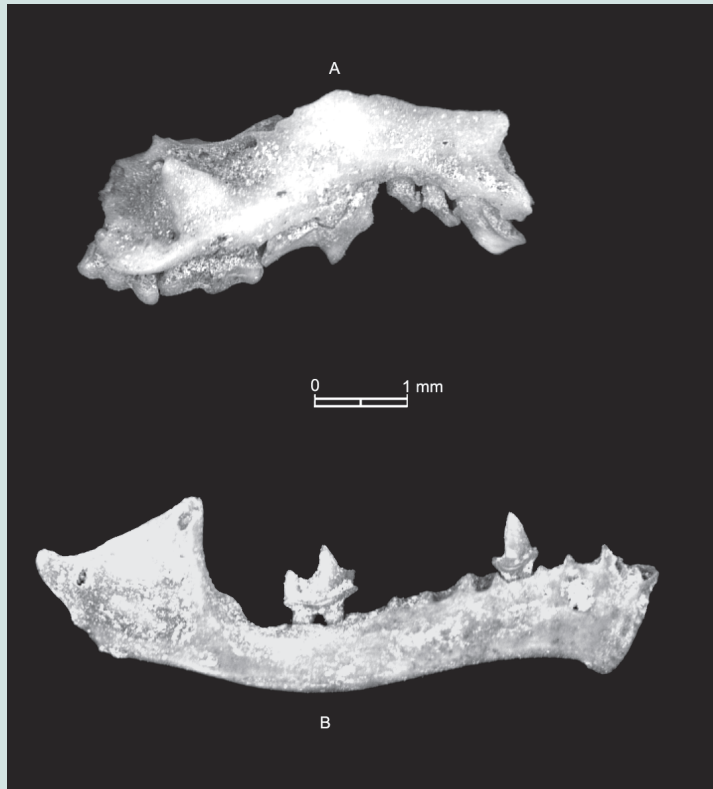


Figura 3. A. Maxilar derecho superior de *Crocidura suaveolens* (Musaraña de jardín) de la Fase VII.
B. Mandíbula derecha de *Pipistrellus* sp. (Murciélago) de la Fase VI



Figura 2. A: diáfisis de tibia izquierda de *Eliomys quercinus* (lirón careto) de la Fase VII, las fracturas se han redondeado por la acción que han provocado los jugos gástricos del predador. B: incisivo inferior izquierdo de *Apodemus sylvaticus* (Ratón de bosque) de la Fase VII, las fracturas también están redondeadas. C: húmero izquierdo de *E. quercinus* de la Fase V, la flecha indica la depresión provocada por la acción mecánica de la mandíbula del predador. D: mandíbula izquierda de *A. sylvaticus* de la Fase VIII. Los jugos gástricos del predador han alterado considerablemente la mandíbula y los molares. E: epifisis proximal izquierda de fémur de *A. sylvaticus* de la fase IV, los jugos gástricos del predador han corroído visiblemente la cortical del hueso.

1.2 Los Roedores e insectívoros

La formación de la tafocenosis de roedores e insectívoros de Falguera obedece a unos criterios distintos a los observados en el agregado óseo de murciélagos de este mismo yacimiento. A diferencia de lo que ocurría con aquellos, los roedores e insectívoros sí que formaron parte de la dieta trófica de un predador. Una prueba evidente es el elevado porcentaje de huesos que han sido alterados por la acción de los jugos gástricos del predador o predadores que los comió y depositó en forma de excremento o egagrópila en el interior de Falguera (fig. 2).

A partir de este momento centraremos este estudio en intentar demostrar qué predador o predadores son los responsables de la concentración de micromamíferos de las distintas fases de Falguera. Para ello nos ocuparemos principalmente de la representatividad, fractura y erosión de los restos óseos de *Apodemus sylvaticus*. Si hemos reducido el análisis a esta única especie es porque es la que mayor número de restos óseos ha proporcionado y porque cada predador altera de forma distinta las presas que consume. De este modo creemos que se consiguen eliminar sesgos de información importantes (Guillem, 2002).

Si observamos la representatividad de los distintos huesos de las fases de Falguera (Tabla 2), podemos afirmar que los huesos mejor conservados son los incisivos y los molares, las mandíbulas, tibias, húmeros, etc., frente a astrágalos, costillas, vértebras, metapodios o falanges. Este patrón de conservación es muy similar al que se documenta en agregados óseos procedentes de letrinas de carnívoros (Andrews, 1990; Guillem, 1996).

Este último aspecto coincide con el elevado grado de fractura que registran los restos óseos de roedores e insectívoros (Tabla 3). El preda-

Especies	<i>Chiroptera sp.</i>	<i>R. ferrumequinum</i>	<i>M. myotis-blythii</i>	<i>M. scrobei</i>	<i>Pipistrellus sp.</i>
Fase VIII	1				
Fase VII	4		2	1	
Fase VI	1	2	1		1
Fase V	2		1		

Tabla 1. Distribución del N.M.I. de murciélagos en Falguera.

Fases	VIII	VII	VI/VII	VI	V	IV	III	Total
Mandíbula	24	16	6	11	6	2		65
Maxilar	10	15	6	10				41
Incisivo	74	76	33	47	22	15	4	271
Molar	37	19	10	17	8	4		95
Fémur	12	12	7	9	2			42
Tibia	17	32	12	12	4	2	1	80
Pelvis	9	13	7	3		3		35
Calcáneo	6	6	9	9	3	3		36
Astrágalo	1	1	2	2		1		3
Húmero	11	20	10	12	3	3		59
Radio	5	6	5	9	1		1	27
Ulna	21	11	8	3	4	3	2	52
Escápula	11	10	9	8	2		1	41
Costilla	15	11	12	3	1	2	1	45
Vértebra	42	57	58	48	14	4	1	224
Metapodio	67	47	33	34	10	8		199
Falange	28	12	17	10	7	8	1	83
Total	390	364	244	247	87	58	12	1402

Tabla 2. Representatividad de los huesos de *A. sylvaticus* en Falguera. En el cómputo de calcáneos, astrágalos, escápulas, costillas, vértebras, metapodios o falanges se han tenido en cuenta todos los taxones ante la dificultad de aislar estas unidades anatómicas desde el punto de vista específico. La Fase VI/VII corresponde con el Estrato VII (ver Capítulo 3)

Fases	VIII	VII	VI/VII	VI	V	IV	III
Húmero							
Entero	2	3	1	2			
Ep. prox.	2						
Diáfisis	2	3	1	2		1	
Ep. distal		2	6	2		1	
Ep. prox. diá.	4	2		2	1		
Ep. dis. diá.		10	2	4	2	1	
Ulna							
Entero			1				
Ep. prox.	7	3	4	5	1	1	
Diáfisis	1		1				
Ep. distal							
Ep. prox. diá.	10	12	3	4	3	2	
Ep. dis. diá.	6				1		
Fémur							
Entero				1			
Ep. prox.	2	4	1		1		
Diáfisis			1				
Ep. distal							
Ep. prox. diá.	8	7	3	8	2		
Ep. dis. diá.	2	1	1				
Tibia							
Entero		1	2				
Ep. prox.	3	2	2				
Diáfisis	6	7	1	6	1		1
Ep. distal	1	1		1	1		
E. prox. diá.	1	3		2		1	
E. distal diá.	7	8	3	3	2		

Tabla 3- Huesos fracturados de *Apodemus sylvaticus*. Ep.= epífisis; prox.= proximal y diá.= diáfisis.

dor, en este caso posiblemente un carnívoro, mastica su presa antes de engullirla provocando la fractura de la mayoría de sus huesos. Al mismo tiempo el elevado grado de fracturación permite una mayor acción de los jugos gástricos provocando la desaparición de muchos de los huesos de las presas consumidas. Estos huesos una vez depositados en forma de letrinas están muy debilitados y los procesos postdeposicionales que se registran en el interior de la cavidad permitirán o no que sobrevivan al paso de los tiempos.

A partir del estudio de conjuntos de restos óseos de micromamíferos procedentes de letrinas y posaderos de lechuzas, búhos, zorros, etc., actuales y de yacimientos arqueológicos como Cova del Bolomor, Cova Negra, Cova de les Cendres y Cova de Bolumini (Guillem, 1996), sabemos que la unidad anatómica que mejor ha caracterizado al predador responsable de la concentración de micromamíferos son los molares y la erosión que han sufrido los mismos al pasar por el aparato digestivo. En Falguera el esmalte y la dentina de los molares están alterados por los jugos gástricos en porcentajes que superan el 30% (Tabla 4). Posiblemente estos valores se han visto incrementados como resultado de los procesos postdeposicionales. Esta información nos permite señalar al zorro (*Vulpes vulpes*) como uno de los principales responsables de la formación de la tafocenosis de las Fases VIII, VII, VI, V y IV de Falguera.

El zorro común (*Vulpes vulpes*) (fig. 4) es un extraordinario oportunista que explota toda clase de hábitats y dirige su atención alimenticia sobre el recurso trófico más abundante en cada momento y cada lugar. Sin embargo cuando come micromamíferos las musarañas apenas si forman parte de su dieta trófica y refleja cierta preferencia por los topillos. En Europa el conejo es la presa ideal del cánido, pues con la captura de un solo ejemplar de peso medio (400 gramos) cubre sus requerimientos energéticos diarios. Ahora bien, al reducirse la densidad del conejo con el desarrollo de varias enfermedades letales para el lagomorfo, este cánido se ha visto obligado a ejercer una presión mayor sobre pre-



Figura 4. *Vulpes vulpes* (Zorro común), foto de R. Martínez Valle.

sas complementarias, que suelen ser principalmente otros micromamíferos de menor tamaño. Durante el periodo en que un clan familiar ocupa una zorrera los adultos diversifican su espectro trófico, consumiendo principalmente insectos, vegetales y basura, mientras que los cachorros cubren sus necesidades tróficas con micromamíferos. (Blanco, 1988).

El celo de los zorros tiene lugar entre enero y febrero. Una hembra preñada suele dar a luz a lo largo de los meses de marzo y abril. Transcurridos unos cinco meses los zorros empezarán a dispersarse (Lloyd, 1980; MacDonald, 1987). Todo este proceso de reproducción se desarrolla en territorios bien delimitados y ocupados generación tras generación, por grupos familiares formados por

un macho y varias hembras emparentadas entre sí, adultos, y con una estructura jerárquica social bien determinada (MacDonald, 1979, 1980; Blanco, 1988) (fig. 4).

Por lo tanto ningún elemento nos impide considerar que esta cavidad fue utilizada por los zorros para procrear. No obstante este pequeño cánido se encontró con otro súper predador, el hombre, que utilizó esta cavidad con el fin de buscar refugio para él o para sus intereses económicos. Ante esta circunstancia Falguera se convertirá en una zorrera solo cuando el hombre no la ocupe o visite, por lo menos durante el periodo de cría del cánido.

Si volvemos a considerar los datos de la tabla 1 podremos concretar mucho más este modelo. El

Fase VIII	Fase VII	VI/VII	Fase VI	Fase V	Fase IV
37-27	19-15	10-3	17-8	8-8	4-3
72,97%	78,95%	30%	47,06%	100%	75%

Tabla 4- Erosión de los molares de *Apodemus sylvaticus*

elevado número de restos óseos de micromamíferos que se registran en las Fases VIII, VII, y VI/VII, procedentes de una superficie excavada reducida, sugiere que el hombre ocupó la cavidad de forma muy esporádica y quizás prolongada en el tiempo, actitud que permitió la hibernación de algunas especies de murciélagos y la utilización de la cavidad por parte de los zorros para perpetuar la especie.

Con el desarrollo de la economía de producción el hombre, según análisis faunísticos y sedimentológicos, utilizó la cavidad como corral. Este nuevo comportamiento humano provocó reajustes en el complejo ecosistema mediterráneo. En lo que a nosotros nos concierne observamos como se produce un descenso considerable de restos óseos de micromamíferos a pesar de ser mayor la superficie excavada. Todo apunta a que los zorros ante el acoso humano tuvieron que buscar un lugar más tranquilo para criar. Sin embargo en episodios puntuales Falguera continuó siendo utilizada como zorrera, de hecho en algunas unidades stratigráficas de la fase VI (2049, 2051) la concentración de restos óseos de micromamíferos vuelve a ser considerable. En las Fases V y IV los papeles se invirtieron, ahora es el zorro el que realizará visitas esporádicas a Falguera y posiblemente los murciélagos ya no hibernaran en la cavidad a partir de la Fase IV.

A raíz de esta interpretación posiblemente el hombre debió realizar visitas esporádicas a Falguera principalmente a finales de verano y otoño, momento en el que estos pequeños cánidos se dispersarían y abandonarían sus lugares de cría, por lo menos durante las fases más antiguas (VIII, VII). Esta situación empezó a cambiar durante la Fase VI, mientras que en la Fase V y IV, con el incremento de la presencia humana en la cavidad, los zorros ya no solieron utilizar Falguera para criar, sino que merodearon por esta cavidad al igual que recorrieron otros ámbitos de su territorio.

2. Interpretación paleoclimática

Los micromamíferos (roedores e insectívoros) están ligados a unos requerimientos ecológicos muy concretos y cualquier alteración de los mismos se refleja en la dinámica de sus poblaciones. Ante una oscilación climática que varíe las condiciones de humedad, temperatura, etc., los roedores e insectívoros o bien se extinguen, emigran a otras zonas con unas condiciones climáticas semejantes o evolucionan. Por lo tanto estos pequeños seres también nos permiten elaborar cronologías relativas y secuencias climáticas en yacimientos arqueológicos.

En Falguera no hemos documentado un gran número de especies de roedores e insectívoros,

tan sólo hemos registrado dos especies de insectívoros: *Crocidura russula* (Musaraña común) y *Crocidura suaveolens* (Musaraña de jardín) (fig. 3, A) y cuatro especies de roedores: *Eliomys quercinus* (Lirón careto), *Apodemus sylvaticus* (Ratón de bosque), *Terricola duodecimcostatus* (Topillo común) y *Microtus cabrearae* (Topillo de cabrera).

Todos estos taxones tienen unos requerimientos ecológicos mediterráneos salvo la Musaraña de jardín que actualmente ocupa la fachada atlántica y por lo tanto es un claro exponente del desarrollo de unas condiciones climáticas más húmedas en Falguera VIII, VII, VI, V y IV que en la actualidad.

Los elevados porcentajes que presentan los microtinos, principalmente *T. duodecimcostatus* confirmarían esta misma hipótesis. Los microtinos suelen alcanzar poblaciones considerables en ambientes húmedos. Estos roedores están dotados de molares de crecimiento continuo ya que se alimentan principalmente de hierba. Ésta, al contener unos porcentajes elevados de sílice, provoca un desgaste rápido de los molares que tienen que continuar creciendo para evitar la muerte por inanición del roedor. Como todos sabemos las formaciones de praderas que actualmente se registran en Penyalgosa, la Mola de Ares, etc., no son climáticas sino que son resultado de la actividad antrópica (Costa, 1986). De hecho, en estos lugares



Figura 5- Paisaje de los alrededores de la Mola de Ares donde *T. duodecimcostatus* (Topillo común) excava sus galerías, los montones de tierra amarilla son prueba de ello.



Figura 6- La Unde (Ayora) nicho ecológico de *M. cabrearae* (Topillo de cabrera).

	<i>Crocidura</i>	<i>Eliomys</i>	<i>Apodemus</i>	<i>Terricola</i>	<i>Microtus</i>
Fase VIII	(2)-3,92		(31)-60,78	(15)-29,41	(3)-5,88
Fase VII	(3)-2,73	(13)-11,82	(44)-40	(42)-38,18	(8)-7,23
VI/VII	(3)-7,32	(5)-12,20	(17)-41,63	(10)-24,39	(6)-14,63
Fase VI	(5)-5,75	(5)-5,75	(35)-40,23	(35)-40,23	(7)-8,05
Fase V	(3)-6,12	(4)-8,16	(23)-54,76	(17)-34,69	(2)-4,08
Fase IV	(5)-17,24	(1)-3,45	(15)-51,72	(8)-27,59	

Tabla 5- Distribución de las distintas especies de insectívoros y roedores registrada en Falguera. Entre paréntesis el número de la izquierda del guión se corresponde con el N.M.I. el de la derecha con el tanto por ciento.

del norte de Castellón todavía es frecuente observar los montículos de tierra que denuncian la presencia de esta especie (fig. 5). Por lo tanto a partir de la Fase VI, momento en el que se desarrolla una actividad ganadera en Falguera, el Topillo común pudo expandir sus complejos sistemas de galerías a las nuevas zonas donde el bosque empezó a retroceder. En otros yacimientos arqueológicos de secuencia holocena como Cova de Bolomini o Cova de les Cendres los restos óseos de esta especie registra unos porcentajes considerablemente inferiores cuando desciende la humedad y desaparece el suelo de las vertientes

de las montañas durante el Neolítico IIB (Guillem, 1999). En Falguera la Fase III no ha proporcionado suficientes restos óseos por lo tanto no podemos realizar ningún comentario al respecto.

M. cabreræ es una especie mediterránea que a lo largo del Holoceno en la medida en que ha descendido la humedad y se ha ido destruyendo su nicho ecológico cada vez es más difícil seguir su rastro. Actualmente se conocen poblaciones de esta especie en puntos muy concretos de las tierras valencianas como son La Unde (Ayora) (fig. 6), Pico el

Tejo (Requena) y El Barranc de Boquella (Vallada, Moixent y Enguera). El registro de esta especie en Falguera nos está indicando el desarrollo de formaciones de juncos, su principal alimento, que no tienen porque estar ligadas a la presencia de riachuelos permanentes, pues el Topillo de Cabrera a diferencia de lo que ocurre con la Rata de agua (*Arviola sapidus*) no precisa de aguas estables para poder vivir (López, 1980). Por lo tanto *M. cabreræ* es otro indicador de condiciones climáticas más húmedas que las registradas actualmente.

BIBLIOGRAFÍA

ANDREWS, P. (1990). *Owls, Caves and Fossils*. London: Natural History Museum Publications. London.

BEHRESMEYER, A. K. (1978). Taphonomic and ecologic information on bone weathering. *Paleobiology* 4: 150-162.

BLANCO, J. C. (1988). *Estudio ecológico del zorro, Vulpes Vulpes (L. 1758) en la Sierra de Guadarrama*. Tesis doctoral. Univ. Oviedo.

COSTA, M. (1986). *La vegetació al País Valencià*. Universitat de València.

GUILLEM, P.M. (1996). *Micromamíferos cuaternarios del País Valencia: Tafonomía, Bioestratigrafía y reconstrucción paeoambiental*. Tesis Doctoral. Departament d'Arqueologia i Prehistoria. Universitat de Valencia.

GUILLEM, P.M. (1999). Los micromamíferos (Rodentia, Insectívora y Chiroptera) de la Secuencia Holocena de la Cova de les Cendres y Cova de Bolomini. En J. Bernabeu, y T. Orozco, (eds.) en *Actas del II Congreso del Neolítico a la Península Ibérica*, pp. 31-36, *Saguntum, (PLAV) extra-2*.

GUILLEM, P.M. (2002). *Vulpes vulpes* as a producer of small mammal bone concentrations in karstic caves. Archaeological implications. In: *Current Topics on Taphonomy and Fossilization*, (De Renzi, M., Pardo, M.V., Belinchón, M. Peñalver, E, Montoya, P. y A. Márquez, Ed.). *Col.lecció Encontres*, 5: 481-489. Ajuntament de Valencia. Valencia.

LÓPEZ, N. (1980). Los micromamíferos (Rodentia, Insectívora y Chiroptera) del sitio de ocupación Achelense de Aridos I (Arganda, Madrid). In: *SANTONJA et al. (Eds): Ocupaciones Achelenses en el Valle del Jarama*. Publ. Excma. Dip. Madrid, 1: 161-202.

LLOYD, H. G. (1980). *The Red Fox*. Basford. London.

MACDONALD, P. (1979). "Helpers" in fox society. *Nature*, 282 (5734): 69-71.

MACDONALD, P. (1980). The Red fox, *Vulpes vulpes*, as a predator upon earthworms, *Lumbricus terrestris*. *Z. Tierpsychol*, 52: 171-200.

MACDONALD, P. (1987). *Running with the fox*. Unwin Hyman. London.

NABAGLO, L. (1973). Rats in the diet of Barn owl. *Journal of Zoology of London.*, 189: 540-545.

PAZ, O. de; BENZAL, J. y R. FERNÁNDEZ (1990). Criterios de valoración de refugios para murciélagos: Aplicación al inventario nacional. *Ecología*, 4: 191-206.

CAPÍTULO 4
LOS ÚLTIMOS
CAZA-RECOLECTORES.
LA INFORMACIÓN
DERIVADA DEL REGISTRO
CONOCIDO

4.1 LAS OCUPACIONES DEL MESOLÍTICO RECIENTE EN FALGUERA

O. García Puchol
J. E. Aura Tortosa
M. Pérez Ripoll
Y. Carrión Marco

G. Pérez Jordà
C. C. Verdasco
J. Ll. Pascual Benito
P. M. Guillem Calatayud

En el capítulo anterior hemos tenido ocasión de presentar la secuencia basal del abrigo, con materiales adscritos a los momentos iniciales y plenos del Mesolítico Geométrico. En este apartado nos vamos a detener en las características estratigráficas, el análisis de los restos documentados y su disposición espacial; sobre esta base se pretende trazar una aproximación a la historia de estas primeras ocupaciones prehistóricas. Todo ello con la cautela derivada de la propia base documental, pues la información procede de un sondeo reducido (fig. 4.1 y lám. 4.1). De este modo, si las capas iniciales de los niveles mesolíticos cuentan con un área excavada de casi 4 m², esta superficie se reduce de forma drástica hasta los 1,2 m² de los suelos de ocupación del inicio del nivel VIII–VIIIa (fase VII), debido entre otros factores a la presencia de fosas neolíticas que reducen significativamente su extensión. Siguiendo esta progresión negativa, los niveles englobados en la fase VIII (nivel X) únicamente han sido rebajados en 0,6 m² durante las intervenciones recientes. Sin embargo, a pesar de este condicionante, el volumen de restos recuperados resulta destacable, sobre todo por lo que se refiere a la piedra tallada, documentándose concentraciones particulares. Del mismo modo, los restos paleobotánicos, principalmente antracológicos, han aportado de forma generalizada una muestra significativa. Un factor sin duda relevante es la constatación de estructuras de combustión a modo de cubetas excavadas que evidencian la conservación de suelos de ocupación en el lugar.

Los datos proporcionados por el sondeo efectuado en 1981 se incorporan a esta discusión, aunque su correlación sólo es posible a grandes rasgos —ver capítulo 10 del volumen 2 CD adjunto— ya que no hay constancia de ningún tipo de

Figura 4.1. Perfil mesolítico. A la izquierda se detalla el área excavada en relación con los distintos niveles mesolíticos.

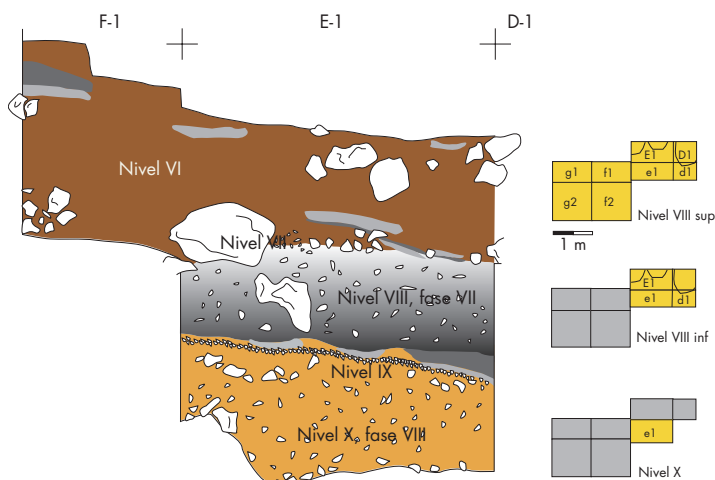


Lámina 4.1. Niveles del Mesolítico en Falguera, perfil frontal proximal.



estructuras. Por otra parte, la recogida de restos susceptibles de análisis quedó reducida básicamente a la piedra tallada y a la fauna, con lo que no se pueden realizar tampoco comparaciones a otros niveles, tales como concentraciones de carbón, de restos malacológicos, entre otros. Veamos seguidamente como se estructuran las etapas iniciales de ocupación en Falguera.

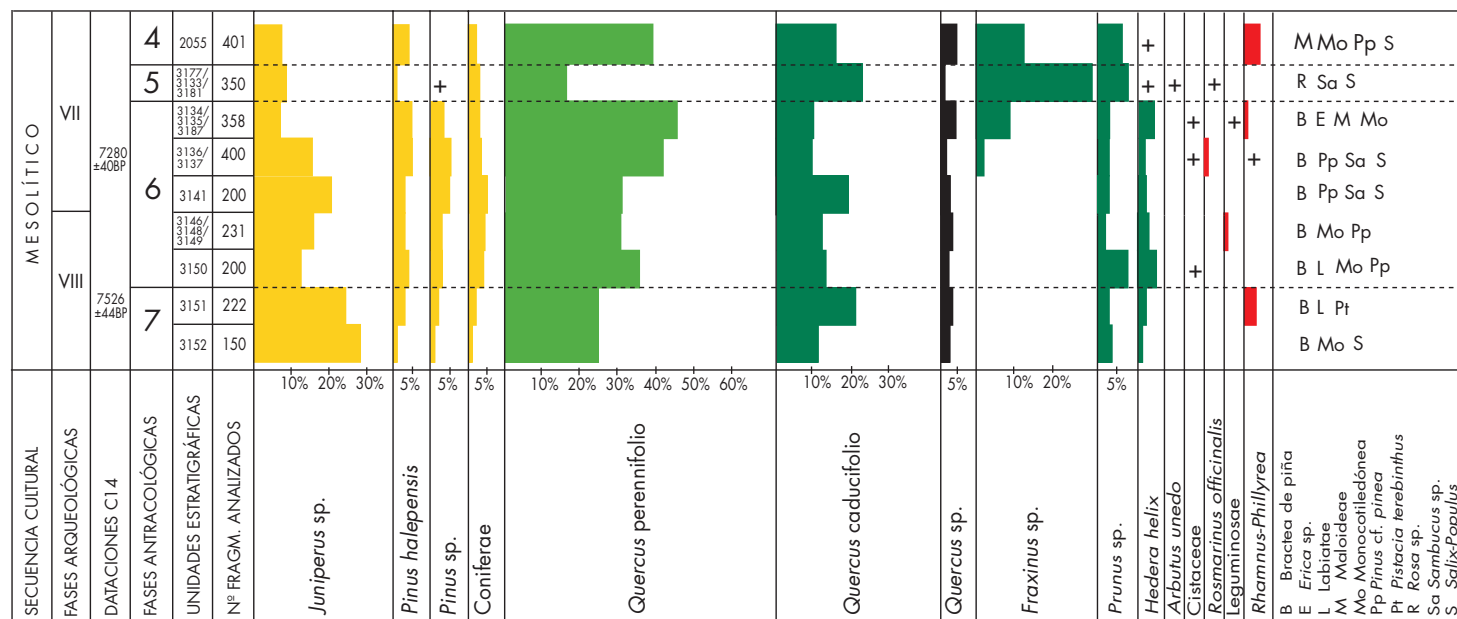
4.1.1. El inicio de la secuencia mesolítica: la Fase VIII

Sobre un paquete estéril de espesor variable que reposa sobre el manto estalagmítico, se deposita de forma erosiva el primer nivel con vestigios antrópicos en Falguera, conformado por un sedimento arenolimoso con abundantes gravas (nivel X). En la base del mismo, y al menos en el área excavada por nosotros, localizamos una acumulación significativa de restos líticos, faunísticos y antracológicos. De este modo, en los últimos 10 cm

aparecen agrupados los materiales más indicativos, coincidiendo con la concentración de restos líticos procedentes de la excavación del año 1981.

La información que manejamos procede de una superficie que no supera los 2m² en su totalidad, y sobre la que disponemos de una información desigual. Sin embargo, algunos de los elementos analizados son lo suficientemente definitorios desde un punto de vista crono-cultural. La presencia de un componente geométrico de carácter trapezoidal se ha visto además confirmada por las intervenciones recientes, aspecto que venía a coincidir con la fecha radiocarbónica obtenida sobre un hueso de *Olea* (AA-2295), con una datación de 7.410 ± 70 bp, procedente del estrato II de la intervención de 1981. Disponemos ahora de una datación de este nivel de base sobre un fragmento de bráctea de piña (AA-59519) que ha proporcionado la fecha de 7.526 ± 44 bp. Se trata pues de una fecha inscrita en el marco de la secuencia mesolítica regional, coincidente con el primer desarrollo del

Figura 4.2. Diagrama antracológico correspondiente a los niveles mesolíticos.



geometrismo mesolítico en su fase A (Fortea, 1973, Juan Cabanilles y Martí, 2002; García Puchol, 2002 y 2005). Debemos considerar además la singularidad del material dado, teniendo en cuenta que se trata de una especie de vida corta, aspecto que discutiremos más adelante cuando comparemos las dataciones disponibles en un contexto más amplio.

Sobre las condiciones medioambientales propias de los momentos iniciales del atlántico contamos con una serie de análisis efectuados en yacimientos ubicados en entornos distintos, y relativamente cercanos a Falguera, que sirven de complemento a los datos obtenidos en este último. La información existente resulta ilustrativa, en general, de la mejoría climática que se intensifica con la llegada del Holoceno. De este modo, asistimos a un incremento de las temperaturas medias, y también de la humedad, que tiene su correlato en las características de los depósitos sedimentarios (Fumanal, 1986) y en la evolución del paisaje vegetal reflejado a través de los diagramas polínicos (Dupré, 1988) y antracológicos (Badal y Carrión, 2001; Carrión, 2002, 2003).

En el inicio de la secuencia de la Falguera (Fase VIII), el análisis antracológico muestra la presencia de formaciones vegetales

dominadas por *Juniperus* y *Quercus perennifolia* (fig. 4.2). Es el momento de mayor representación de las coníferas de toda la secuencia, lo que podría corresponder a un eco de formaciones más abiertas de comienzos del Holoceno, que se encuentran visiblemente en retroceso, mientras comienza a perfilarse el bosque mixto que va a adquirir una mayor presencia en momentos posteriores (Carrión, en volumen 2 CD). Quizás se trata de la influencia de los rasgos locales que también quedan recogidos en los análisis sedimentológicos, al advertir de la importancia de los procesos de gelifracción en la formación de los paquetes iniciales de la secuencia antrópica en el lugar.

La fauna recuperada, siendo escasa, ofrece una significativa variedad de especies. En líneas generales, se puede apuntar que la ocupación del abrigo a lo largo de los niveles mesolíticos fue temporal, con desocupaciones lo suficientemente largas como para que los quirópteros inviernaran allí, y búhos y zorros lo ocuparan. Esto explica que los restos de fauna cazada por humanos fuese escasa. Las especies representadas son el ciervo, el corzo y la cabra montés; junto a estos ungulados, un carnívoro, el linco y dos lagomorfos, la liebre y el conejo —Pérez Ripoll, en este mismo capítulo, y en volumen 2 CD.

La ubicación de Falguera en un paraje de media montaña, a una cota aproximada de 825 metros, dominando un espacio ecotónico, de montaña y también cercano al valle, le confiere un carácter propicio para una explotación diversificada de especies (lám. 4.2). De un lado las estribaciones más escarpadas de la Ombria del Carrascal de la Font Roja, con pendientes acusadas y canchales rocosos apropiados para el hábitat de la cabra. De otro, las tierras altas del valle de Barxell-Polop, de fácil acceso desde el Barranc de les Coves, que a escasos 50 metros desemboca en el Barranc del Troncal, eje vertebrador de la amplia cabecera del valle. Una variedad importante de especies, entre ellas el ciervo, encontrarían un hábitat apropiado en este entorno. Por otra parte, y aún cuando no han sido identificados hasta la fecha restos de especies ictiológicas, la utilización de esta clase de recursos no debe descartarse dada la cercanía del curso de agua del Barranc del Troncal.

Al mismo tiempo, la explotación de especies vegetales, más allá de sus propiedades como combustible, debe haber jugado igualmente un papel no desdeñable. A este respecto, los datos de Falguera no son determinantes, puesto que, si bien se ha procedido a la flotación de una muestra significativa del sedimento de estos niveles, los resultados obtenidos en la recuperación de restos de semillas y frutos son realmente escuetos, únicamente destaca la frecuencia de bellotas —Pérez Jordà, en volumen 2 CD. Poco podemos añadir por lo que respecta a los restos malacológicos, especialmente abundantes en estos niveles pero sin que pueda definirse si su presencia se debe a su papel como recurso antrópico, o bien como consecuencia de un aporte natural —Pascual Benito, en volumen 2 CD.

La piedra tallada puede relacionarse sin dificultades con el Mesolítico Geométrico en su fase A (García Puchol, 2002 y 2005). Los materiales recuperados denotan una utilización de materias primas principalmente de carácter local, algunas disponibles incluso en las inmediaciones del abrigo. En efecto, en las antiguas terrazas del valle, cortadas por la incisión de los barrancos, encontramos pequeños nódulos y fragmentos silíceos cuyas calidades coinciden con el grueso de la producción localizada. Estos materiales, generalmente en forma de fragmentos de tamaño diverso, corresponden a una variedad de

Lámina 4.2. Paisaje actual en torno al Barranc de les Coves. Foto efectuada desde la parte superior de la visera del abrigo.



coloración marrón/gris opaca, de grano fino y abundantes inclusiones, a partir de los cuales es posible llevar a cabo una talla de carácter más o menos expeditivo. Sílex de características macroscópicas distintas se encuentra también en posición primaria en el valle, en este caso respondiendo a una variedad en la gama de los beige-melado, de textura fina y con inclusiones perceptibles —Schmich y Wilkens, en este mismo capítulo.

El conjunto de la producción lítica relacionada con esta fase recurre a esta clase de materiales locales, disponibles en un radio corto respecto a la ubicación de Falguera. Los restos tallados proceden de dos de las campañas efectuadas: el sondeo de 1981 y la campaña de 2001 (sector 3). A la campaña de 2001 corresponde un escaso lote de 116, si bien debemos tener en cuenta su concentración en una superficie alrededor de 0,6 m² y en un espesor cercano a los 10 cm. El cómputo de objetos del sondeo de 1981 alcanza los 100 restos, con las dificultades de correlación ya señaladas.

Entre el utillaje retocado destaca el predominio de los geométricos de morfología trapezoidal, no asociados además al uso de la técnica del microburil (lám. 4.3). A la ausencia de estas piezas hay que sumar que no se han detectado ápices triédricos. Los cuatro geométricos quedan clasificados como trapecios de retoque abrupto, dos de los casos corresponden a trapecios asimétricos cortos de pequeño tamaño. Los otros dos responden a un trapecio asimétrico con un lado cóncavo, y un fragmento de

Lámina 4.3. Piedra tallada procedente del nivel mesolítico inicial en Falguera.



trapecio. La presencia de raspadores de reducido tamaño, sobre lasca, constituyen igualmente un elemento distintivo. Una descripción completa se encuentra en el apéndice dedicado a la piedra tallada —García Puchol, en volumen 2 CD.

Si nos atenemos a la información proporcionada por el análisis de los restos de talla, y sin ánimo de llevar a cabo generalizaciones excesivas, sí podemos advertir de su producción *in situ* —o al menos de una parte—, tal y como se desprende de la documentación de núcleos así como de una amplia gama de restos de talla. Las esquirlas suponen igualmente un cifra significativa, posiblemente también en relación, entre otros factores, con el desarrollo de este tipo de actividad. Las producciones laminares sobre las que se realizan los geométricos, entre otras piezas, corresponden a módulos de anchura pequeños —inferiores a 10 mm. La aparición de un núcleo laminar con un plano de extracción rectilíneo responde perfectamente a las características de otras producciones laminares documentadas en yacimientos mesolíticos con una amplia muestra analizada, siendo el ejemplo más claro la Cueva de la Cocina (García Puchol, 2002 y 2005).

Por otra parte, la constatación de cúpulas térmicas podría quizá relacionarse con la cercanía de alguna estructura de combustión. A este respecto, y a pesar de no haberse encontrado ningún indicio directo, resulta indicativa la abundante muestra de carbones recogida.

4.1.2. Los suelos de ocupación de la Fase VII

Las diferencias sedimentológicas detectadas constituyen el principal argumento en la distinción de las dos fases establecidas en la seriación mesolítica en el abrigo, toda vez que el registro material, con los datos disponibles, no denota una inflexión marcada. En este apartado, no obstante, nos vamos a centrar en la parte basal del nivel VIII (individualizado como VIIIa), separado del anterior nivel antrópico por un lentejón de pequeñas gravas (nivel IX), completamente lavado y aparentemente estéril, ya señalado en la intervención de 1981. La documentación y excavación parcial de tres hogares en cubeta le confieren un carácter particular a este momento de la secuencia de Falguera. En efecto, siendo también reducida el área excavada correspondiente a esta fase, de aproximadamente 1,6 m² (sector 3 de la campaña de 2001), la presencia de estructuras de estas características y la acumulación de materiales arqueológicos, principalmente líticos, resulta sorprendente. A pesar de que en los trabajos efectuados en el año 1981, que afectaron a un área algo mayor, no se advirtió de la presencia de ningún vestigio similar, debido quizás a su cercanía a las paredes del abrigo, las evidencias de la existencia de suelos de ocupación son concluyentes con los datos actuales. Por otra parte recordaremos cómo una de las fosas neolíticas llega a atravesarlos, provocando directamente su desmantelamiento (lám. 4.4).



Lámina 4.4. Detalle de la fosa 9 a la altura de la excavación del estrato VIIIa.

Si nos detenemos en las características de los tres hogares, y a pesar de no haber sido excavados todos ellos completamente, vemos que responden en su conjunto a cubetas excavadas, sin que haya sido posible aislar otros componentes, tales como piedras, que sirvieran para su delimitación. No obstante, no puede descartarse que alguna de las piedras quemadas documentadas a su alrededor estuvieran de algún modo vinculadas a los mismos. En anteriores referencias a estas estructuras (García Puchol y Molina, 2005) aparecen enumeradas de forma distinta, motivo que nos obliga ahora a establecer dicha correlación. El denominado Hogar 7, localizado en primer lugar, es también el que aparece a una cota más alta. Esta estructura está situada en el cuadro e-1 (subcuadros 3 y 4) y E1 (subcuadro 1), presentando una morfología de tendencia elipsoidal y unas medidas máximas de 53 x 40 cm (lám. 4.5 y fig. 4.3). La profundidad máxima de la cubeta es de aproximadamente unos 5 cm y se encontraba repleta de cenizas y carbones que reposaban sobre una tierra rubefactada.

El Hogar 8 se sitúa a una cota similar, si tenemos en cuenta el desnivel debido al buzamiento que ofrecen los niveles, y no muy alejado del Hogar 7, a escasos 40 cm en los cuadros d-1 (subcuadros 2 y 4) y e-1 (subcuadro 3). Se trata igualmente de una estructura a modo de cubeta excavada, a cuyo alrede-

dor se distinguen una serie de piedras con signos de rubefacción (lám. 4.6 y fig. 4.3). Como puede observarse en esta misma figura, una de las estructuras neolíticas (Fosa 9) llega a cortarla en uno de sus extremos. Su morfología irregular — también de tendencia elipsoidal— alcanza unas dimensiones máximas conservadas de 60 x 50 cm, teniendo en cuenta que además se extiende hacia el corte en el subcuadro 3 de d-1, que no ha sido excavado. La profundidad máxima de la cubeta es de unos 6 cm tal y como queda reflejado en el perfil de la figura 4.3.

Por último, el Hogar 9 es el que se halla a una cota más profunda, justo por debajo del Hogar 8, que al menos en una pequeña parte se le superpone —como se desprende de su continuidad en el corte sagital del subcuadro 4 de d-1 (lám. 4.7 y fig. 4.3). En este caso, la detección de la parte superior de las cenizas que rellenan la cubeta tiene lugar casi a la misma cota que la cota inferior del Hogar 8. A este respecto, una porción del mismo, que por las características de la parte ya conocida de la cubeta debe ser reducida, no ha sido excavada. Cenizas y carbones rellenan una estructura negativa de una profundidad máxima similar a las anteriores, y una morfología difícilmente definible dada la parcialidad de su excavación.



Lámina 4.5. Hogar 7, antes hogar 2.



Lámina 4.6. Hogar 8, antes hogar 1.

4. LOS ÚLTIMOS CAZA-RECOLECTORES. LA INFORMACIÓN DERIVADA DEL REGISTRO CONOCIDO
4.1. LAS OCUPACIONES DEL MESOLÍTICO RECIENTE EN FALGUERA

Figura 4.3. Planta y perfil de los hogares 7, 8 y 9. Los diagramas de barras corresponden a la representación taxonómica de los carbones asociados a los mismos.

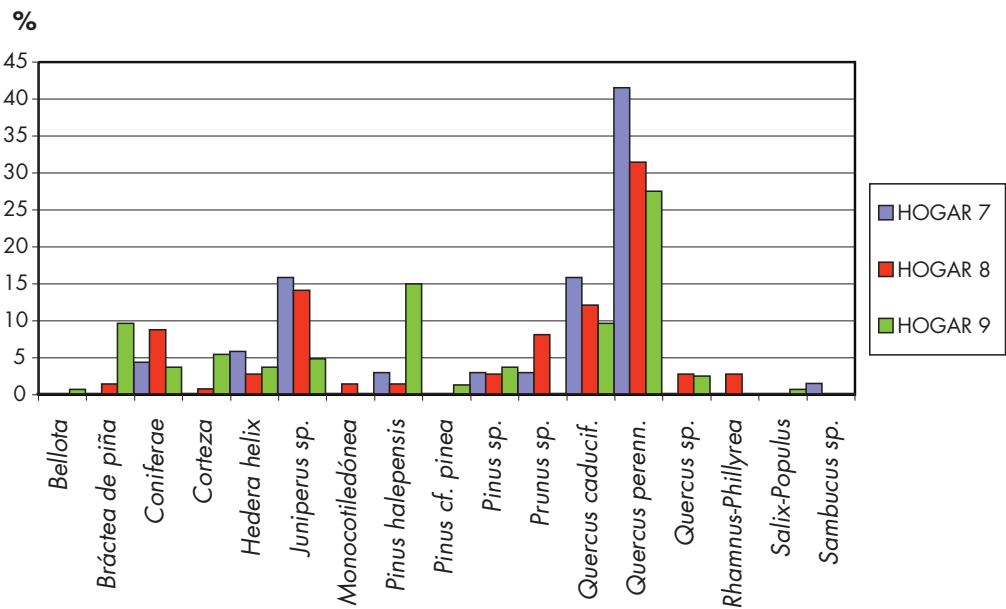
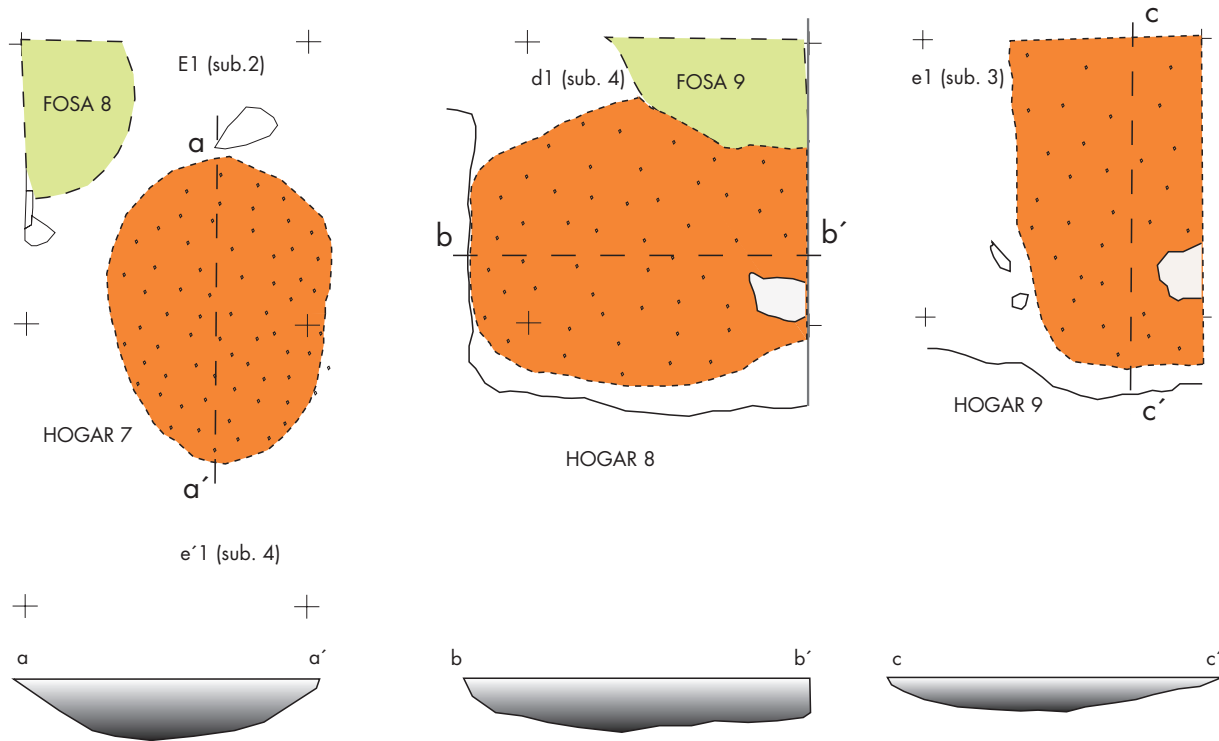


Lámina 4.7. Hogar 9, antes Hogar 3.



A pesar de haber recogido la totalidad del sedimento cenizoso del relleno de las cubetas, el número de fragmentos de carbones recuperados no es abundante. De su análisis se desprende una escasa variedad taxonómica (fig. 4.3), presentando una correlación directa con los resultados del análisis del carbón disperso (Carrión, 2003). De este modo, se observa un porcentaje elevado de *Quercus perennifolia*, *Quercus caducifolia* y *Juniperus* sp., aspecto coincidente con el cortejo de especies representadas en el diagrama antracológico en las UUEE correspondientes a este nivel (fase antracológica 6) —Carrión, en volumen 2 CD. Si efectuamos su comparación con la fase antracológica 7 (primera fase mesolítica), es posible advertir ciertas diferencias centradas en una presencia mayor de *Quercus caducifolia*, mientras que comienza a disminuir la curva de *Juniperus* sp., en tanto que *Quercus perennifolia* ofrece unos porcentajes similares. Esto se traduciría en la ocupación de los espacios más abiertos por parte de coníferas, enebros y/o sabinas, a la vez

que se observa la progresión del bosque mixto de frondosas, con formaciones mixtas de *Quercus perennifolia* y *caducifolia* acompañadas del cortejo característico (*ibid.*).

Si tratamos de llevar a cabo la contextualización de estas estructuras atendiendo a una escala temporal más o menos corta, debemos tener en cuenta la reducida extensión excavada, lo que dificulta la lectura de todas aquellas relaciones espaciales de las mismas con la cultura material. El Hogar 7 y el Hogar 8, si nos atenemos a las cotas de profundidad, parecen estar situados en un mismo nivel, por lo que resulta coherente suponer una separación entre ellos corta en el tiempo. El Hogar 9, sin embargo, se encuentra a mayor profundidad, justo por debajo del Hogar 8. La escasa distancia que les separa también podría ser medida en un intervalo temporal reducido, aspecto de todos modos difícilmente evaluable.

De uno de los hogares, (Hogar 8), procede la única datación (Beta-171909) obtenida en este nivel, efectuada sobre un carbón de *Pinus halepensis*, que ha proporcionado la fecha de 7.280 ± 80 bp, ya comentada en el capítulo anterior. Al no tratarse de una especie de vida corta, su comparación con las restantes muestras obtenidas debe llevarse a cabo con la pertinente cautela. En este sentido, la diferencia con la datación de la base de la estratigrafía se sitúa en torno a los 250 años.

Entre los restos de fauna recuperados advertimos una situación similar a la establecida con respecto a la fase anterior. Entre los mamíferos aparecen restos de *Capra pyrenaica* y *Cervus elaphus*, mientras el conejo continúa siendo la especie con un mayor número de restos, mostrando igualmente la presencia de marcas antrópicas, marcas de carnívoro y alteraciones de búho. Los restos óseos con signos de alteración por fuego son una constante tal como resultaría previsible dada la proximidad de los hogares. La información disponible sobre el uso de recursos vegetales o la malacofauna continental, al igual que aconteciera en la fase anterior, es realmente escasa —Pérez Jordà y Pascual Benito, en volumen 2 CD.

La piedra tallada recogida se convierte prácticamente en el único elemento de cultura material asociada a estos niveles. La

concentración de restos es acusada, en este caso ceñida de modo exclusivo al sector 3, por lo que se refiere a las intervenciones recientes. De este sector procede un total de 391 objetos repartidos en una profundidad aproximada de 10-15 cm —García Puchol, en volumen 2 CD. La cercanía de los hogares coincide con la profusión de cúpulas térmicas detectadas, y en general, con las evidencias de alteraciones debidas a la acción del fuego en un número importante de restos.

Un poco más de la mitad corresponden a esquirlas, y los restantes se reparten entre restos de talla, sobre todo lascas y fragmentos, y en menor medida productos laminares. No así los núcleos y los productos de acondicionamiento, piezas que no aparecen en la muestra analizada. De todos modos parece obvio que junto a tareas de procesado de distinto carácter que pudieron llevarse a cabo alrededor de los hogares, el elevado porcentaje de esquirlas y la variabilidad de restos de talla clasificados cabe relacionarlos con la realización de actividades de talla *in situ* —Gibaja en este mismo capítulo. Del utillaje retocado, siendo escaso, señalaremos la clasificación de geométricos (3), todos ellos trapecios de retoque abrupto, así como una lámina estrangulada (lám. 4.8).

La relación con los materiales recuperados en la intervención de 1981 sólo puede ser genérica. La concentración de objetos señalada en las capas intermedias induce a considerar su relación con estos suelos de ocupación. Sin embargo, a pesar de

que el tamaño del área excavada no debe estar muy lejos de la rebajada en el sector 3, el número de restos asociado es menor, con un total de 208. Sí es más elevada, en cambio, la cifra de útiles clasificada, con un total de 18 piezas. Entre ellas conviene señalar el alto número de lascas con algún tipo de retoque, lascas con muescas, las láminas/laminillas con retoques muy marginales, los raspadores y sobre todo los geométricos, en todos los casos trapecios de retoque abrupto.

En cuanto a la materia prima empleada, el sílex acapara el grueso de la producción. Son los recursos locales los utilizados más ampliamente al igual que se deducía en relación con la muestra analizada procedente de la fase inferior. La amplia disponibilidad de recursos de carácter local, de calidades diversas, continúa siendo objeto de un aprovechamiento máximo, atendiendo a una estrategia al parecer bastante generalizada en estos momentos. En todo caso, de forma puntual, ha sido clasificada alguna pieza sobre caliza.

De acuerdo con la datación, además de las características de los materiales estudiados, podemos asumir fácilmente su vinculación con la fase A del Mesolítico Geométrico de la secuencia regional (Martí y Juan Cabanilles, 1997; García Puchol, 2002). Las similitudes del registro con el proporcionado por la fase anterior son remarcables, toda vez que, si nos centramos en el utillaje retocado, las diferencias posibles quedan del todo desdibujadas si tenemos en cuenta el número de objetos manejado.



Lámina 4.8. Piedra tallada de la fase VII (nivel VIIIa).

4.1.3. La evolución final del Mesolítico en el abrigo

Las capas superiores de la Fase VII (nivel VIII), desde el punto de vista sedimentológico, ofrecen unas características similares a las descritas en la base, si bien se aprecia en estos momentos una menor compacidad. Un espesor de 20-25 cm separan el techo de este nivel de gravas y los suelos de ocupación descritos, mostrando, de forma generalizada, una disminución acentuada de materiales arqueológicos en toda la extensión rebajada. En este caso, contamos además con un registro resultado de la excavación de una superficie mayor, dado que en el Sector

2 llegaron a excavarse las capas iniciales correspondientes a este nivel, a lo que habría que sumar el área correspondiente al Sector 3, así como la relativa a las áreas cuadrangular y rectangular del año 1981. De todos modos, y desde las capas iniciales, no dejan de aparecer diversos vestigios, principalmente líticos y también faunísticos, que cabría relacionar en buena medida con la existencia de algún suelo de ocupación intercalado entre la ruptura detectada con la fase superior y las evidencias de ocupación posteriores. No disponemos sin embargo de ninguna datación al respecto, además de que el número de materiales definitorios es realmente ínfimo.

En el Sector 2 se procedió al rebaje de 3 capas que afectaban de forma desigual a los cuadros f-2/3 y g-2/3. En el mismo, observamos el máximo desarrollo de un nivel de cantos de mediano y gran tamaño, que constituye un momento de discontinuidad, desde el punto de vista de las ocupaciones del abrigo, con el Neolítico antiguo. Las características de este nivel de cantos, cuyos huecos quedan ocupados por el sedimento que percolaría del nivel superior, hacen que la presencia de materiales neolíticos no sea extraña. Esto explicaría además la clasificación de algún elemento irregular en estas primeras capas asociadas a la fase mesolítica, tales como una lámina de sílex melado con restos de lustre bifacial encontrada en el contacto entre las UUEE 2054 y 2055 —García Puchol, en volumen 2 CD. Lo mismo puede decirse de la clasificación de algún resto de fauna doméstica, en buena medida restos dentales, que sin ninguna duda procede de los niveles superiores.

Si nos detenemos en el detalle de los restos susceptibles de relacionarse con las ocupaciones mesolíticas, observamos cómo

desde las primeras capas asociadas a la Fase VII, aparecieron restos líticos tallados dispersos, principalmente esquirlas. Al mismo tiempo no dejan de documentarse lascas, láminas/laminillas, e incluso algún núcleo laminar —García Puchol, en volumen 2 CD. El utillaje retocado queda reducido a una laminilla de dorso curvo y un trapecio con dos lados cóncavos.

Sobre la posición cronológica, poco podemos añadir a no ser el comentario ya obvio de su desarrollo posterior con respecto a la datación existente para el Hogar de la base de la Fase VII. De todo modos, la ruptura con el inicio de la ocupación neolítica del abrigo es clara, tanto si atendemos a las características estratigráficas, como a las evidencias económicas y materiales. No parece plausible, además, con los datos actualmente disponibles, la opción de una prolongación de las ocupaciones mesolíticas de Falguera hasta la fase B de desarrollo reconocida en la secuencia regional. Ahondarían a favor de este posicionamiento al menos dos aspectos que consideramos relevantes: de una parte el componente geométrico clasificado hasta la fecha, —en todos los casos, trapecios, incluido el único localizado en las capas superiores—, de otra, la práctica ausencia de triángulos de lados cóncavos (tipo Cocina) entre el registro mesolítico en el valle del riu d'Alcoi, en cuya cabecera queda ubicado el yacimiento (García Puchol *et al.*, 2001). Estos factores, que requieren de una lectura contextual más amplia, serán algunos de los que tendremos ocasión de ampliar a continuación, cuando analicemos los datos disponibles en el contexto de las comarcas centro-meridionales valencianas y las implicaciones de la dinámica espacial y socioeconómica de estos grupos, a la luz del registro actual.

4.2. DINÁMICA SECUENCIAL DEL MESOLÍTICO EN LA FACHADA MEDITERRÁNEA PENINSULAR

O. García Puchol
J.E. Aura Tortosa

La información proporcionada por Falguera es puntual y acotada en términos cronológicos, pero puede constituir un buen punto de partida para una discusión que podemos enmarcar entre el momento que precede a la consolidación del geométrismo trapezoidal en las industrias y el propio desarrollo del Mesolítico Geométrico. Se debe recordar que la fase de trapecios descrita en Falguera implica, en su dinámica final, un momento de ruptura ocupacional hasta la detección de la economía de producción en la secuencia del abrigo. Precisamente, el valle del riu d'Alcoi o Serpis, desde la cabecera hasta su desembocadura, se convierte en un claro exponente de estas circunstancias, o al menos así se concibe a partir de los datos procesados hasta la fecha (Martí y Juan Cabanilles, 1997, 2002; García Puchol, 2002 y 2005; García Puchol *et al.*, 2002; Juan Cabanilles y Martí, 2002).

Junto a las tendencias en la evolución industrial, la distribución espacial y temporal de los yacimientos arqueológicos, sus contenidos y su cronología constituyen otros tantos elementos que deben ser considerados. Desde esta documentación se puede proponer un balance sobre las características poblacionales, económicas y de organización social de los últimos cazadores-recolectores de la fachada oriental del mediterráneo peninsular, aunque la complejidad inherente al proceso histórico que tratamos de abordar requiere contextualizar estos procesos a escala peninsular. Por esta situación, se procurará incorporar una visión general sin entrar en el detalle de aquellos datos que cuentan con publicaciones de carácter específico.

Desde la revisión llevada a cabo por Fortea (1973) sobre el conjunto de secuencias conocidas hasta la década de los años 70 del siglo XX para el Epipaleolítico mediterráneo, no se han producido avances significativos en el número de yacimientos excavados y publicados en el ámbito valenciano, aunque se han reforza-

do las dos áreas de investigación principal: las comarcas del norte (Olària, 1997; Casabó, 1995) y las comarcas centrales en las que se ubica Tossal (Cacho *et al.*, 1995), Coves de Santa Maira, Barranc de l'Encantada o Falguera. En otras áreas, sobre todo en Aragón y el Alto Ebro (Navarra y Alava), sí se constata un incremento significativo de la información conocida, fruto de nuevas intervenciones arqueológicas y de la aparición de trabajos monográficos y recensiones de carácter general (Rodanés *et al.*, 1996; Cava, 1997, 2004; Utrilla *et al.*, 1998; Barandiarán y Cava, 2001, 2002; Alday, 2002 y 2005; Utrilla y Rodanés, 2004).

Del mismo modo, el vacío, al menos aparente, de información registrado en otros territorios, caso particularmente acuciante en la región central de la península —la Meseta—, es interpretado de forma distinta. Cómo lógica consecuencia de los escasos trabajos de investigación y prospección sistemática efectuados, tal como defienden algunos autores (Jiménez Guijarro, 1999; Alday, 2002); como reflejo del poblamiento real en los momentos centrales del Holoceno al margen de las dinámicas investigadoras particulares de cada región (Martí y Juan Cabanilles, 1997; Zilhão, 2000; Juan Cabanilles y Martí, 2002). Es sin embargo factible la asunción de una opción mixta, desde el punto de vista espacial y temporal, y dado el carácter generalizado en la cuantía reducida de yacimientos reconocidos en algunas de estas áreas para la prehistoria en general, y para determinados segmentos cronológicos en particular. En definitiva, persiste una importante desigualdad regional que en cada caso se enfrenta a problemáticas y niveles de discusión diversos, lo que en ocasiones hace difícil confrontar la literatura arqueológica de cada área.

La perspectiva espacial y temporal de las ocupaciones mesolíticas y su dinámica permitirá retomar hipótesis plausibles sobre las causas y condiciones de estos cambios, y sus implicaciones desde un punto de vista amplio —interacción sobre el medio, estructura económica, organización social—, tanto en la deriva posterior de estos grupos, como en lo que concierne al desarrollo del proceso de neolitización. Este último gran evento histórico, que se imbrica de un modo desigual en el espacio y en el tiempo, será abordado de forma específica en el siguiente capítulo.

4.2.1. La geometrización de las industrias. Un panorama complejo

4.2.1.1. EL preludeo

Muchos continúan siendo los interrogantes planteados a propósito de la generalización de armaduras geométricas trapezoidales en los equipos industriales de los últimos cazadores prehistóricos del occidente europeo, circunstancia que se produce entre el final del periodo climático Boreal e inicios del Atlántico. Precisamente, las nuevas condiciones ecológicas que de forma progresiva se van manifestando desde el inicio del Holoceno han sido consideradas un elemento principal a la hora de evaluar una dinámica evolución de los complejos industriales que tiene su contexto en unos ecosistemas cambiantes cuya explotación promovió, muy posiblemente, una reorientación de las estrategias desarrolladas hasta ahora por los grupos humanos. En este sentido, el Holoceno supuso cambios en la disponibilidad territorial y en las mismas condiciones bioclimáticas observables en la inundación de amplias llanuras costeras por el ascenso del nivel de las aguas marinas o en el impacto del incremento de temperatura y humedad sobre la distribución de especies vegetales y animales. El enmascaramiento de un número de yacimientos, difícilmente evaluable, en todo el occidente mediterráneo causado por estos procesos supone un sesgo evidente en nuestra percepción actual de los paisajes y territorios de los cazadores prehistóricos (Binder, 2000; Aura, 2001; Biagi, 2003; Runnels, 2003).

En los últimos años se han elaborado diferentes propuestas de ordenación de los conjuntos finipaleolíticos y epipaleolíticos a partir de las características morfotécnicas y tipológicas del instrumental lítico y su evolución—transformación (Olària, 1997; Utrilla *et al.*, 1998; Barandiarán y Cava, 2000; Montes, 2001; Aura, 1995 y 2001; Alday, 2002; Carvalho, 2002; Cava, 2004; Utrilla y Rodanés, 2004; García-Argüelles, Nadal y Fullola, 2005; Vaquero *et al.*, 2004; Casabó, 1995 y 2005). Sin excluir matizaciones regionales, existe un cierto consenso a la hora de denominar como epipaleolíticos a los conjuntos industriales de raíz magdaleniense-aziliense y edad holocena. Sobre este sustrato tecnológico se incorporan los primeros ele-

mentos geométricos —triángulos y segmentos de la tradición *sauveterroide*, con dataciones en el X milenio bp— sin que por ahora podamos ser concluyentes sobre su impacto en la evolución de las industrias de talla microlaminar: tan sólo observamos que coincide con su definitiva transformación (Aura, 2001). Se aprecia un cambio significativo en los equipos industriales a lo largo del IX e inicios del VIII milenio bp (VIII, inicios del VII milenio cal BC), apreciando una pérdida casi absoluta de la talla laminar y microlaminar, lo que resulta en equipos formados por un utillaje elaborado sobre lasca —con numerosas alusiones a la apariencia de reavivado y reciclado de todo tipo de soportes, incluso los nucleares—, al que se incorporan con una creciente entidad los cantos y otros objetos que merecen la denominación de macrouillaje lítico (Cava, 2004, con referencias).

Este equipo industrial sobre lascas y grandes soportes puede ser observado como la consecuencia del progresivo incremento de un utillaje emergente desde los horizontes finales del Paleolítico final, si nos atenemos a la dirección que establece su trayectoria. En términos arqueológicos puede ser adjetivado de ruptura respecto de la tradición microlaminar que hunde sus raíces en el Paleolítico superior y es por este contraste por el que se ha propuesto la denominación de Mesolítico para los tecnocomplejos posteriores a esta fractura y anteriores al Neolítico cardial: el denominado macrolítico de muescas y denticulados y el de armaduras geométricas trapezoidales (Aura, 2001). Epipaleolítico y Mesolítico no son términos —ni conceptos— incompatibles en el sur de Europa si rastreamos el origen y crecimiento de contenidos de ambos términos desde sus primeras definiciones (Bernabeu, Aura y Badal, 1993). Lo cierto, es que pretende describir un punto de inflexión en la cada vez más acelerada dinámica evolutiva de la tecnología lítica de los cazadores holocenos: trayectoria continua si la recorremos en toda su expresión, pero con claros contrastes si comparamos los extremos del proceso.

El tecnocomplejo macrolítico de muescas y denticulados (=MM-D) adquiere esta condición cuando la tradición tecnológica microlaminar con elementos *sauveterroides* ha perdido esa estructura tipológica y el armadurismo geométrico trapezoidal

no es todavía un componente dominante. Una definición en negativo, que destaca más lo que no es, en la línea de las tradiciones historiográficas mencionadas en el párrafo anterior. El reconocimiento de esta fase industrial rebasa el acotado territorio espacial de sus primeras identificaciones, y se hace cada vez más extenso (Cava, 2004). En la actualidad los yacimientos que contienen ocupaciones relacionadas con esta fase jalonan el alto valle del Ebro y el Bajo Aragón, Cataluña y las comarcas centro-meridionales valencianas, por citar los ejemplos mejor conocidos (fig. 4.4). Sin embargo, la naturaleza de su articulación con las etapas previas y posteriores sigue siendo tema de discusión. Varios son los puntos que merecen ser considerados: *¿cómo se articula esta fase con el microlitismo precedente, descrito como industrias epipaleolíticas microlaminares?*; *¿cómo enlazar estas transformaciones tecnotipológicas con la organización socioeconómica y la estructuración territorial?* y *¿qué sucede con su desarrollo final y de qué modo queda concatenada con la aparición del geometrismo?*

Responder a estas cuestiones no resulta fácil. Si nos atenemos a un marco espacial amplio, y haciendo hincapié en el primero de los interrogantes, **la articulación entre el Epipaleolítico microlaminar y la facies macrolítica de denticulados**, nos detendremos en ciertos aspectos de interés, teniendo en cuenta además la variabilidad de los datos según áreas.

Recientemente M. Vaquero *et al.* (2004: 308 y ss) ha descrito diferentes situaciones arqueológicas con el fin de organizar los yacimientos que contienen niveles con industrias del MM-D y que junto a las síntesis más recientes pueden servir para enmarcar la discusión actual (Cava, 2004). En el ámbito territorial de Falguera cabe señalar que en el Tossal de la Roca y en les Coves de Santa Maira se conoce una secuencia amplia desde el Magdaleniense superior hasta el Neolítico, con ocupaciones del Mesolítico Geométrico mejor conservadas y conocidas para el Tossal que para Santa Maira (Cacho *et al.*, 1995; Aura *et al.*, 2000; Aura, 2001); por su parte en el abrigo 1 del Barranc de les Calderes no parece que se hayan conservado ocupaciones de entidad, ni anteriores ni posteriores (Doménech, 1991).

Figura 4.4. Principales yacimientos del Mesolítico de denticulados en la Península Ibérica.

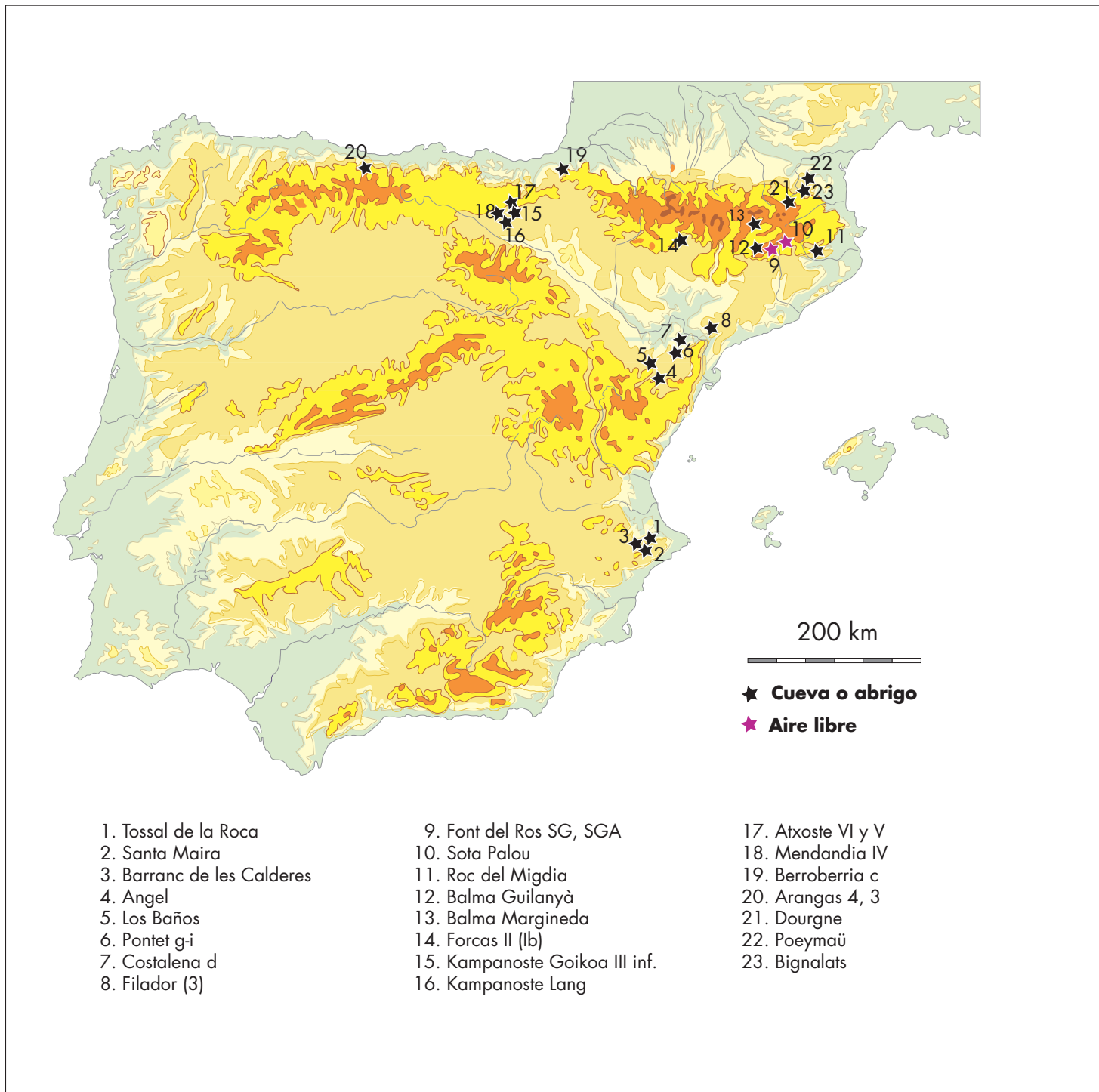
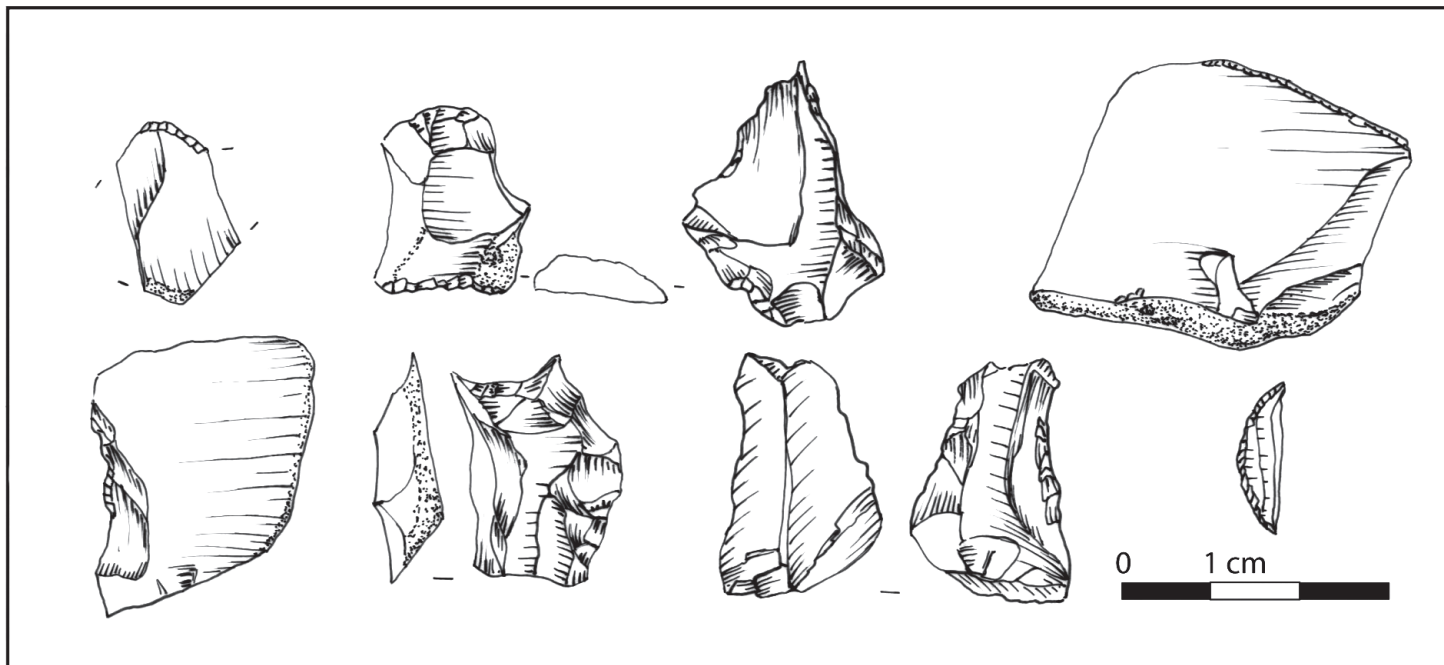


Figura 4.5. Coves de Santa Maira. Utillaje lítico de la Unidad 3.



El reconocimiento de un componente *sauveterroide* en la evolución final del Epipaleolítico microlaminar del Tossal de la Roca parece coincidir con la aparición del retoque *campiñoide* (lám. 4.8) en una cronología que desde el X milenio alcanza la primera mitad del IX milenio bp (Cacho *et al.*, 1995). En Santa Maira los niveles *sauveterroides* ofrecen una cronología que abarca el X milenio bp y en este caso es significativa la talla de grandes lascas de caliza, mayoritariamente no retocadas, mientras que la presencia de los morfotipos de estilo *campiñoide* obtenidos siempre sobre sílex sólo se produce en los episodios de contacto entre las unidades 3 y 4 (Aura, 2001). Tras una discontinuidad con respecto a la unidad 4 que contiene los materiales del Epipaleolítico *sauveterroide*, se depositó la unidad 3 que hasta ahora no ha podido ser situado en términos radiométricos. Se trata de un conjunto dominado por piezas con retoques continuos, de muescas y denticulados, con algún perforador y raspador, siempre sobre lasca; los depósitos que engloban estos materiales se encuentran en posición secundaria y afectados por madrigueras por lo que su capacidad para intentar cualquier disquisición de detalle en torno a su proceso evolutivo queda limitada (fig. 4.5).

Estas series líticas analizadas en Santa Maira muestran algunas diferencias en la distribución de los grupos tipológicos con respecto a Barranc de les Calderes (Doménech, 1991). A muro se constata la presencia de elementos epipaleolíticos *sauveterroides* y a techo, algunos geométricos sin que las condiciones estratigráficas del yacimiento permitan mayores discusiones evolutivas hasta la publicación completa de las excavaciones. En el cercano yacimiento del Tossal de la Roca se describen series de talla microlaminar, con armaduras de dorso arqueado y algún geométrico, en las que están presentes las piezas *campiñoide*s, muescas y denticulados (Cacho *et al.*, 1995).

Perfiles tipológicos similares se encuentran en yacimientos como Mendandia IV, Atxoste VI y V, Kampanoste Goikoa III inf., Costalena d, entre otros (Alday, 2002). En el nordeste peninsular los conjuntos mejor conocidos son los de Balma Margineda (Guilaine y Marluff, 1995), Font del Ros (Terradas, 1995; Pallarés *et al.*, 1997; Pallarés y Mora, 1999), Balma Guinyalà, Balma del Gai y Filador (García-Argüelles *et al.*, 1999), a los que cabría sumar las informaciones aportadas al otro lado de

los Pirineos donde también han sido individualizados este tipo de conjuntos —Dourgne, Poeymaü o Bignalats, por citar los más referenciados (Barbaza *et al.*, 1999).

En consecuencia, parece posible articular el MM-D con el final de las industrias microlaminares, formando parte de un fondo común anterior que arranca incluso antes de la aparición de los elementos sauveterroides. En contraste con este proceso resulta llamativa la menguante trayectoria de la talla laminar y microlaminar, soportes comúnmente utilizados para elaborar los equipos de caza (puntas y armaduras de sílex). En Santa Maira se han reconocido unas piezas que pueden ser consideradas específicas de estas ocupaciones MM-D; se trata de armaduras retocadas fabricadas sobre esquirlas de no más de 9 mm de dimensión máxima.

Las situaciones arqueológicas que ofrecen los yacimientos que contienen industrias MM-D han sido descritas por Cava (2004) y Vaquero (2004), reconociendo sucesiones estratigráficas recurrentes. En nuestro caso es posible identificar tantas situaciones como yacimientos conocidos: en el Tossal de la Roca existe continuidad estratigráfica y también industrial, pues el macroutillaje sobre lasca se incorpora a los conjuntos de tradición microlaminar con elementos sauveterroides (Cacho *et al.*, 1995); en Calderes no existen otras ocupaciones de entidad, al menos en este abrigo (Doménech, 1991); para les Coves de Santa Maira se acaba de mencionar su discontinuidad con respecto al Epipaleolítico y sus problemas de conservación. Los tres yacimientos se encuentran en un entorno similar y relativamente próximos, de ahí que sólo podamos deducir cuestiones muy genéricas sobre la **naturaleza de la estructuración territorial y las estrategias subsistenciales** del MM-D.

En otras regiones, las ocupaciones al aire libre tienen un mayor protagonismo, siendo numerosos los conjuntos líticos de procedencia superficial en los que se reconocen elementos campañoides (Vallespí, 1959). La dificultad de discriminar estos conjuntos entre amplias series no deja de informarnos sobre la presencia de estos grupos y sus equipos más allá de las cuevas y abrigos (Alday, 2002; Utrilla y Rodanés, 2003). En las comarcas cen-

tro-meridionales valencianas no ha sido posible discriminar este tipo de ocupaciones, a pesar de haber desarrollado varios programas de prospección sistemática sobre la cabecera y curso medio del río d'Alcoi o Serpis, como hemos mostrado en un capítulo anterior.

Resultan igual de genéricos los datos sobre las estrategias de gestión del medio: materias primas, caza, pesca y recolección, no detectando grandes rupturas en relación con la fase anterior. En este sentido, la progresiva intensificación económica, expresada en el aprovechamiento de un amplio abanico de especies, parece ser la tónica dominante desde antes del Holoceno (Aura y Pérez Ripoll, 1995; Aura *et al.*, 2002). En la información publicada sobre el Tossal de la Roca (nivel, IIa del sector exterior) se aprecian estas características, siendo la cabra montés y el ciervo las especies mejor documentadas, junto al conejo (Pérez Ripoll y Martínez Valle, 1995); esta situación se repite en la mayoría de yacimientos —Santa Maira o Falguera— por tratarse de lugares de media montaña. La presencia de recursos vegetales queda registrada en toda la secuencia de Santa Maira (Aura *et al.*, 2005), al igual que la pesca y el marisqueo (Aura *et al.*, 2002). De todos modos, se está todavía lejos de dibujar, aunque sea a grandes rasgos, las formas de interrelación entre yacimientos y su correlato en la implantación sobre el territorio. Otro tanto se puede decir sobre la organización socio-económica de estos grupos, aunque los datos sobre los enterramientos o las variaciones en el adorno personal constituyen elementos con un interés indudable (Barandiarán y Cava; 2001; Alday, 2004).

Al intentar indagar sobre el **porqué de estas transformaciones** industriales cabe insistir en su cualidad de ser parte de un proceso general que ahora adquiere una expresión definida: la pérdida de soportes laminares y microlaminares y el incremento de los morfotipos de sustrato fabricados sobre lasca: piezas retocadas, raederas, muescas, denticulados o esquirlados. A este respecto, la bibliografía refleja diferentes propuestas de seriación para las industrias del Holoceno antiguo (Olària, 1997; Utrilla *et al.*, 1998; Aura, 2001; Alday 2002; Fullola y García-Argüelles, 2003; Cava, 2004; Utrilla y Rodanés, 2004; Vaquero, *et al.* 2004), textos orientados a la definición de las

diferentes fases y su marco cronológico más que a explorar el valor de estas transformaciones.

Lo cierto es que no existe una explicación general sobre este proceso de transformación industrial, pero sí un cierto consenso a la hora de vincularlo con tendencias que se aprecian desde el final del Paleolítico superior —emergencia de un macrouillaje fabricado sobre cantos y otros soportes, estandarización y pérdida de la variabilidad de morfotipos o cambios en la gestión de materias primas locales. Sin despreciar el hecho de que debe ser contextualizado en los cambios ecológicos que desde fines del tardiglaciario están afectando a la distribución de los grupos humanos —inundación de las llanuras costeras y colonización de la media montaña—, o los efectos que las nuevas asociaciones de especies vegetales y en menor medida animales, tuvieron sobre la subsistencia y el asentamiento (Aura, 2001). Las comarcas centrales valencianas pueden ejemplificar esta evolución, desde paisajes y entornos abiertos dominados por formaciones de *Pinus nigra* y *Juniperus* a la expansión de los bosques de fagáceas de principios del Holoceno (Badal y Carrión, 2001). La progresión constante del bosque, que tiene su culminación y máximo desarrollo en el Atlántico, se aceleró coincidiendo con el segmento temporal de esta fase industrial.

La combinación de estos factores debe ser considerada a la hora de analizar los principales cambios acaecidos (Aura, 2001). La industria lítica asociada a esta fase sería una expresión más de todas estas transformaciones, pudiendo ser relacionada con el acceso a la obtención de recursos en estos nuevos entornos. En la misma línea, se ha relacionado la práctica ausencia de puntas de piedra con el empleo de otros materiales para su fabricación, posiblemente perecederos como sería la madera; hipótesis que contiene un marcado determinismo ecológico y que no debería ser considerada como excluyente con respecto a otros argumentos igualmente relevantes. No debemos así obviar que la siguiente fase industrial se desarrolla en un entorno similar que coincide, además, con la máxima expansión del bosque. Por lo tanto y aún cuando el medio ambiente influye de forma decisiva en la implantación humana sobre el territorio, debemos tratar de ampliar

el punto de mira a propósito de las circunstancias que rodearon estos cambios —tecnológicos, de estrategias en la explotación del medio y en la implantación sobre el territorio, sociales en último término—, muchas de ellas posiblemente de difícil aprehensión dada la naturaleza de la información analizada.

Finalmente, indagar a propósito de la **articulación con la fase geométrica** constituye un tema de investigación del máximo interés; sin embargo, hasta ahora se ha abordado más en términos cronológicos que secuenciales. El marco cronológico establecido por las dataciones radiocarbónicas disponibles sitúa la extensión de la fase MM-D durante algo más de un milenio, a lo largo del IX hasta mediados del VIII milenio bp en cronología no calibrada (circa 8000- 6500 cal C). De todos modos, y a pesar del número creciente de fechas disponibles (ver Tabla 5.1), todavía estamos lejos de poder analizar con rigor su significado. Pocas están hechas sobre especies de vida corta, lo cual reduce sus posibilidades de comparación. Así, sus momentos iniciales están datados en torno al segundo tercio del IX milenio bp, toda vez que se conoce algún solapamiento con series asociadas a la fase microlaminar —véase el nivel V de Mendandía (Alday, 2002). Dadas las mencionadas dificultades de interpretación, inherentes a la naturaleza de las muestras, no parece aconsejable extraer excesivas consecuencias, aunque se ha propuesto una mayor antigüedad de las fechas ubicadas en el área nor-oriental de la Península Ibérica (Cava, 2004; Utrilla y Rodanés, 2004). En cuanto a su evolución final, las dataciones se enmarcan en el primer cuarto del VIII milenio bp, llegando a solaparse con el intervalo inferior del complejo geométrico.

En relación con los momentos finales del MM-D y su imbricación con la fase geométrica, interesa destacar algunos datos:

- Los yacimientos identificados coinciden, a grandes rasgos y con la excepción de la Cataluña central, con el territorio de distribución de las ocupaciones geométricas, a saber: el Valle del Ebro —Alto y Bajo Aragón— y la fachada mediterránea peninsular. En definitiva, los territorios articulados en torno a los grandes ejes vertebradores: el gran corredor del valle del Ebro y la costa.

- La información regional es muy desigual. Salvo en el caso mencionado y en el territorio portugués, los vacíos documentales exceden los límites temporales de las fases MM-D y del Epipaleolítico geométrico.
- La fase geométrica se superpone a niveles que engloban MM-D en un número no desdeñable de yacimientos (Cava, 2004; Vaquero, 2004). Si bien es difícil discernir el grado de imbricación entre las diferentes ocupaciones, en ocasiones las estratigrafías muestran niveles sin solución de continuidad (Kampanoste Goikoa, Atxoste, Costalena, Los Baños de Ariño, Tossal de la Roca), factor que se ve reforzado por la presencia de un fondo de muescas y denticulados en las series ya propiamente geométricas. En otros casos, es posible observar de forma precisa la discontinuidad entre ambos tecnocomplejos al existir desocupaciones claramente detectables en la estratigrafía (Forcas II, Pontet). De todos modos, quizá lo verdaderamente relevante sea la recurrencia de ocupaciones en un mismo yacimiento, situado en entornos compartidos y desde donde es posible acceder a una gama extensa de recursos.
- El interés por la ocupación de los pequeños abrigos arranca en momentos anteriores, mientras que la información sobre yacimientos ubicados al aire libre es realmente exigua, con dificultades añadidas de discriminación entre la diversidad de materiales recuperados.

Veamos seguidamente de qué modo es posible remarcar las afinidades y diferencias con la fase geométrica una vez expuestos los datos directos e indirectos susceptibles de ser manejados en este último caso.

4.2.1.2. Sobre la génesis y consolidación del geometrismo

Las industrias epipaleolíticas en general y mesolíticas en particular del sudoeste europeo han sido objeto de una importante fragmentación regional en facies y fases, a menudo de complicada correlación. De la tradición de estudio del Paleolítico superior se heredó esta práctica y se aplicó a los complejos

industriales holocenos con una acelerada, y en cierto sentido desconocida, velocidad de transformación en el espacio y en el tiempo: quizás su rasgo más específico. La definición de los componentes S y K y el seguimiento de su cartografía espacial (Kozłowsky, 1976) permitió reconocer pautas esenciales de una evolución general en la escala continental. Paralelamente, la regionalización de las culturas arqueológicas permite observar cambios en el tamaño de los territorios y la definición de los llamados “territorios sociales” (Rozoy, 1978; Clark, 1980).

A partir de la generalización de un equipo lítico tallado de morfologías geométricas, principalmente trapecios, elaborado sobre una particular talla laminar conocida en algunos ambientes como Montbani, se reconoce en nuestro ámbito la presencia de la tradición industrial tardenoide (Fortea, 1973). Una técnica ampliamente utilizada y novedosa que comporta una importante estandarización desde el punto de vista técnico y morfológico, resultando producciones alargadas y de una marcada regularidad. Su propagación no ha merecido un análisis en profundidad del significado de esta expansión y su naturaleza, aún cuando se llega a denunciar su necesidad (Binder, 2000). No es un tema intrascendente si estamos ante una situación de convergencia, fenómeno de difícil asunción, o más bien ante una difusión de ideas, o incluso llegados al extremo, démica. El planteamiento y discusión de estas posibilidades quizás se ha visto desplazado por el propio debate en torno el proceso de neolitización, desarrollado unos cuantos siglos después. En este sentido, el interés se ha centrado precisamente en la discusión a propósito del grado de implicación de estas sociedades cazarecolectoras —y del trasvase de las trazas materiales que permiten un seguimiento de dicho proceso—, problemática que ha acaparado la mayoría de discusiones. Sí contamos en cambio con numerosas síntesis de carácter regional que concentran sus esfuerzos en la definición y encuadre crono-cultural de las industrias, así como en la naturaleza y organización de las ocupaciones conocidas (Rozoy, 1973; Fortea, 1973; Cava, 1994; Thévenin, 1996; Marchand, 1999). Por todo ello, resulta difícil aunar datos de carácter amplio que faciliten la lectura del desarrollo histórico de las últimas sociedades cazarecolectoras. No obstante, es nuestra intención procurar al menos poner énfasis en algunos de los probables desencadenantes.

De nuevo uno de los aspectos señalados de forma repetida como un factor de profundo calado en los cambios económicos y tecnológicos acaecidos es el relacionado con el cambio climático asociado al Holoceno y sus consecuencias. En esta línea, y centrándonos en la etapa temporal correspondiente a la presencia del geometrismo, se ha querido ver en determinados lugares una reestructuración territorial asociada al momento de la máxima expansión del bosque, ya en el Atlántico. La profusión de yacimientos vinculados a la explotación de los recursos procedentes de los estuarios de grandes ríos, o incluso marinos, son leídos bajo esta perspectiva, teniendo en cuenta lo que podríamos interpretar de repentina aparición (Zilhão, 2001, 2003).

Otros autores además inciden en un elemento particularmente interesante como sería el de la distribución principalmente costera de los yacimientos en determinadas áreas. En el caso griego, Runnels (2003) advierte una presencia importante de ocupaciones mesolíticas en áreas cercanas a la costa, tras un vacío habitacional acusado para los momentos inmediatamente precedentes. Pero este autor va más allá al proponer como hipótesis la colonización de nuevos territorios por parte de caza-recolectores en una etapa que califica de *neopionera*, con implicaciones en la posterior expansión neolítica (*ibid.*). Estas innovaciones provendrían del área situada al otro lado del Bósforo, en la península anatólica, influencias de dirección este-oeste que se repetirán en el posterior proceso de neolitización. Este autor se hace eco de este modo de la línea planteada por Clark (1980) al considerar el Mediterráneo como vía de la expansión mesolítica desde los inicios del Holoceno, sin detenerse suficientemente en la dirección contraria a través del bien documentado tardenoide del norte de Italia y sus posibles influencias sobre los Balcanes occidentales (Kozłowski y Kozłowski, 1983; Biagi, 2003). Evaluar la validez de ambas hipótesis requiere un trabajo monográfico, limitándonos por ahora a mencionar algunas generalidades al respecto.

El punto inicial de coincidencia en el occidente europeo, con lógicos particularismos regionales, es la generalización de una cuidada técnica laminar y de los geométricos de formas trapezoidales. Si se desestima la convergencia *paneuropea*, es posible explicar su generalización a través de una difusión de información

—ideas, normas de conducta,..— y apropiación del espacio que, en la propuesta de Runnels, podría relacionarse con movimientos poblacionales. El principal interés no está en la constatación de esta difusión, fenómeno por otra parte común en unas sociedades que requieren de la existencia de redes sociales formalizadas sino en que su alcance geográfico y su velocidad, salvando las distancias, podrían ser paralelizables con la posterior expansión de la economía de producción desde el Próximo Oriente. Se trata, sin duda, de un proceso de alcance continental y que manifiesta una velocidad de expansión muy rápida, sin que podamos por ahora detenernos en sus mecanismos.

Con independencia de que incorporemos una o dos direcciones a esta difusión —la oriental desde Anatolia y Grecia; la occidental desde el SW europeo hacia Italia y Balcanes—, no hay que obviar que las *fronteras* entre las facies culturales regionales parecen ser ahora más claras; una estabilidad territorial que encuentra apoyos en otros rasgos arqueológicos: asentamientos, economía o presencia de necrópolis múltiples. En este sentido, la dirección de esta difusión debería contrastarse mediante un riguroso análisis del registro material y de las formas de adaptación a los entornos socioecológicos, sino también a través de la lectura cronológica del proceso. Éste aspecto es imposible ahora por la entidad de los datos manejados. Si en la bibliografía se insiste en la conveniencia de ser rigurosos con la procedencia y el carácter de las muestras fechadas, la aplicación de estos criterios es todavía escasa y desigual según áreas para el período que nos ocupa.

Indagar en estos elementos deberá abrir nuevas expectativas sobre la lectura histórica de la evolución de los últimos caza-recolectores en el continente europeo, resaltando quizás su importancia con respecto al posterior desarrollo de la expansión agrícola.

4.2.1.3. El geometrismo peninsular

La geometrización de las industrias es un fenómeno extendido a partir del segundo tercio del VIII milenio bp (6500 cal AC). Junto a los trapecios de la tradición tardenoide encontramos láminas y laminitas de dorso, raspadores y piezas con muesca;

la presencia de útiles campañoides, muescas y denticulados o macroútiles sobre caliza y cuarcita han servido para enlazar con la tradición anterior, aunque también es posible subrayar algunas divergencias que deben ser analizadas. Para tratar de abordar estos puntos y sus implicaciones, vamos a exponer seguidamente una serie de aspectos generales que consideramos de especial interés para la caracterización de estos conjuntos, insistiendo en los siguientes temas de análisis: *la cronología del proceso de aparición del componente geométrico; la distribución espacial de los yacimientos conocidos a escala peninsular; las características subsistenciales y el patrón de asentamiento así como la información referida a la organización social.*

El marco **cronológico peninsular** ofrece un incremento significativo de mediciones radiocarbónicas, aunque la disponibilidad y capacidad de selección de las muestras es desigual según áreas —ver Tabla 5.1 en el siguiente capítulo. Si tenemos en cuenta las escasas fechas comparables, es a partir del segundo cuarto del VIII milenio bp (*circa* segunda mitad del VII milenio cal AC) cuando queda documentada su generalización, sin encontrar diferencias acusadas entre las distintas áreas si exceptuamos un rejuvenecimiento general de las fechas portuguesas. Se ha querido ver una mayor antigüedad del Alto Ebro y Navarra —Aizpea, Peña 14— (Utrilla *et al.*, 1998; Alday, 2002; Utrilla, 2002) pero igualmente cabe señalar un cierto solapamiento con algunas de las dataciones de la anterior fase, a la vez que el escaso margen de diferencia dificulta unas comparaciones llevadas a cabo sobre muestras y contextos dispares. Por ello creemos que lo realmente discriminante sería en todo caso el ligero rejuvenecimiento de las fechas portuguesas en relación con la región mediterránea. Las dataciones obtenidas en Tossal de la Roca y Falguera (en este volumen), junto a la recientemente publicada de Botiquería dels Moros (Barandiarán y Cava, 2000) constituyen las series iniciales con una datación más ajustada, en todos los casos referidas a muestras singulares sobre hueso. Todos estos ejemplos se sitúan hacia mediados del VIII milenio bp (*circa* 6500 cal AC) —ver Tabla 5.1.

Un aspecto igualmente interesante es el referido a la **distribución geográfica de los conjuntos geométricos**, que como podemos observar se concentran por ahora en dos gran-

des áreas vertebradas a su vez por los principales ejes fluviales y la zona costera: el área oriental —costa mediterránea y valle del Ebro—, y el área occidental —costa atlántica portuguesa y estuarios de los principales ríos (Sado, Mira y Tajo). Esta localización no parece accidental y convendría explicar el significado de esta distribución y si existen factores de conservación diferencial entre regiones que puedan servir de argumento en esta discusión. La reestructuración territorial que se ha descrito en algunas áreas a partir de estos momentos merece ser considerada.

En el área oriental hay que hacer hincapié en un dato actual: la ausencia de yacimientos geométricos en Cataluña —una frontera política y administrativa— matizable desde el ámbito geográfico —una parte del sur de Cataluña es valle del Ebro y otro tanto se podría argumentar sobre Balma Margineda en relación a los Pirineos—, situación que contrasta con la documentación de ocupaciones vinculadas a la fase anterior. ¿Cabe considerar la opción de una reordenación territorial ligada a movimientos poblacionales hacia áreas más o menos próximas en función de cambios en las estrategias de explotación económica y/o en las formas de apropiación del territorio social de estos grupos? En otros ámbitos, caso del Bajo y Alto Aragón como el curso superior del Ebro y Navarra, se conocen estratigrafías donde se observan ocupaciones de ambas fases, si bien en algunos de estos casos se describen discontinuidades estratigráficas (Forcas II, Balma Margineda, Pontet).

Se reconocen yacimientos de nueva planta en todos los ámbitos geográficos y curiosamente un número importante de los mismos va referido a yacimientos vinculados a marjales y albuferas, con una especial incidencia en la explotación de recursos acuícolas (Aura y Pérez, 1995). Si el ejemplo portugués resulta paradigmático, no lo es menos la detección de situaciones similares en el registro valenciano: Casa de Lara (Soler, 1976; Fernández, 1999), Albufera d'Anna (Aparicio, 1975), Estany Gran d'Almenara (Fortea, 1975) y el Collado (Aparicio, 1990). Desafortunadamente, la información que disponemos sobre estos interesantes yacimientos es mínima, pues se trata principalmente de intervenciones de urgencia y recogidas superficiales. Conviene señalar que todos ellos corresponden a yacimientos al

aire libre, si bien no disponemos de datos sobre la existencia de estructuras. Cabe incidir, además, en la identificación de una necrópolis en el caso de el Collado (Aparicio, 1990), repitiéndose la asociación espacial entre yacimiento y necrópolis múltiple que se documenta en Portugal y en buena parte de la fachada atlántica europea.

Pero con cierta perspectiva, no hay que olvidar que el ascenso del nivel del mar y la consiguiente inundación de los yacimientos situados a baja cota confiere un sesgo difícilmente evaluable en toda su extensión: desde el Paleolítico final al Neolítico. En el caso peninsular existen antecedentes sobre la explotación de la llanura costera y los recursos marinos desde el último pleniglacial y a lo largo del tránsito Pleistoceno-Holoceno, por lo que convendría vincular la *visibilidad* de estos yacimientos tanto con formas cercanas a la intensificación económica como con la propia gestión y procesado de estos recursos (Aura *et al.*, 2001). En este sentido, la información aportada por los yacimientos interiores sobre el uso de los recursos marinos podría ser decisiva para evaluar su importancia en los momentos en que no existen datos sobre los yacimientos costeros debido al ascenso del nivel del mar (Aura *et al.*, 2002).

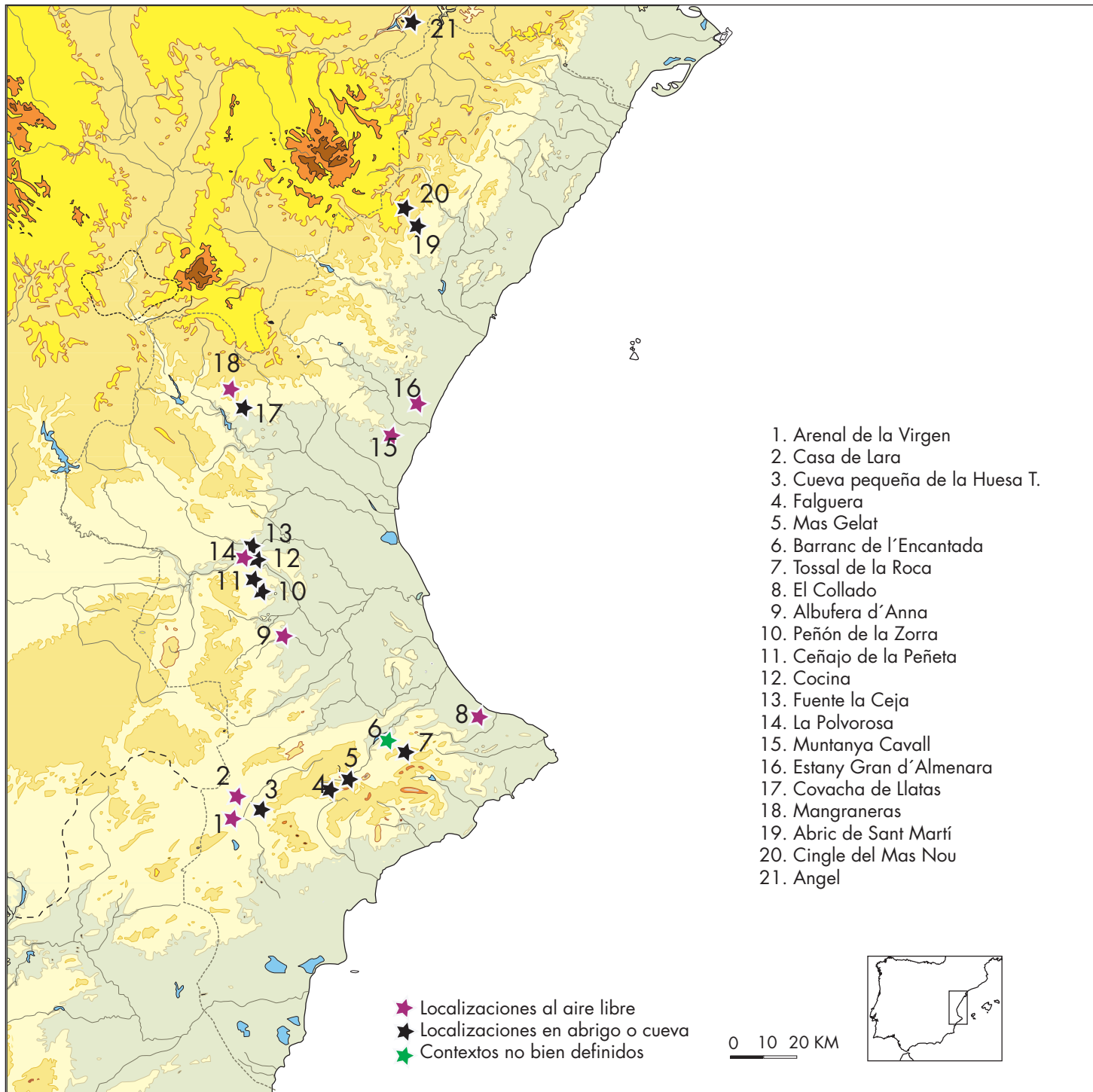
Sobre **las características subsistenciales y el patrón de asentamiento**, existen concentraciones importantes de yacimientos en el Bajo Aragón y Alto Ebro pero los datos son limitados. Incluso en estos casos en que se dispone de detalladas memorias y publicaciones, desconocemos muchas de las características internas de estas ocupaciones, y por supuesto la articulación entre las mismas. Por todo ello, e insistiendo en algunos hechos perfectamente reflejados en la bibliografía (Rodanés y Ramón, 1995; Barandiarán y Cava, 2000; Alday, 2002), nos queda insistir quizá en aquellas generalidades que, sin embargo, consideramos elocuentes. Conviene advertir que vamos a referirnos a la fase geométrica en su conjunto, a sabiendas que tratamos un intervalo cronológico extenso, que algunas estimaciones hacen perdurar hasta bien entrado el VI milenio bp (último tercio del VI milenio cal AC).

Una primera apreciación es la referida al entorno de los yacimientos, señalándose de forma reiterada la preferencia por ocu-

paciones en abrigos cercanos a cursos de agua, a una altura media, sobre medios que permiten la explotación de un amplio abanico de recursos. Este aspecto, ya remarcado en la fase anterior, se acentúa ahora con un incremento en el número de situaciones observadas.

En el *Alto Ebro* y el *Bajo Aragón* ésta parece ser la tónica dominante, dado que se desconoce prácticamente la naturaleza de las ocupaciones al aire libre, en algunos casos de escasa o nula representación en el registro de yacimientos conocidos (Alday, 2002). Buena parte de los mismos se interpretan como altos de caza, atendiendo a las características de los propios registros, que ofrecen una cierta diversidad de especies; cérvidos, capriados, uros, además del conejo, sin que se observe ninguna especialización clara (*ibid.*). No debemos tampoco desatender el ejemplo de Aizpea donde se confirma la importancia de los recursos vegetales y piscícolas (Barandiarán y Cava, 2001). Se considera además que, en general, corresponden a ocupaciones no muy prolongadas, pero sí recurrentes. Del mismo modo, y aún cuando quizá sea prematuro ahondar en este tipo de precisiones, algunos yacimientos son señalados como posibles lugares centrales en el entramado habitacional —caso de la no excavada todavía Cueva Ahumada en el Bajo Aragón (Utrilla y Rodanés, 2004). Los datos disponibles para el *territorio* valenciano incluyen yacimientos al aire libre, además de ocupaciones en cuevas y abrigos (fig. 4.6). Si bien la asignación cronológica es dispar, dato extraído principalmente de las características del registro, puesto que las dataciones directas continúan siendo escasas, queda corroborado cómo desde un momento inicial de esta fase —Collado, posiblemente Casa de Lara y quizá la Ceja (Dos Aguas, Valencia)—, este tipo de ocupaciones coexisten con las asociadas a abrigos y cuevas —Cocina, Tossal de la Roca, Falguera y Santa Maira. A una cronología ligeramente posterior quedarían asignados los yacimientos al aire libre de Estany Gran d'Almenara (Fortea, 1975), Mas Nou (Olària y Gusi, 1987-1988; Olària, 2000), y Muntanya del Cavall (Fernández *et al.*, 2001) en Castellón, Albufera d'Anna (Aparicio, 1975) y Mangraneras (García Puchol, 2002) en Valencia, además de Casa de Lara y Arenal de la Virgen por lo que se refiere a Alicante (Soler, 1976; Fernández, 1999). A este mismo momento se asimilarían las ocupaciones en abrigos como Llatas (Jordá

Figura 4.6. Yacimientos del Mesolítico Geométrico en el País Valenciano.



y Alcácer, 1949), Peñón de la Zorra y nuevamente Cocina (Fortea, 1973), entre otros. Una lista significativa de yacimientos pero con una información mínima, aunque a la luz de la variabilidad que presentan es lógico suponer que estamos ante un patrón de asentamiento bastante más complejo de lo generalmente admitido.

En otras áreas, como Andalucía, son todavía escasos los yacimientos dados a conocer, de forma que a la identificación de esta fase en Nacimiento (Asquerino y López, 1981), y quizás Valdecuevas (Sarrión, 1980), se ha sumado Cueva de Nerja (Aura *et al.*, 2005), destacando también aquí el incremento de yacimientos al aire libre como los recogidos por Asquerino (1987 y 1988) o Los Frailes (Giles Pacheco *et al.*, 1998), Río Palmones (Ramos *et al.*, 1997) y Retamar (Ramos y Lazarich, 2002).

En el territorio portugués es donde se concentra un mayor número de este tipo de localizaciones, creándose verdaderas agregaciones de yacimientos alrededor de los estuarios de los ríos Sado, Mira, y Tajo, así como la costa atlántica meridional (Soares, 1995; Zilhão, 2000; Marchand, 2001; Carvalho, 2002).

En definitiva, y atendiendo a las particularidades distintivas de las áreas consideradas, se han propuesto diferentes hipótesis que tratan de esbozar la organización territorial que puede derivarse de su documentación.

En el caso del Bajo Aragón se plantean diversas opciones a partir de la proximidad y similitud de los yacimientos, que basculan entre una cierta permanencia y simultaneidad de algunas de las ocupaciones, y la ocupación alternativa dentro de un sistema rotatorio (Rodanés y Ramón, 1995), o incluso su carácter estacional y su complementariedad con asentamientos lejanos de su territorio inmediato (Barandiarán y Cava, 2000). Si la primera opción parece menos demostrable, dadas las diferencias entre el grado de las ocupaciones y las características de habitabilidad, resulta más complicado decantarse entre las dos restantes, que implican una diferencia más o menos pronunciada de los desplazamientos llevados a cabo. En el Alto Ebro, Alday (1998)

propone un probable uso alternativo y estacional de las agregaciones de asentamientos próximos.

El caso portugués ofrece datos más estructurados con la posibilidad de organizar diferentes tipos de ocupaciones según la densidad de los restos y la estacionalidad derivada del estudio de los restos paleoeconómicos. De este modo, algunos autores plantean la hipótesis de la presencia de lugares que podrían calificarse de centrales coexistiendo con ocupaciones logísticas en sus alrededores (Arnaud, 1987, 1989). La documentación de necrópolis en algunos de estos concheros es leída en el sentido de una mayor permanencia sobre el territorio.

Pero ¿qué podríamos deducir al respecto en el levante peninsular, donde la variabilidad reconocida en el tipo de yacimientos contrasta con lo descrito en otros territorios occidentales? Con la cautela debida, resulta obvia una diferenciación entre las ocupaciones en abrigos, e incluso en cuevas, además de los asentamientos al aire libre, estos últimos ubicados en las inmediaciones de masas de agua con una gama amplia de recursos abundantes y predecibles. También queda constatada la distinta intensidad de las ocupaciones detectadas, aunque sea a grandes rasgos. El Abric de la Falguera podría ejemplificar lo que parecen ser ocupaciones puntuales, pudiendo considerarse como un alto de caza en un entorno diverso, siendo los recursos explotados también variados. En cambio, la cueva de la Cocina o el mismo Tossal de la Roca, tal como se deduce de los estudios faunísticos efectuados por Pérez Ripoll (Fortea *et al.*, 1987) son lugares especializados en la caza de la cabra. Cocina además es un yacimiento que ofrece una densidad y concentración de restos materiales considerable, aunque la información disponible no permite por ahora una mejor caracterización de estas ocupaciones (Pericot, 1945; Fortea, 1971; Fortea, 1973). Podemos resumir así una serie de puntos principales que se derivan del registro conocido:

- La coexistencia en los momentos iniciales y plenos de yacimientos diferenciados, tanto desde el punto de vista de su naturaleza y ubicación, como en relación con los espacios susceptibles de ser explotados.

- Esta variabilidad remite a unos patrones de asentamiento con un cierto grado de movilidad, si bien es difícil establecer la intensidad y carácter de la misma. La opción de movimientos en sentido media montaña/valle o incluso costa/valles interiores, asumidos ya desde momentos anteriores, parecen la estrategia más probable (Aura y Pérez Ripoll, 1995), reforzada en este momento por yacimientos al aire libre.
- La estabilidad de los asentamientos es un aspecto de difícil evaluación y es posible suponer cierta diversidad de situaciones. Únicamente El Collado resulta ilustrativo a este respecto, con la existencia de una necrópolis, elemento que habla a favor de la continuidad sobre el territorio.
- La variabilidad en la implantación sobre el territorio puede ser vinculada a la gestión, especializada o no, de los recursos disponibles en su entorno. Ejemplos de estas situaciones es la presencia de auténticos concheros, de lugares interpretados como altos de caza, en algunos casos especializados sobre determinadas especies, e incluso yacimientos que ofrecen también una orientación hacia recursos piscícolas, en ocasiones complementaria a otras dedicaciones.

Quizá resulte prematuro aventurar cualquier hipótesis de carácter general, dado que los estudios económicos son todavía escasos y el territorio muy extenso y diverso. Sin embargo, nos encontramos ante una cierta intensificación económica, derivada de la amplitud de recursos y territorios explotados —media montaña, lagunas, marjales y estuarios—, que profundiza lo señalado para fases anteriores. Indagar en todos estos elementos constituye uno de los aspectos de mayor interés, sobre todo si queremos llegar a comprender, a través del mayor número de variables posibles, su deriva final ante la expansión de la economía de producción.

Otro de los puntos que requiere de un importante esfuerzo es el referido a las **estrategias de organización social de estos grupos**. En general, siempre se ha argumentado la parquedad de los datos manejados, asumiendo así, de manera implícita y sin extenderse en el detalle de los elementos distintivos, una organización de bandas en base a la idea de un desa-

rollo básico de las relaciones sociales de producción (Arias, 1999; Alday, 2002). Una densidad demográfica en general baja —tal como se puede deducir del tamaño y características de los yacimientos—, así como una apropiación del espacio con importantes paralelismos respecto a los momentos precedentes, serían algunas de las variables definitorias de unas sociedades en las que el nomadismo es una práctica dominante (Alday, 2002).

La existencia de redes sociales amplias está sustentada en la evidencia de circulación de determinados objetos y materias primas en el registro material recuperado, siendo la presencia de *Columbella rustica* en todo el valle del Ebro, procedente del Mediterráneo, el ejemplo comúnmente referido (Barandiarán y Cava, 2000; Alday, 2002). Estas características contrastan con las descritas para otros grupos caza-recolectores, en los que los cambios subsistenciales y sociales, en todos los casos vinculados a la explotación de recursos abundantes y predecibles, parecen haber derivado en unas sociedades con un mayor grado de complejidad (Testart, 1982). En el marco peninsular, existen una serie de parámetros que, al menos en ciertos territorios, parecen consolidar ahora ciertos rasgos que tienen sus raíces en momentos anteriores.

Uno de ellos es la estabilidad territorial, expresada en determinadas áreas a través de la aparición de auténticas necrópolis múltiples. El concebir un espacio donde enterrar a los muertos de forma recurrente puede ser entendido como una intención de apropiación del espacio y que a su vez tiene que vincularse con una creciente territorialidad. Desafortunadamente, se dispone de publicaciones algo más extensas para el área portuguesa mientras que fuera de ésta únicamente puede citarse el caso de El Collado. En otros ejemplos peninsulares, en cambio, la documentación de enterramientos no parece apuntar a la existencia de necrópolis, tratándose generalmente de inhumaciones en cavidades referidas a un número reducido de individuos.

Este es un primer elemento discordante con la fase precedente, toda vez que desconocemos en la misma las variables que definirían el tratamiento funerario de sus muertos. Precisamente esta línea de investigación apunta hacia un atención igualitaria de

los individuos inhumados, de forma que no se percibe a partir del registro ningún tipo de distinción a no ser las propias relativas a la edad y el sexo (Arnaud, 1987). Lo mismo podemos decir de algunos de los enterramientos mejor conocidos en cavidades como los localizados en la cornisa cantábrica (Los Canes: Arias, 1999) y también en Navarra (Aizpea: Barandiarán y Cava, 2001).

Enlazaría con este punto su asociación a entornos acuícolas que potencialmente permiten una explotación intensiva de recursos abundantes y predecibles. No contamos sin embargo con evidencias claras al respecto de la acumulación de excedentes, y por consiguiente de la existencia de algún tipo de control sobre los mismos por parte de individuos que alcancen de este modo un papel relevante en su gestión. Tampoco la apropiación de materias primas, con la excepción de los adornos sobre concha, parece tener un amplio radio de circulación. En buena parte de los conjuntos analizados, y en lo que concierne principalmente al sílex, se desprende una utilización de los recursos inmediatos a los yacimientos o procedentes de áreas cercanas para buena parte de los materiales utilizados (García Carrillo, 1995; Rodanés *et al.*, 1996; Tarrío, 1998, 2001; García Puchol, 2002; Utrilla y Rodanés, 2003).

Por otra parte, si de un lado es perceptible un número creciente de yacimientos, en relación con los momentos precedentes, así como una concentración de los mismos sobre determinados territorios, no es posible llevar a cabo la contrastación en los términos relativos a las dimensiones de los espacios ocupados, elemento que podría permitir alguna comparativa demográfica, aunque sí parece probable un incremento demográfico respecto a la fase precedente.

Así pues, el conjunto de estos argumentos parecen apuntar hacia una creciente territorialidad, aspecto que marcará de manera decisiva las relaciones sociales de producción existentes. Sería posible admitir pues un grado de estructuración social centrado en lo que algunos autores clasifican como de nivel familiar (Jonhson y Earle, 1987), en la que grupos reducidos — quizá entre 15 y 25 personas—, asumirían una estrategia de movilidad centrada en la obtención de recursos variados, pero

sin que ello implique grandes desplazamientos, ni tampoco la participación de todo el grupo. Difícilmente estamos en condiciones de ir más allá del esbozo de hipótesis, pero no debemos pasar por alto la concentración de yacimientos en determinadas áreas, lo que incide en el incremento demográfico y por tanto en una implantación más estructurada sobre el territorio.

En esta misma línea argumental, y aún cuando se trata de un aspecto escasamente desarrollado, es posible advertir cómo determinados elementos de la cultura material deben haber jugado un lugar destacado en la expresión de algún tipo de signo distintivo identitario de estos grupos. El estilo de los geométricos y su variabilidad interregional deberá ser analizado en este marco con el fin de concretar el sentido direccional de las influencias. También las plaquetas grabadas con motivos geométricos, reconocidas inicialmente en el yacimiento valenciano de la Cueva de la Cocina han sido documentadas en áreas distantes, como es el caso del yacimiento de Forcas II en el Alto Aragón, sumándose así a los elementos significativos de la amplia circulación territorial de la información.

En resumen, si bien las características de los datos manejados no son lo suficientemente concluyentes a propósito de las formas de organización social y del patrón de asentamiento, se reconocen suficientes aspectos discordantes con las fases precedentes. En todo caso, las diferencias perceptibles conducen a considerar la existencia de formas diferenciales de apropiación del territorio, y que podrían tener igualmente su correlato en la estructuración interna de estas sociedades, atendiendo a los diferentes ambientes geográficos analizados a escala peninsular.

4.2.2. La evolución industrial. Una implantación desigual en el espacio y en el tiempo

Siguiendo el hilo conductor previamente esbozado a propósito de las divergencias perceptibles en relación con la implantación territorial, nos queda ahora insistir en cómo estas particularidades tienen a su vez su incidencia en la deriva cronológica de estos grupos, factor de especial interés en lo que concierne al

grado de implicación de los mismos en el desarrollo del proceso de neolitización.

Uno de los puntos que cuentan con un desarrollo más extenso en la bibliografía es precisamente la caracterización de los conjuntos industriales y su división interna sobre la base de criterios estratigráficos y cronológicos. Desde la clasificación llevada a cabo por Fortea (1973) teniendo en cuenta principalmente los rasgos distintivos de los materiales acumulados en los depósitos estratificados de Cocina y Llatas, las cuatro fases reconocidas han quedado reducidas a tres, a partir de los nuevos resultados publicados (Cava, 1994; Martí y Juan Cabanilles, 1997; Barandiarán y Cava, 2000; García Puchol, 2002 y 2005; Juan Cabanilles y Martí, 2002; Utrilla, 2002; Utrilla y Rodanés, 2003). Aun cuando se apostillan denominaciones propias según autores (fases A, B, C; Fases geométricas de trapecios, triángulos y de transición al neolítico), en general se establecen tres grandes momentos, en los que la representación desigual de diferentes morfo-tipos geométricos constituye el carácter más relevante. El predominio en la representación de trapecios, triángulos y doble bisel se convierte en uno de los pilares básicos en el que se asienta la discriminación entre las diferentes fases, toda vez que la generalización de un nuevo estilo de talla laminar, que hemos denominado como frontal rectilíneo, es perceptible desde sus comienzos (García Puchol, 2002). La proliferación de la técnica del microburil, asociada a la fracturación de láminas, para la fabricación de geométricos, resulta otra de las particularidades características de este período.

Con una precisión desigual, sobre todo por lo que respecta a los intervalos cronológicos considerados, se ha acometido la distinción de las mismas en un período que, comenzando en el segundo cuarto del VIII milenio bp (*circa* 6500 cal AC), tendría un desarrollo más o menos prolongado según áreas hasta bien entrado el VII milenio bp (*circa* 5000 cal AC).

La primera fase (A), arrancarían en torno a la mitad del VII milenio cal AC, caracterizándose por un componente geométrico de predominio trapezoidal y retoque abrupto, básicamente trapecios alargados de uno o dos lados cóncavos (fig. 4.7). Cabe advertir como la presencia de trapecios y triángulos de tipo

achaparrado, señalada como un elemento de antigüedad en el Bajo Aragón a tenor de su aparición en los niveles inferiores de los Baños, es también visible en el registro lítico de Falguera, si bien en este caso acotado a un nivel geométrico, al igual que se señala en Botiquería dels Moros y Pontet (Utrilla y Rodanés, 2003). Los yacimientos situados en la vertiente cantábrica del País Vasco, y también de Navarra, muestran un conjunto lítico característico, de influencia aquitana —trapecios de base pequeña cóncava y tendencia rectilínea, puntas de doble dorso—, lo que permite, entre otros aspectos como los geográficos, la distinción de al menos tres grandes grupos regionales a escala peninsular: el grupo portugués, el mediterráneo y por último el cántabro/navarro. Sin otro criterio principal que el geográfico, es posible llevar a cabo a su vez una subdivisión mayor en base a las particulares concentraciones de yacimientos detectadas en este amplio territorio (fig. 4.7).

La fase B tiene un inicio menos preciso, que según autores arrancarían hacia el 7000 bp (primer cuarto del VI milenio cal AC). La importancia adquirida por los triángulos de retoque abrupto entre los geométricos es uno de los rasgos definitorios sobresalientes, entre ellos los triángulos de lados cóncavos tipo Cocina resultan especialmente significativos. Su profusión por un extenso territorio desde las costas portuguesas hasta el Alto Ebro y el Alto Aragón, constituye un punto común a tener en cuenta a la hora de evaluar las relaciones entre grupos en un amplio espacio. La consideración anterior en tres grandes grupos puede mantenerse ahora, toda vez que se repiten las afinidades entre los registros de la costa atlántica portuguesa y la vertiente mediterránea, desde el punto de vista del componente lítico. De nuevo, los territorios de Navarra y el País Vasco incluyen una serie de elementos distintivos —puntas de Sonchamp, trapecios de Martinet—, que refuerzan sus vínculos con el mesolítico aquitano (Marchand, 1999; Cava, 2001).

Un aspecto que consideramos particularmente destacado de esta fase sería el de una mayor implantación territorial, o al menos así parece desprenderse de la situación de los yacimientos conocidos (fig. 4.8). Al mismo tiempo es posible advertir movimientos en determinadas áreas, entre las que destacaríamos la perceptible ruptura que se produce en algunas secuencias del núcleo meridional valenciano (García Puchol, 2002 y 2005).

Figura 4.7. Principales yacimientos del Mesolítico Geométrico fase A en la Península Ibérica —circa 6500-6000 cal BC.

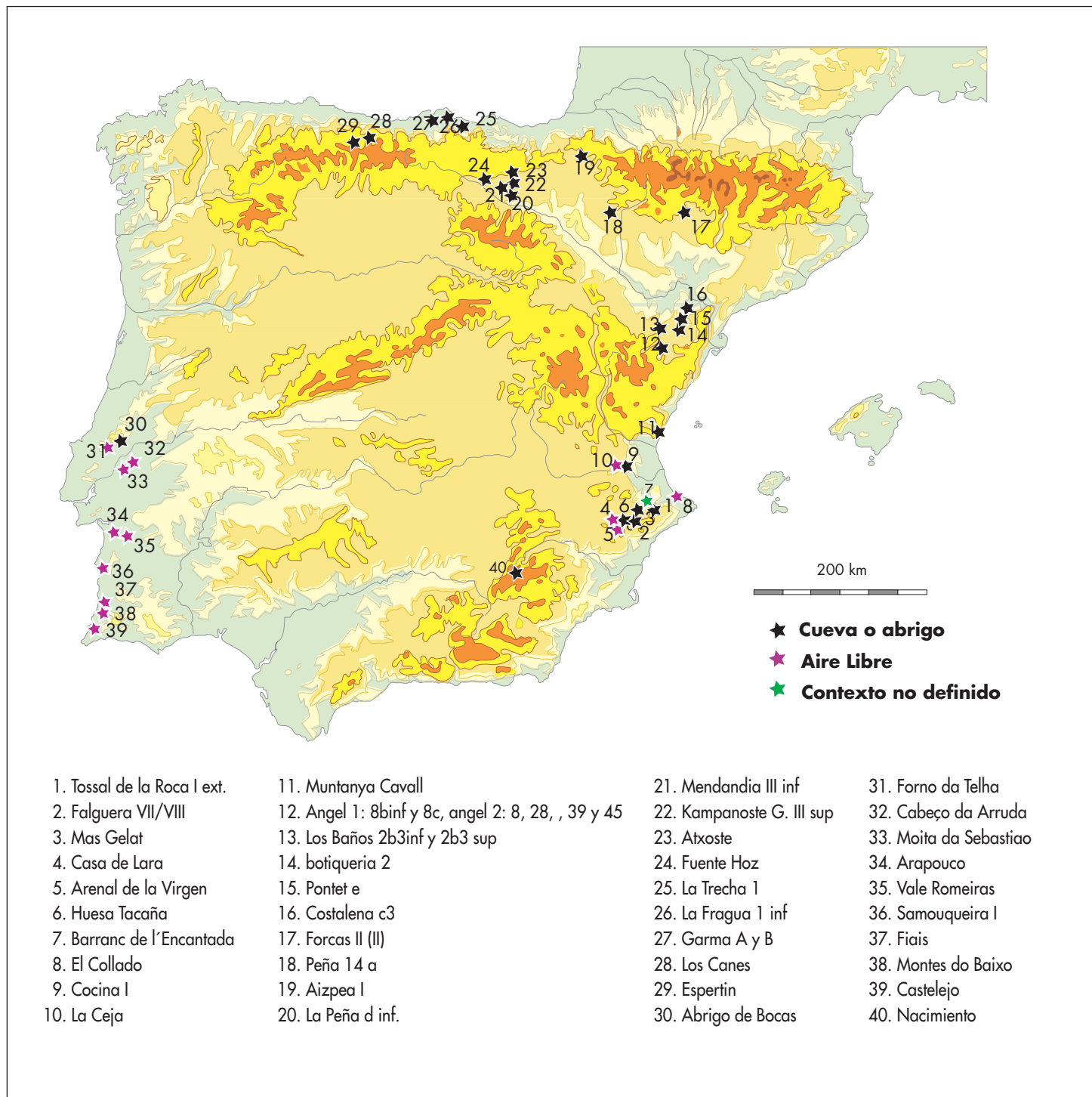
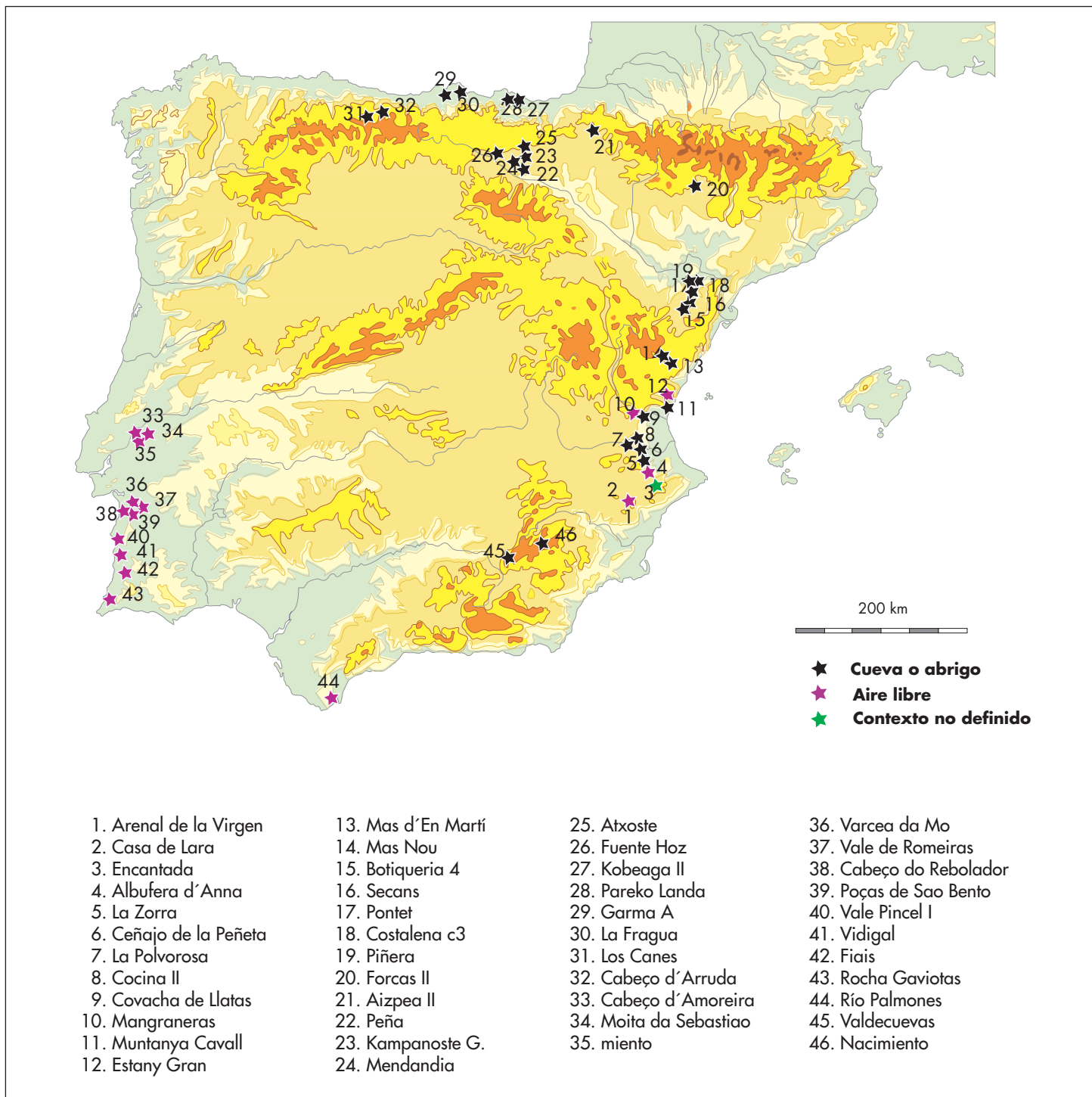


Figura 4.8. Principales yacimientos del Mesolítico Geométrico fase B en la Península Ibérica —circa 6000- cal BC.



Falguera es un buen ejemplo de esta discontinuidad, faceta que se refuerza con una situación similar en Tossal de la Roca, y sobre todo, por la práctica ausencia de documentación de asentamientos atribuidos a la misma en el territorio que va desde la costa a las primeras estribaciones de Serra Mariola. Todo ello a pesar del importante esfuerzo llevado a cabo en la prospección de amplias áreas en este particular territorio (Barton *et al.*, 1999, 2002, 2004; Bernabeu *et al.*, 1999). La discriminación de un triángulo tipo Cocina entre los materiales superficiales recuperados en el Barranc de l'Encantada (García Puchol *et al.*, 2002) es el único elemento del que disponemos en un conjunto donde entre los geométricos asistimos a un predominio de los trapecios. No puede por lo tanto hablarse por ahora de un desarrollo pleno de la fase B en el área.

En todo caso, y como habrá ocasión de elaborar en el próximo capítulo, esta reestructuración territorial tiene además sus implicaciones en la implantación neolítica que se produce a todas luces a partir de los momentos finales del desarrollo de la misma. Algunas de estas áreas, que calificaremos de pioneras, muestran un, al menos aparente, vacío poblacional que contrasta con la concentración de yacimientos mesolíticos en territorios más o menos alejados.

A partir de este momento pues, coincidiendo con los primeros signos de implantación de las economías productoras en la Península Ibérica (mediados del VI milenio cal AC tal como indican las fechas directas sobre evidencias domésticas datadas hasta la fecha), el panorama observado cambia sustancialmente. Los problemas de lectura del registro son ahora si cabe más acuciantes, apreciándose una variabilidad de situaciones según las distintas áreas peninsulares.

La aducida reestructuración territorial tiene su reflejo más claro en dos de los ámbitos considerados: el territorio portugués y las comarcas centrales valencianas. La implantación neolítica inicial parece tener lugar en áreas donde los grupos mesolíticos tienen en estos momentos una incidencia mínima (Martí y Juan Cabanilles, 1997; Zilhão, 2000, 2001; Juan Cabanilles y Martí, 2002; García Puchol, 2002). La presencia neolítica en la región costera del Algarve, junto a las ocupaciones localiza-

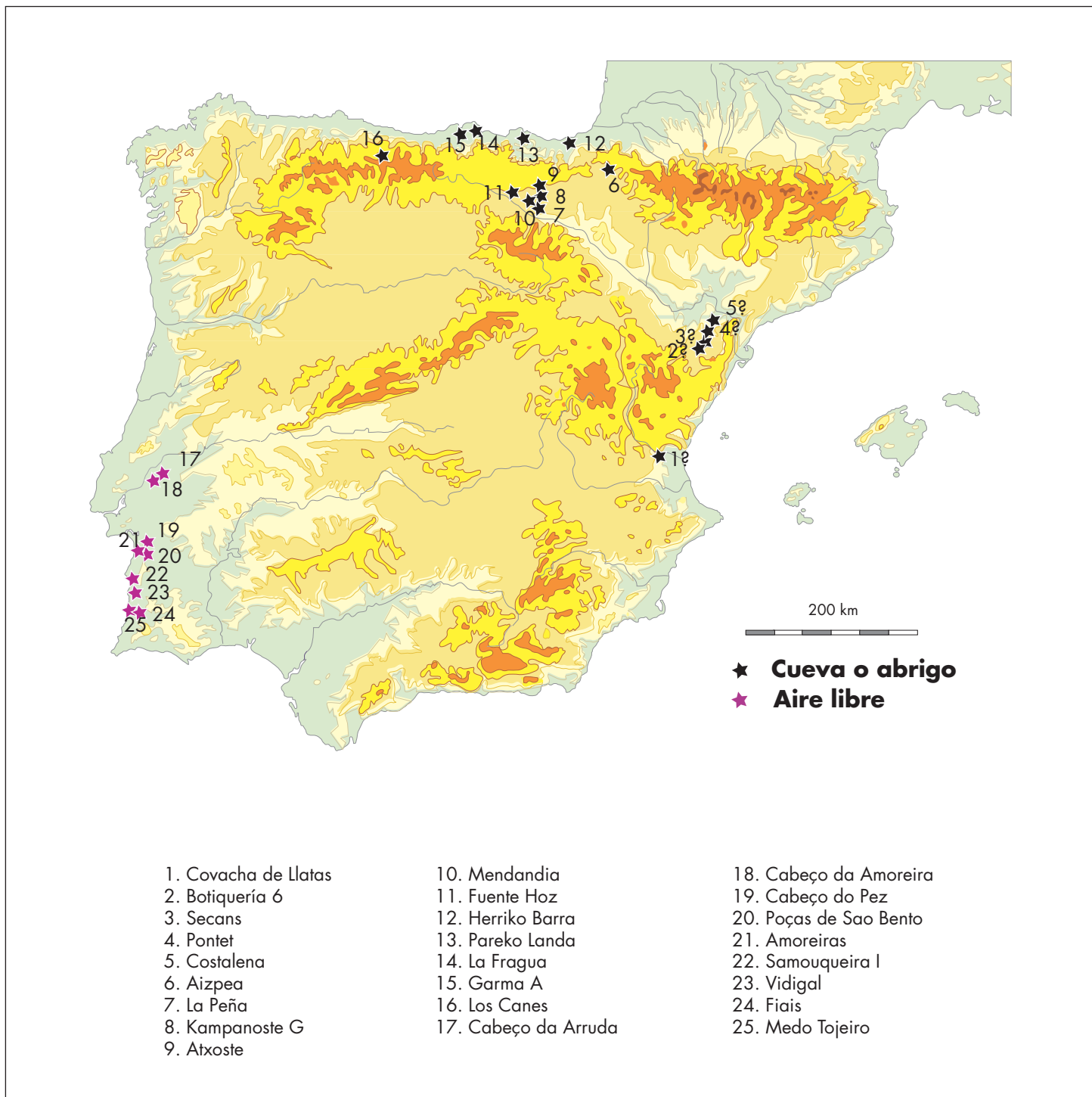
das en la Extremadura portuguesa (Carvalho, 1998, 2002; Zilhão, 2000), coinciden con esta apreciación. Del mismo modo, los primeros indicios de la economía de producción en la fachada mediterránea peninsular: Cataluña, comarcas centro-meridionales valencianas, o incluso la costa andaluza: Nerja ofrecen esta misma perspectiva —Bernabeu, en este mismo volumen.

La rápida expansión neolítica asumida a la luz de los nuevos datos conocidos tiene su correlato en la pronta aparición de enclaves interiores cardiales, o ya epicardiales —ver Tabla 5.1. En este punto, cabe considerar la posibilidad de diferentes lecturas según yacimientos y áreas, en función de la interpretación que hagamos, de la evolución final de los grupos caza-recolectores.

Si admitimos la incorporación de bienes de cultura material en estos últimos grupos, seguida en un lapso más o menos corto de tiempo de la transformación hacia formas económicas con domesticación, se produciría lo que en la bibliografía al uso viene referido bajo la acepción de aculturación. Algunos autores advierten de este extremo exclusivamente en relación con la región cantábrica peninsular (Zilhão, 2000). Otros, en cambio, son de la opinión de la evolución interna hasta la adopción final de la economía de producción en un marco espacial más amplio, siempre a partir de estas influencias externas. Véase el ejemplo portugués (Soares, 1995), o incluso la región del Alto Ebro (Alday, 2002) y, con matices, el caso bajo-aragonés (Barandiarán y Cava, 2000), si admitimos la ausencia de discontinuidad de determinadas estrategias.

Otra opción partiría de la asimilación rápida de los grupos mesolíticos tras el impacto neolítico inicial, o llegados al extremo su merma más o menos paulatina. Igualmente, el resultado de este proceso puede tener una lectura cronológica distinta según áreas. En este caso, cabría la posibilidad de encontrar contextos diferenciados donde se advierte exclusivamente de la adopción de determinados elementos de cultura material en una fase inicial. La dificultad de lectura estratigráfica de yacimientos con amplias secuencias, explicaría el enmascaramiento de rupturas claras entre ambos momentos.

Figura 4.9. Principales yacimientos del Mesolítico Geométrico fase C en la Península Ibérica.



La acumulación de nuevos datos procedentes de excavaciones recientes, o bien de la revisión de series ya conocidas, inciden en la línea anteriormente expresada en cuanto a la velocidad de la expansión neolítica. La perduración de la tradición lítica geométrica en su desarrollo final (fase C) es perceptible en determinadas áreas, de forma que parece configurarse un acantonamiento de estos grupos en ciertos espacios (fig. 4.9). La presencia del doble bisel entre los geométricos de ambas tradiciones debe ser leída así como fruto de esta interacción (García Puchol, 2002), si bien la dirección de influencias, a la luz de los

datos publicados en Chaves (Cava, 2000), cabe interpretarla como un *travase* neolítico. En definitiva, la hipótesis sobre la perduración de los grupos mesolíticos, manejada inicialmente en el área portuguesa (Zilhão, 2000), es advertida igualmente en el oriente peninsular, y sobre todo en la región cántabra. Sin embargo, difícilmente puede seguirse esta perduración más allá de los siglos finales del VI milenio cal AC. Si nos centramos en el ámbito mediterráneo, las situaciones relictas son hoy por hoy de difícil asunción.

La fauna de los niveles mesolíticos de Falguera

Manuel Pérez Ripoll

La **fauna** recuperada en los niveles mesolíticos de Falguera, siendo escasa, es suficiente para ofrecer un panorama con diferencias respecto a la fauna de los niveles neolíticos. La Fase VII del sector 2 contiene un conjunto óseo formado por fauna doméstica que se relaciona con la Fase VI, no así la Fase VII/VIII del sector 3, cuyas características son coincidentes con la fauna de las fases mesolíticas.

Los restos de mamíferos son:

	Excavación antigua NR	Excavación reciente NR
<i>Cervus elaphus</i>	4	2
<i>Capreolus capreolus</i>		2
<i>Capra pyrenaica</i>	6	4
<i>Lynx pardina</i>	1	

Las partes óseas de los tres ungulados citados corresponden a un carpo, un fragmento de ulna, de pelvis, de cuerno y de cráneo (en total 5 restos). Los restantes huesos (12 restos) corresponden a huesos largos, que se agrupan en las siguientes partes óseas:

	Fases VII /VIII	Hasta 2 m	Hasta 2'20	Hasta 2'40
Parte px.				
Fg. px.	1	1		
Diáfisis				
Fg. d.	3	1	3	1
Dt.		1		
Fg. dt.	1			

Los fragmentos contienen marcas líticas y fracturas para la extracción de la médula. Las primeras se encuentran en cinco huesos: un fragmento de pelvis, una parte distal de tibia, un fragmento de diáfisis de húmero, un fragmento distal de húmero, todos ellos de cabra montés y un fragmento de diáfisis de fémur de ciervo (cuadro 1). Todas las marcas son rascados e incisiones de descarnado. Las fracturas se encuentran en una escápula de cabra y un fragmento de fémur de ciervo (lám. 1.).

	NR	J	Q	Fr	i	m	m/c	dg	dg/b
Fase VII/VIII(Sec.3)	61	8	7	9	2	1	6		
Hasta 2	12	3	1	1				13	
Hasta 2'20	109	4	2	29	11	6		6	3
Hasta 2'30	18		5	4					
Hasta 2'40	13	1	4	2					6

Cuadro 1.- Número de restos de conejo con indicación de la edad y las marcas existentes en los huesos: Q= huesos con señales de fuego; Fr.= mordeduras humanas para extraer la médula; i= señales líticas; m= mordeduras sin determinar; m/c= mordeduras de carnívoro; dg.= huesos digeridos; dg/b= huesos digeridos por bñho.



Lámina 1. Fragmento de fémur de ciervo de los niveles mesolíticos (izquierda) y fragmento distal de falange I de cabra montés de la Fase VI (derecha). Los dos fueron fracturados para aprovechar la médula.

En los niveles posteriores, especialmente en el VI, los tres ungulados están presentes, en unas cantidades parecidas, aunque debemos tener presente que la superficie excavada de los niveles mesolíticos es inferior a la de la Fase VI.

Los restos de conejo son relativamente numerosos. La mayoría fueron introducidos por los grupos humanos, pero unos cuantos corresponden a restos de comida de búhos y zorros. Las marcas de los huesos clarifican este panorama.

Los conejos jóvenes son pocos, así como los huesos con mordeduras de carnívoro. Los huesos digeridos deben de adscribirse a la acción de los carnívoros porque se trata de fragmentos mordidos y alterados por los jugos gástricos. Los huesos alterados por búhos son más numerosos en los niveles inferiores. En definitiva, estos datos indican la ocupación temporal del abrigo por parte de los grupos humanos. También concuerdan con la escasez de restos de ciervo y cabra montés, que vienen a subrayar las estancias cortas y espaciadas de aquellos grupos.

Las marcas líticas son de descarnado e indican que una parte de los conejos fueron descarnados. Los huesos con esta clase de marcas son superiores en número a las de los niveles neolíticos (Fase VI); tan sólo hay 9 huesos con cortes líticos en el Neolítico frente a los 13 en el Mesolítico, teniendo en cuenta que la superficie excavada a partir de la fase VII se reduce considerablemente. Esta circunstancia nos induce a pensar que los conejos durante el Neolítico eran normalmente asados y sus huesos mordidos por humanos para apurar al máximo los pocos alimentos que se encuentran en ellos (pequeños trozos de carne y médula); los perros también participaron en el aprovechamiento final de estos recursos. Las mordeduras humanas son numerosas durante el Mesolítico, y también son una prueba del aprovechamiento máximo de los recursos de los huesos (lám. 2). Los fragmentos que resultan del procesado del húmero, fémur y tibia se distribuyen según el cuadro inferior (cuadro 2).

	Fase VII/VIII-Sec.3	Mesolítico 1981.
Entero	1	
Px.	1	3
Fg. px.	4	2
Diáfisis	3	6
Fg. di.	7	32
Dt.	7	10
Fg. dt.	2	1

Cuadro 2.



Lámina 2.- Parte distal de tibia, escápula, dos diáfisis de tibia y dos calcáneos de conejo. Los dos últimos fueron mordidos por un zorro; los restantes fueron fracturados por humanos. La escápula y las dos diáfisis contienen cortes líticos.

La representación de estas partes óseas señala que los fragmentos de epífisis son numerosos con relación a las diáfisis. La explicación cabe encontrarla en las mordeduras humanas y las mordeduras de carnívoros que reducen los huesos largos a fragmentos. Durante el Neolítico, la proporción de diáfisis es aún inferior, con lo que se puede observar que el procesado de este lagomorfo tiene sus diferencias. La abundancia de diáfisis está en consonancia con el descarnado para aprovechar la médula en fresco un vez finalizó este proceso, que, como ya hemos visto en la valoración de las marcas líticas, tenía poca importancia en el Neolítico y un poco más de relevancia en el Mesolítico.

CONCLUSIÓN

Los indicios apuntan al carácter temporal de la ocupación del abrigo. No obstante y a pesar de los escasos restos óseos, los huesos con elevada utilidad alimenticia (pelvis, fémur, húmero) se encuentran bien representados, aspecto que pare-

ce señalar que no había transporte de ciertas partes anatómicas a un enclave referencial. Las presas eran procesadas en el propio lugar, como las marcas de carnicería parecen indicar; las partes anatómicas eran descarnadas para conservar una parte de la carne ante la imposibilidad de su consumo directo en fresco. El conejo es otro recurso más, unos eran consumidos en fresco y otros eran descarnados para conservar su carne. Tanto en este caso como en el ciervo y en la cabra montés, la conservación de la carne parece ser que tenía un papel fundamental como una técnica de subsistencia para hacer frente a posibles situaciones críticas y para llevar a cabo ciertas planificaciones del grupo en lo referente a desplazamientos, búsquedas de materias primas o búsquedas de las presas.

Estas técnicas de conservación no desaparecieron en el Neolítico, aún persisten las marcas de descarnado en huesos de animales domésticos y salvajes, pero en unas proporciones inferiores. Las marcas más relevantes en estos momentos son las de desarticulación.

Resultados preliminares del análisis funcional del utillaje lítico del Abric de la Falguera: los niveles del Mesolítico reciente y del Neolítico antiguo

Juan Francisco Gibaja Bao

El estudio traceológico del material del Abric de la Falguera, correspondiente a la campaña de excavación del año 2001, constituye una primera aproximación a la función del utillaje lítico de los niveles del Mesolítico reciente y del Neolítico antiguo.

Si bien el número de efectivos concernientes a esta campaña es escaso, su análisis nos ha servido para diagnosticar qué posibilidades de estudio ofrecía dicho instrumental. De esta manera podíamos evaluar si valía la pena abordar el análisis del utillaje perteneciente tanto a las campañas arqueológicas anteriores, como a las que puedan programarse y llevarse a cabo en el futuro.

En efecto, a partir de esta primera muestra hemos determinado en qué grado de conservación están los útiles líticos y cuáles son las alteraciones que les han afectado. A este respecto, podemos decir que el primer aspecto que hemos apreciado es que el grado de alteración no es homogéneo en relación a los niveles arqueológicos sobre los que hemos trabajado: los materiales atribuidos a las fases VII y VIII concernientes al Mesolítico reciente y a la VI perteneciente al

Neolítico antiguo. En los niveles mesolíticos, aunque hemos registrado determinadas alteraciones en una parte de las piezas (lustre de suelo y alteraciones térmicas, especialmente), podemos afirmar que, en general, los restos líticos presentan unas condiciones óptimas para el análisis. En cambio, los pocos útiles de los niveles del Neolítico antiguo parecen estar más alterados como consecuencia, sobre todo, de los efectos más intensos de la alteración térmica.

Tanto el lustre de suelo como el conjunto de efectos que en la superficie de las piezas genera la alteración térmica (lustres, craquelados, pátinas, cambios de coloración, etc.) provocan serias dificultades en la interpretación funcional. Dificultades que se traducen en el impedimento de lectura de determinadas huellas de uso por su enmascaramiento con las generadas por la alteración, o incluso la destrucción de ciertas zonas de los filos que se han llegado a desprender como consecuencia de las cúpulas o agrietamientos térmicos. En este sentido, querríamos resaltar especialmente los problemas que provocan los lustres de suelo y térmicos en relación a la observación de los micropulidos de uso. Y es que tanto aquellas materias que gene-

ran poco micropulido como aquellos micropulidos poco desarrollados producidos por un escaso tiempo de trabajo, apenas pueden diferenciarse del lustre de suelo/térmico porque quedan absolutamente enmascarados.

La metodología empleada para el análisis traceológico de las piezas líticas del Abric de la Falguera, sigue las mismas pautas y directrices marcadas en anteriores trabajos (Gibaja, 2003). Así, para la observación de los rastros hemos utilizado de manera conjunta una lupa binocular Nikon, que abarca entre 10X-90X, y un microscopio metalográfico Olympus con un rango de 50X a 500X.

Antes de iniciar la determinación microscópica de los rastros de uso, hemos realizado una primera observación macroscópica con el objetivo de detectar y registrar posibles residuos orgánicos e inorgánicos adheridos a las piezas. Para ello, hemos examinado el utillaje sin someterlo a ningún tipo de limpieza. De esta manera evitábamos la posibilidad que desaparecieran como consecuencia de los baños de agua y de los agentes químicos usados para extraer los restos de concreción calcárea.

El paso siguiente al registro de tales residuos ha sido un profundo proceso de limpieza que ha consistido en baños de agua y jabón o de agua con pequeñas cantidades de agua oxigenada templada (H₂O₂). En este caso, no ha sido necesario emplear otro tipo de agentes químicos como el ácido clorhídrico, ya que las piezas apenas presentaban concreciones calcáreas.

Debido a que el número de piezas correspondientes a las campañas estudiadas no es muy abundante, hemos decidido estructurar el análisis de la siguiente manera: 1º, hacer una observación macroscópica de todas las piezas con el fin de seleccionar aquellas que presentaran el más mínimo indicio de posibles huellas de utilización, y 2º analizarlas al microscopio para establecer si efectivamente estaban o no usadas, y determinar la materia trabajada y la cinemática de utilización. De esta manera evitábamos que se nos escapara algún pequeño fragmento o lasca con un buen filo o con algún tipo de modificación por uso.

En base a este principio, de los niveles mesolíticos VII y VIII hemos estudiado un total de 54 piezas de las cuales 9 (16,8%) presentan huellas de uso, 31 (57,4%) las hemos considerado no usadas y 14 (25,8%) las hemos catalogado como no analizables, por el mal estado de la superficie como consecuencia de las alteraciones anteriormente citadas. Aunque a primera vista el porcentaje de piezas usadas es ciertamente bajo, consideramos que hasta el momento no podemos hacer una valoración de tales porcentajes, puesto que hemos analizado únicamente el conjunto lítico aparecido en un pequeño sector del yacimiento correspondiente a 2 m². Además debemos tener en cuenta, que mediante el muestreo efectuado no hemos seleccionado, como es habitual, los útiles potencialmente más usados,

caso de los soportes retocados, sino que hemos estudiado tanto piezas retocadas como no retocadas, algunas de las cuales son de un tamaño ínfimo o presentaban claros signos de alteración. Como ejemplo, apuntar que de las 54 piezas analizadas sólo 18 (33,3%) superan los 2 cm, y de éstas sólo 6 (11,1%) los 3 cm.

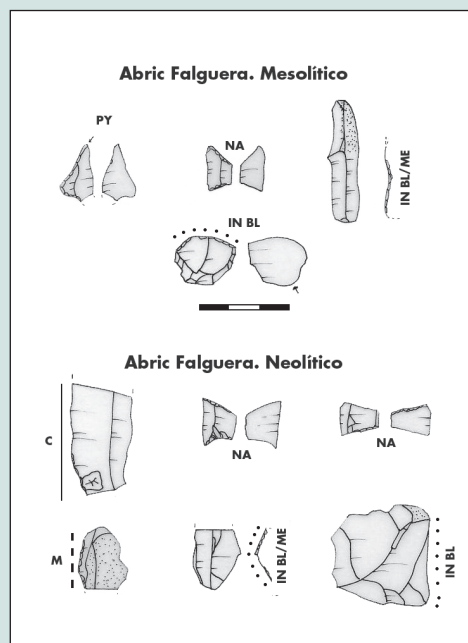


Figura 1. Piezas empleadas en el procesamiento de distintas materias (C = Carne, M = Madera, IN BL = Materia indeterminada dureza blanda; IN BL/ME = Materia indeterminada dureza blanda o media; NA = No analizables) (Trazo continuo = corte, trazo discontinuo = raspar, puntillado = movimiento indeterminado).

En lo concerniente a las piezas usadas, cabe decir que la mayor parte debieron destinarse a actividades relacionadas con la caza y el procesamiento de materias animales. Y es que hemos registrado 4 geométricos empleados seguramente como proyectiles, dos piezas usadas para descarnar, dos más sobre una materia blanda y una lámina con dos muescas usadas para raspar madera.

En lo referente a los geométricos, la presencia de determinados tipos de fracturas, así como en algunos casos de posibles estrías de impacto, nos han llevado a proponer que pudieron emplearse como elementos de proyectil. Las fracturas están caracterizadas por ser morfológicamente aburiladas o con terminaciones ligeramente reflejadas (García y Jardón, 1999; Gibaja, 2003). Por su parte, las estrías que hemos registrado debemos valorarlas con suma precaución puesto que tenían un desarrollo muy tenue y a menudo se enmascaraban con el propio lustre de suelo que había afectado a los geométricos. El hecho de estar situadas en diagonal al filo largo, nos hace pensar que probablemente una parte de estos geométricos estarían insertados en el lateral o en el extremo del astil funcionando como "barbelures" o puntas. Nuestra experimentación nos ha demostrado que los geométricos enmangados de esta manera son altamente letales por su capacidad de inserción, incluso para abatir animales de tamaño mediano o grande (Gibaja y Palomo, 2004).

En lo referente a las piezas empleadas para descarnar, se trata de una lámina y una lasca alargada que muestran filos muy agudos (30°) sin retocar. La presencia conjunta de pequeñas melladuras bifaciales y de ciertos puntos de micropulido de trama ligeramente compacta, localizados en zonas altas de la microtopografía, son en nuestra opinión modificaciones que podemos vincular no con el fileteado de carne, sino con el descarnado de algún animal. Y es que este tipo de micropulidos suelen desarrollarse durante el proceso de trabajo como consecuencia del contacto esporádico del útil con la superficie de algún hueso. Precisamente, en contextos donde los lustres por alteración afectan a las piezas, este tipo de micropulidos son un ele-

mento diagnóstico, pues de lo contrario el micropulido que se genera por el corte únicamente de la carne queda totalmente enmascarado por tales lustres.

En cuanto a la lámina con muescas en ambos laterales, el estudio traceológico ha demostrado que se trata de un útil muy específico, en tanto que se ha retocado con la intención de formatizar unas pequeñas zonas activas —8mm—, abruptas (70°), con las que raspar una madera no demasiado dura. Una actividad que no debió requerir mucho tiempo de trabajo si nos atenemos al poco desarrollo que muestran las áreas pulidas. Todos estos aspectos, concluyen que estamos ante un instrumento destinado a raspar un objeto cuya superficie tenía un diámetro reducido. A este respecto, estamos pensando en la reparación o reafilado de una punta o astil de madera. Precisamente, los experimentos realizados por nosotros con geométricos usados como proyectiles, nos han permitido observar cómo a menudo el contragolpe generado por el impacto provoca fuertes roturas en el extremo distal de los astiles, que deben repararse si el deseo es volver a reaprovecharlos.

En el caso concreto de este contexto mesolítico este tipo de instrumento se destinó a un trabajo muy específico. Será interesante en el futuro abordar el análisis de otros útiles similares con la finalidad de cerciorarnos de este resultado. Y es que hay investigadores que han planteado que son piezas que pueden ser el reflejo de un estadio intermedio en el proceso de fabricación de los geométricos (Fernández, 1999).

Por último, una lámina y una lasca retocada presentan huellas muy poco desarrolladas que junto a las alteraciones sufridas, nos han impedido determinar la materia trabajada. Mientras la lámina, parece

haberse usado para raspar una materia de dureza blanda o media, la lasca retocada se ha empleado para trabajar una materia blanda. En esta última pieza el ligero redondeamiento de las zonas elevadas asociado a un micropulido de trama abierta en la zona distal nos hace pensar en una materia blanda animal como la piel. El problema es que al ser huellas no diagnósticas, preferimos catalogarla como indeterminada.

A la espera de poder analizar en un futuro una muestra mucho mayor, las pocas piezas usadas parecen relacionarse con actividades vinculadas con la obtención, el procesado y el tratamiento de materias animales. Incluso la lámina con muescas estaría relacionada con dichas actividades, si como suponemos se trata de un útil empleado para elaborar o reparar un instrumento de caza como pudo ser una punta de madera o un astil. En este sentido, será interesante conocer qué peso tienen los procesos de trabajo descritos en el marco de las actividades económicas realizadas en este asentamiento por las comunidades del Mesolítico reciente.

Resultados preliminares del análisis funcional del utillaje lítico del Abric de la Falguera: el Neolítico antiguo

Como hemos comentado anteriormente, el utillaje analizado del nivel VI, perteneciente al Neolítico antiguo, presenta un alto grado de alteración que se refleja en un intenso lustre de suelo y en un conjunto de modificaciones (lustres, craquelados, pátinas, ...) en la superficie de las piezas como consecuencia de la alteración térmica. Esta circunstancia ha provocado la imposibilidad de analizar con las máximas garantías buena parte de dicho instrumental, con las graves repercusiones

que ello tiene en los resultados obtenidos. En efecto, la determinación funcional realizada sobre un conjunto seleccionado de 34 efectivos líticos nos ha ofrecido que frente a las 6 (17,6%) piezas que muestran posibles huellas de utilización, algunas con ciertas reservas por las alteraciones sufridas y el escaso desarrollo de los rastros, 18 (53%) las hemos considerado como no usadas y 10 (29.4%) como no analizables por haber sido imposible llevar a cabo la determinación funcional a causa del mal estado de conservación.

En lo referente a los útiles usados cabe apuntar que un geométrico se ha empleado como proyectil, una lasca se ha utilizado para descarnar, otra se ha destinado a la transformación de un objeto de madera y tres piezas muestran huellas que no hemos podido atribuir al trabajo de una determinada materia —indeterminadas.

Con respecto al geométrico, éste muestra una serie de huellas que nos hacen pensar que quizás se empleó como flecha de filo transversal. Y es que en dirección transversal al eje de la pieza del filo largo hemos registrado una clara fractura de impacto de morfología aburilada, diversas melladuras trapezoidales de terminación reflejada y alguna posible estría poco definida. Los experimentos que hemos efectuado con este tipo de proyectiles, nos han demostrado que su baja capacidad de inserción no permite emplearlos a modo de puntas para cazar presas de tamaño mediano o grande. Al ser lanzados sobre una oveja de 40 kg, tales proyectiles rebotaban sistemáticamente en la piel del animal, provocándole una ligera herida y generando a menudo la rotura del astil. Por ello, nuestra impresión es que debieron ser flechas usadas para abatir pequeños mamíferos o aves mediante un fuerte golpe o cortes en alas o extremidades (Gibaja y Palomo, 2004).

Dos geométricos más han sido estudiados. Sin embargo, no los hemos podido analizar a nivel microscópico por el grado de alteración de la superficie. Por ello los hemos incluido en el grupo de los no analizables.

El útil empleado para descarnar es una lasca de considerables dimensiones (34 mm), con un filo agudo que debió conferirle gran efectividad. Se observan múltiples puntos de micropulido compacto, producto posiblemente del contacto del instrumento con huesos durante el proceso de descarnado.

En cuanto a la lasca empleada para raspar madera, exhibe un micropulido de trama bastante compacta que se extiende poco hacia el interior de la pieza. Ello nos ha llevado a pensar que debe haberse usado para trabajar durante poco tiempo una madera de bastante dureza. Asimismo, la escasa longitud de la zona activa nos aproxima a una actividad puntual sobre un objeto con una superficie trabajada reducida, caso de un astil, mango, etc.

Por su parte, las características de las piezas con huellas de uso de origen indeterminado nos recuerdan más al trabajo de materias de dureza blanda o media. Así lo demuestran el tipo de melladuras, el grado de redondeamiento de los filos o el pulido poco desarrollado que se observa.

Ante estos datos poco podemos aportar hasta el momento desde el análisis traceológico. Si bien parece un utillaje que sigue la misma dinámica funcional que el registrado en los niveles mesolíticos, debemos en un futuro confirmarlo mediante la ampliación de la muestra. En definitiva, la información presentada nos obliga a valorar los datos obtenidos con suma precaución, ya que quizás en otras zonas del yacimiento nos

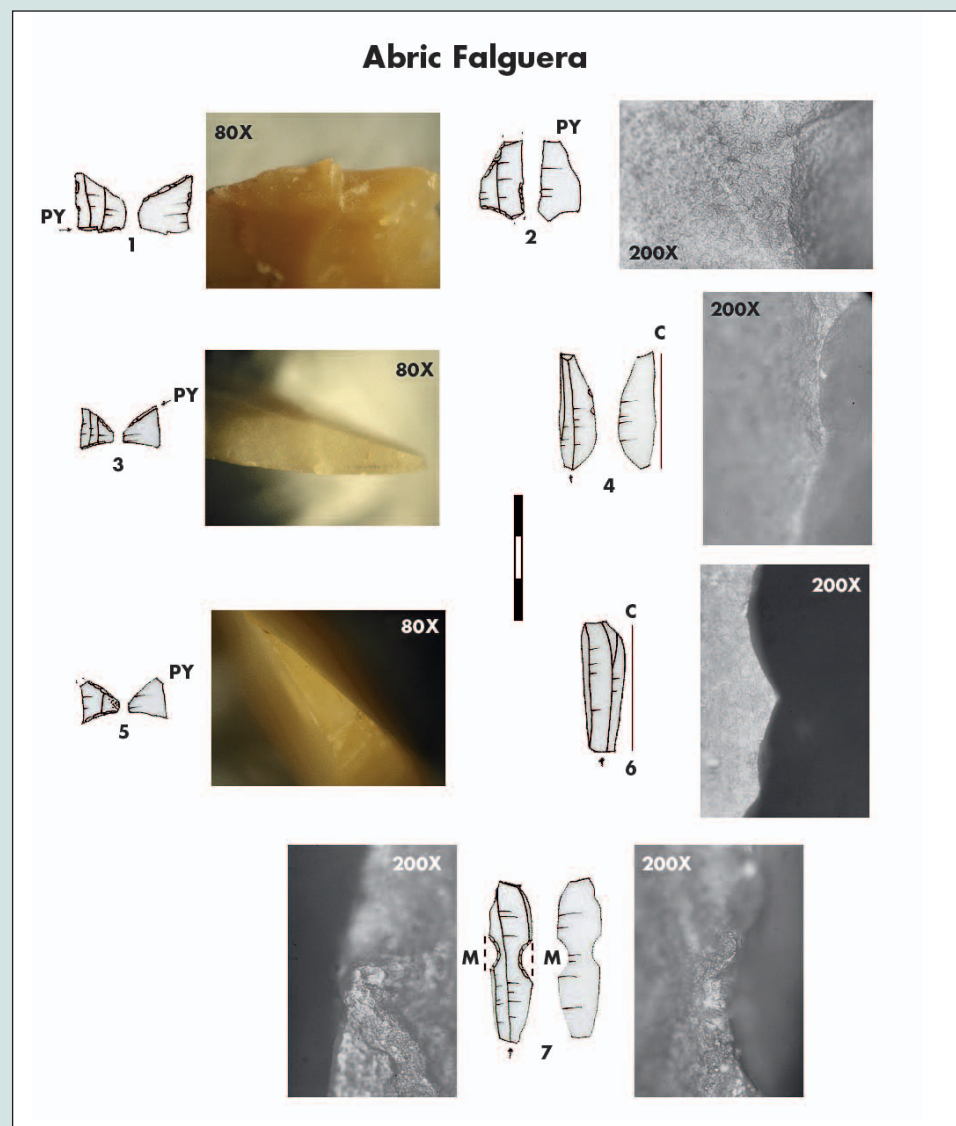


Figura 2. Piezas empleadas en el procesado de distintas materias (PY = Proyectil, C = Carne, M = Madera). 1 Geométrico nivel neolítico antiguo, 2-7 Útiles niveles mesolítico reciente (Trazo continuo = corte, trazo discontinuo= raspar).

encontramos con materiales neolíticos mucho mejor conservados que no han sufrido las acciones de la alteración térmica.

BIBLIOGRAFÍA

FERNÁNDEZ, J. (1999). *El yacimiento prehistórico de Casa de Lara, Villena (Alicante): Cultura material y producción lítica*. Fundación Municipal José M^o Soler. Villena.
 GARCÍA, O. y JARDÓN, P. (1999). La utilización de los elementos geométricos de la Covacha de Llatas (Andilla, Valencia). *Recerques del Museu d'Alcoi*, 8: 75-87.

GARCÍA, O. y MOLINA, I. (e.p.). La secuencia prehistórica de l'Abric de la Falguera (Alcoi, Alacant). Las ocupaciones del Mesolítico Reciente y del Neolítico. *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*, Santander 2003.

GIBAJA, J.F. (2003). *Comunidades Neolíticas del Noreste de la Península Ibérica. Una aproximación socio-económica a partir del estudio de la función de los útiles líticos*. BAR International Series S1140. Oxford.

GIBAJA, J.F. y PALOMO, A. (2004). Geométricos usados como proyectiles. Implicaciones económicas, sociales e ideológicas en sociedades neolíticas del VI-IV milenio cal BC en el noreste de la Península Ibérica. *Trabajos de Prehistoria* 61 (1): 81-97.

Non-destructive Identification and Characterization of Lithics from the Polop Alto: A Preliminary Assessment Using Proton Induced X-ray Emission (PIXE)

Steven Schmich
Barry Wilkens

Lithic sourcing studies are earning consideration in Mediterranean archaeology as a means of assessing hunter-gatherer mobility and territorial range (e.g. Aubry *et al.*, 2004). However, the majority of the lithic sourcing literature remains devoted more to how archaeologists should go about geochemical composition analysis of chert and other lithic raw materials—debating methods and discussing challenges inherent in the process—than to presenting the outcomes of successful sourcing analyses (e.g. Carrión Méndez *et al.*, 1998). The dichotomy seems to hold true for lithic studies elsewhere in the world as well (Julig *et al.*, 2002; Luedtke, 1978, 1979; Schackley, 1998). This paper reports on the initial application of a non-destructive method for geochemical analysis to chert from archaeological contexts in and around the Polop Alto. Based on these initial results, the Polop Alto appears to be a viable candidate on which to found a geochemical database of chert sources in the Spanish Mediterranean Region as a reference for archaeologists working from the Paleolithic through Neolithic periods.

Two major problems confront all lithic sourcing studies. First, retouched stone

tools tend to be made of chert—a dense, hard microcrystalline rock that forms as silica gathers and settles in ancient ocean beds. This geological formation process means that silicates dominate chert deposits making them relatively uniform overall, while the remaining trace elements can vary with a given source depending on time in the formation process and distance from the parent material at formation (Luedtke, 1978; Pretola, 2001; Shackley, 1998; Stockmans *et al.*, 1981; Thacker and Ellwood, 2002). The ancient ocean beds in which chert formed eventually became land, and chert outcrops were exposed and used by human groups. However, even widely separated chert outcrops used by different human groups may be extensions of the same ancient ocean bed deposit. Therefore, the second major problem is how to link specific stone tools of chert to the relatively uniform outcrops from which the raw material originated. Archaeologists have worked to resolve this second problem since the late 1970s. For reasons that will be discussed, geochemical composition analysis has become the preferred method of characterizing raw material sources, and a variety of quantitative techniques have been tried

in attempting to link specific artifacts with specific chert sources. Our work is one more step in that process.

Despite the difficulties and potential drawbacks, being able to link stone tools with the naturally occurring chert outcrops from which the stone first came offers an understanding of which groups had access to what areas within a region, an insight into who interacted with who, and a way to track movements of people across landscapes (cf. Barton *et al.*, 1999, 2002; Doménech Faus, 2000; Kuhn, 1989; Shokler, 1995; Zvelebil, Green and Macklin, 1992).

Luedtke's early work in lithic sourcing (1979, 1978) has become the consensus standard for analyzing the geochemical composition of chert and will be followed here. After Luedtke (1979), a chert type is defined as the chert from a single geological formation or part of that formation. In general, visual identification alone is inadequate for any serious study of chert types (*ibid.*). Although visual characteristics are well adapted to scanning and identifying large assemblages, ultimately the chance of error is too great and too much

depends on an individual identifier's expertise. Moreover, visual identification cannot be effectively evaluated by other researchers, and it is not quantifiable in any meaningful way. However, other researchers can evaluate the results of geochemical analysis. Geochemical analysis is also quantifiable, and its results adapt readily to becoming fields in a database. This preliminary study tests the suitability of Polop Alto cherts for geochemical analysis.

Chert contains 70% to 99.9% silicon dioxide with oxides of calcium, carbon, iron, potassium, aluminum, and magnesium as the major impurities (Cressman, 1962 in Luedtke 1979). Chert also has small quantities of trace elements present in amounts ranging from millionths of a percent to thousandths of a percent. The geochemical composition of chert is usually expressed in parts per million of silicon dioxide, detectable oxides and trace elements. The main assumption in sourcing chert based on its geochemical composition is that more variation exists between formations than within formations, and more sources are geochemically distinctive than are visually distinctive (Luedtke, 1979). Instrumental Neutron Activation Analysis (INAA) became the method of choice early in the history of archaeological sourcing studies. Its early application and proven reliability have created a "legacy effect" such that sourcing studies must account for the availability of INAA, whether they use it or not. Although Luedtke successfully used INAA in her lithic sourcing studies, the method creates special problems for archaeological research based on lithic analysis (as is much archaeological research in the Paleolithic, Epipaleolithic and early Neolithic). INAA requires prepared samples. Portions are broken off artifacts and ground before undergoing INAA. This is less of a pro-

blem in ceramic sourcing studies, where sherd morphology is not a unit of study. However, artifact morphology is a main unit of study in lithic analysis, which effectively eliminates INAA being applied directly to lithic artifacts. INAA can be used on debitage associated with a lithic assemblage, but this creates the paradox of performing geochemical analysis secondary to material being assigned by visual analysis.

Proton Induced X-ray Emission (PIXE) is a non-destructive method of geochemical analysis that has shown promise for use with chert and other raw material assemblages (Shackley, 1998). PIXE uses an ion beam to generate instability in the protons of elements. To reach stability again, the protons release energy, which generates spectral signatures in proportion to the amount of each element in the sample. GUPIX, a DOS-based X-ray spectrum analysis routine, calculates elemental concentrations in parts per million from the visible peaks in the spectrum (<http://www.physics.uoguelph.ca/PIXE/gupix/>).

PIXE has its own set of challenges. Depending on the aperture of the ion beam and its focused location on the sample, PIXE may directly measure an anomaly in the chert sample, or average an anomaly disproportionately to the main compositional elements. Such results are difficult to identify to a known source and equally difficult to group with other samples from that source. In addition, generating a charge of enough coulombs for other elements, especially trace elements, to peak above the spectral "noise" created by the dominant silicon dioxide background requires time and patience. During the course of this study, it was found that adjusting the vacuum pressure in the sample chamber of our PIXE unit helped to les-

sen the background noise created by the heavy concentrations of silicates. This may be compared to the way vacuum pressure contributes to the frequency for optimal performance in a fluorescent light. It also was discovered that a simple bar of modeling clay allowed us to position multiple samples at the correct, 45° angle to the ion beam and avoid visually apparent anomalies. We acquired two readings from separate locations on most samples as a crosscheck against anomalous readings. So-called "low energy" readings of 30,000 coulombs gave us silicates and the main oxides. To acquire "high energy" readings necessary to display trace elements, we built up to 200,000 coulombs in four stages of 50,000 coulombs each. We took only one trace element (200,000 coulomb) reading on each sample.

Currently, our sample set (Table 1) is not large enough to produce an effective analysis identifying specific chert artifacts with the geochemical criteria of known raw material sources. Therefore, we did not generate a discriminant analysis or correspondence analysis. Instead, we tested whether our chert samples formed meaningful groups using the KMEANS nonhierarchical cluster analysis program developed by Keith Kintigh and Hans Peter Blankholm (V.5.0 ©1986-2001 K.W. Kintigh and H.P. Blankholm, all rights reserved). K-means creates meaningful, nonhierarchical clusters by minimizing the *intra*-cluster variances while maximizing the *inter*-cluster distances (Kintigh and Ammerman, 1982). K-means operates directly on the input data. While the input number of clusters will be formed whether or not the data are clustered in any practical sense, *k*-means allows one to compare the degree of clustering observed in the actual data with clustering observed in comparable randomized data

(Kintigh, 2002). We opted for the maximum 250 random runs allowed by the KMEANS program throughout our tests.

Plotting the sum squared error (SSE) from our test runs (KMPLT V.5.5 © 1986-1994 Keith W. Kintigh), strongly indicated the two-cluster solution as the preferred solution in each instance. SSE is a measure of the degree of clustering. As the number of clusters increases, the SSE must decrease. If the data are well clustered, the SSE will drop rapidly. If the data are spaced with relative uniformity, the SSE will decrease relatively slowly. Plotting the SSE produces a characteristic “elbow” at the point at which SSE drops rapidly. The tables and the discussion that follows reflect strong preference for two-cluster solutions as indicated by the sum squared error plot.

When we treated each of the two data acquisition locations on our samples as separate cases (Table 2) during initial low energy runs, both loci remained in the same cluster—KMEANS did not split the two loci on any one sample between clusters. Moreover, it repeated the same clusters as when we averaged the values of the two data acquisition locations on our samples (Table 4). As a cross check, we used the KMEANS log option to verify our clusters. The log option lists each step of the analysis and produces at least twice as much data output, in a sense allowing one to follow the logic of why clusters formed in a certain configuration. These optional cluster solutions (Table 3 and Table 5) confirmed the grouping of the two-cluster solution. However, this is not to say that the groupings were predictable at the outset. It seemed reasonable, *a priori*, for the three samples from survey units located in relatively close proximity to each other to have formed one of the clusters and the two geographic outliers from La Serreta

Norte and Fuente de Barchell to form the remaining cluster. This was not the case. KMEANS put the two samples that came from the same survey unit in a cluster with the La Serreta Norte sample, and grouped the Fuente de Barchell sample with the remaining survey unit sample. When one looks at the four cluster solution, which results in three clusters of one sample each and requires only one cluster with two samples, the program split the two samples from the same survey unit into different clusters—and kept one of them in a cluster with La Serreta Norte (Table 6). Forming a non-intuitive group (in a geographic sense) and maintaining it until the last possible cluster option, suggests that the geochemical data collected using PIXE is reliably strong. As an additional test of this, we ran the same data using standardized variables. To standardize the variables, each data value is divided by the variable’s standard deviation. Thus, each variable effectively has a standard deviation of one and, in some sense, has equal weight in the analysis. When the data are standardized, KMEANS forms a very different two-cluster solution (Table 7 and Table 8), grouping four of the five samples in one cluster and singling out only one of the survey unit samples. In its standardized four-cluster solution, KMEANS opts to group the Fuente de Barchell and La Serreta Norte samples in a cluster and places each of the survey samples in its own cluster. Collapsing the data by standardizing it so that each variable has equal weight creates different clusters, which are not confirmed by any configuration of non-standardized runs. We suggest this confirms that the cluster solutions of those non-standardized runs are based on actual differences between the variables. In other words, the clusters are based on real world variation that is lost in the forced similarity of standardized data (see Neff

2002 for a discussion of the benefits of standardizing input data in compositional analysis). Since these low energy runs focus on the oxides common to most chert formation, the high energy runs probing for trace elements should prove decisive in confirming the clusters.

The high energy runs do reconfirm the results of low energy cluster solutions based on non-standardized data values (Table 9 and Table 10, the Fuente de Barchell sample [PX4] was not included in this round of trace element testing). When making three clusters from four samples, creating a situation in which two clusters would have one sample each and only one cluster would require grouping two samples, KMEANS again split the two samples from the same survey unit into different clusters and kept one of them in a cluster with La Serreta Norte—albeit the high energy run grouped the opposite survey sample as the low energy La Serreta Norte.

Given the ability of PIXE to acquire geochemical composition data from Polop Alto chert sufficient to form meaningful groups with oxides common to most chert formations and trace elements that have a higher probability of being individual to a specific chert formation, founding a chert source database project for the Spanish Mediterranean Region with initial entries from the Polop Alto appears to be a worthwhile endeavor. Since survey and excavated artifacts are already in existing collections, future field seasons in the area should include a component focused on locating and sampling chert outcrops as potential raw material sources for prehistoric groups. The geochemical signatures of this type collection can then become a raw material sourcing database for generations of archaeologists to come.

TABLE 1: SAMPLE SET

SAMPL	SOURCE	HiENERGY RUN(S)	LoENERGY RUN(S)
PX1	La Serreta Norte ¹	1 run Cr filter, 1 run no Cr filter	2 runs: Al filter
PX4	Fuente deBarchell, Polop Alto ²	1 run no Cr filter	2 runs: Al filter
PX19	AC-101 SB3-1B ³	1 run Cr filter, 1 run no Cr filter	2 runs: Al filter
PX20	AC-101 SB3-1B ³	1 run Cr filter, 1 run no Cr filter	2 runs: Al filter
PX27	AC-101 4A ³	1 run Cr filter, 1 run no Cr filter	2 runs: Al filter

¹ Faus Cardona collection, courtesy of the Museu d'Alcoi.

² Departament de Prehistòria i Arqueologia de la Universitat de València.

³ Surface collection unit, Alicante Prehistoric Environment and Land-use Survey.

Note: Each of the two LoEnergy runs represents a different ion beam location on the sample.

TABLE 2: LOENERGY RUNS: AL FILTER

CLUSTER 1

PX1, loci 1 PX1, loci2 PX19, loci 1 PX19, loci 2 PX20, loci 1 PX20, loci 2

CLUSTER 2

PX4, loci 1 PX4, loci 2 PX27, loci 1 PX27, loci 2

CLUSTER 1: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION

Mg 2416/815 **Al** 5859/662 **S** 442/380 **K** 727/189 **Ca** 1274/957 **Ti** 108/90 **Fe** 679/791

CLUSTER 2: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION

Mg 3450/541 **Al** 10031/1007 **S** 872/927 **K** 1059/92 **Ca** 1361/417 **Ti** 102/102 **Fe** 1226/241

TABLE 3: LOENERGY RUNS: AL FILTER, LOG DATA

CLUSTER 1

PX1, loci 1 PX1, loci2 PX19, loci 1 PX19, loci 2 PX20, loci 1 PX20, loci 2

CLUSTER 2

PX4, loci 1 PX4, loci 2 PX27, loci 1 PX27, loci 2

CLUSTER 1: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION

Mg 2416/815 **Al** 5859/662 **S** 442/380 **K** 727/189 **Ca** 1274/957 **Ti** 108/90 **Fe** 679/791

CLUSTER 2: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION

Mg 3450/541 **Al** 10031/1007 **S** 872/927 **K** 1059/92 **Ca** 1361/417 **Ti** 102/102 **Fe** 1226/241

Split: unit 73142 starts cluster 3

sse reduc.= 6.0E+0006 new sse= 1.9E+0007

Split: unit 73116 moved into cluster 3

sse reduc.= 8.0E+0005 new sse= 1.9E+0007

bestmove: no single move found-see= 1.9E+0007

TABLE 4: LOENERGY RUNS: AVERAGED VALUES EACH SAMPLE, AL FILTER

CLUSTER 1

PX1 PX19 PX20

CLUSTER 2

PX4 PX27

CLUSTER 1: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION**Mg** 2416/129 **Al** 5859/567 **S** 442/354 **K** 728/184 **Ca** 1274/657 **Ti** 108/87 **Fe** 679/528**CLUSTER 2: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION****Mg** 3450/515 **Al** 10031/816 **S** 872/872 **K** 1059/43 **Ca** 1361/409 **Ti** 102/102 **Fe** 1226/223

TABLE 5: LOENERGY RUNS: AVERAGED VALUES EACH SAMPLE, AL FILTER, LOG DATA

CLUSTER 1

PX1 PX19 PX20

CLUSTER 2

PX4 PX27

CLUSTER 1: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION**Mg** 2416/129 **Al** 5859/567 **S** 442/354 **K** 728/184 **Ca** 1274/657 **Ti** 108/87 **Fe** 679/528**CLUSTER 2: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION****Mg** 3450/515 **Al** 10031/816 **S** 872/872 **K** 1059/43 **Ca** 1361/409 **Ti** 102/102 **Fe** 1226/223

Split: unit PX27 starts cluster 3

sse reduc.= 1.9E+0006 new sse= 3.6E+0006

bestmove: no single move found-see= 3.6E+0006

TABLE 6: LOENERGY RUNS: DIRECTED FOUR CLUSTER SOLUTION, AL FILTER

CLUSTER 1

PX1 PX20

CLUSTER 2

PX4

CLUSTER 3

PX27

CLUSTER 4

PX19

CLUSTER 1: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION**Mg** 2330/55 **Al** 5491/276 **S** 231/231 **K** 609/92 **Ca** 813/91 **Ti** 106/106 **Fe** 851/575**CLUSTER 2: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION****Mg** 2935/0 **Al** 9215/0 **S** 0/0 **K** 1102/0 **Ca** 1771/0 **Ti** 204/0 **Fe** 1449/0**CLUSTER 2: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION****Mg** 3965/0 **Al** 10847/0 **S** 1745/0 **K** 1016/0 **Ca** 952/0 **Ti** 0/0 **Fe** 1003/0**CLUSTER 2: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION****Mg** 2587/0 **Al** 6595/0 **S** 865/0 **K** 965/0 **Ca** 2197/0 **Ti** 110/0 **Fe** 336/0

TABLE 7: LOENERGY RUNS: AVERAGED VALUES EACH SAMPLE, AL FILTER , STANDARDIZED VARIABLES

CLUSTER 1						
PX1	PX4	PX19	PX20			
CLUSTER 2						
PX27						
CLUSTER 1: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION						
Mg 2546/251	Al 6698/1534	S 1745/0	K 1016/0	Ca 1398/608	Ti 132/86	Fe 871/566
CLUSTER 2: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION						
Mg 3964/0	Al 10847/0	S 332/361	K 821/227	Ca 952/0	Ti 0/0	Fe 1003/0

TABLE 8: LOENERGY RUNS: AVERAGED VALUES, AL FILTER , LOG DATA, STANDARDIZED VARIABLES

CLUSTER 1						
PX1	PX4	PX19	PX20			
CLUSTER 2						
PX27						
CLUSTER 1: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION						
Mg 2546/251	Al 6698/1534	S 1745/0	K 1016/0	Ca 1398/608	Ti 132/86	Fe 871/566
CLUSTER 2: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION						
Mg 3964/0	Al 10847/0	S 332/361	K 821/227	Ca 952/0	Ti 0/0	Fe 1003/0

Split: unit PX20 starts cluster 3

sse reduc.= 7.4E+0000 new sse= 1.1E+0001

Split: unit PX19 moved into cluster 3

sse reduc.= 5.4E-0002 new sse= 1.1E+0001

bestmove: no single move found-see= 1.1E+0001

TABLE 9: HIENERGY RUNS: CR FILTER

CLUSTER 1						
PX1	PX19	PX20				
CLUSTER 2						
PX27						
CLUSTER 1: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION						
S 536938432/26044709	Ca 16873/11760	Ti 3033/649	V 773/79	Cr 828/19	Mn 481/44	Co 775/1096
CLUSTER 2: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION						
S 0/0	Ca 9962/0	Ti 2631/0	V 807/0	Cr 806/0	Mn 434/0	Co 0/0

TABLE 10: HIENERGY RUNS: CR FILTER, LOG DATA

CLUSTER 1

PX1 PX19 PX20

CLUSTER 2

PX27

CLUSTER 1: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION**S** 536938432/26044709 **Ca** 16873/11760 **Ti** 3033/649 **V** 773/79 **Cr** 828/19 **Mn** 481/44 **Co** 775/1096**CLUSTER 2: VARIABLE MEAN /STANDARD DEVIATION****S** 0/0 **Ca** 9962/0 **Ti** 2631/0 **V** 807/0 **Cr** 806/0 **Mn** 434/0 **Co** 0/0

Split: unit PX20 starts cluster 3

sse reduc.= 1.2E+0015 new sse= 2.7E+0014

bestmove: no single move found-see= 2.7E+0014

REFERENCES

- AUBRY, T., MANGADO, X., FULLOLA, J.M., ROSELL, L., SAMPAIO, J.D. (2004). Raw Material Procurement in the Upper Palaeolithic Settlements of the Côa Valley (Portugal): New Data Concerning Modes of Resource Exploitation in Iberia. In *The Use of Living Space in Prehistory: Papers from a Session Held at the European Association of Archaeologists Sixth Annual Meeting in Lisbon 2000*, edited by O.V. Smyntyna, pp. 37-50. Archaeopress (BAR International Series: 1224), Oxford.
- BARTON, C. M., BERNABEU, J., AURA, J. E., GARCIA PUCHOL, O. (1999). Landscape dynamics and socio-economic change: an example from the Polop Alto Valley. *American Antiquity*, 64 (4): 609-634.
- BARTON, C. M., BERNABEU, J., AURA, J. E., GARCIA PUCHOL O., LA ROCA, N. (2002). Dynamic landscapes, artifact taphonomy, and landuse modeling in the western Mediterranean. *Geoarchaeology*, 17: 155-190.
- CARRIÓN MÉNDEZ, F., ALONSO BLANCO, J. M, CASTILLA SEGURA, J., CEPRIÁN DEL CASTILLO B., MARTÍNEZ OCAÑA, J. L. (1998). Métodos para la Identificación y Caracterización de Las Fuentes de Materias Primas Líticas Prehistóricas. In *Los Recursos Abióticos en la Prehistoria: Caracterización, Aprovechamiento e Intercambio*, edited by Joan Bernabeu Aubán, T. Orozco Köhler and X. Terradas Battle, pp. 29-38. Universitat de València, València.
- CRESSMAN, E.R. (1962). Data of Geochemistry, Nondetrital Silicious Sediments. *United States Geological Survey Professional Papers* 440-T.
- DOMÈNECH FAUS, E. M. (2000). Las Producciones Líticas del Final del Epipaleolítico e Inicios del Neolítico en la Vertiente Mediterránea Española: Propuesta Metodológica. *Trabajos de Prehistoria* 57: 135-144.
- JULIG, P.J., PAVLISH L.A., HANCOCK, R.G.V. (2002). INAA of lithic materials at Cummins site, Thunder Bay: determination of raw material sources. *Neutron Activation and Plasma Emission Spectrometric Analysis in Archaeology*. The British Museum, Department of Scientific Research. Occasional Paper 82. London.
- KINTIGH, K. W. (2002). Tools for Quantitative Archaeology: Programs for Quantitative Analysis in Archaeology. <http://pages.prodigy.net/keith.kintigh/>
- KINTIGH, K. W., AMMERMAN, A. J. (1982). Heuristic Approaches to Spatial Analysis in Archaeology. *American Antiquity* 47: 31-63.
- KUHN, S. L. (1989). Hunter-gatherer foraging organization and strategies of artifact replacement and discard. In *Experiments in Lithic Technology*, edited by D. S. Amick and R. P. Mauldin, pp. 33-47, vol. 528. British Archaeological Reports, Oxford.
- LUEDTKE, B. E. (1978). Chert Sources and Trace-Element Analysis. *American Antiquity* 43: 413-423.
- LUEDTKE, B. E. (1979). The Identification of Chert Artifacts. *American Antiquity* 44: 744-757.
- LUEDTKE, B. E. (1992). *An Archaeologist's Guide to Chert and Flint*. Archaeological Research Tools 7. Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles.
- NEFF, H. (2002). Quantitative Techniques for Analyzing Ceramic Compositional Data. In *Ceramic Production and Circulation in the Greater Southwest: Source Determination by INAA and Complementary Mineralogical Investigations*, edited by D. M. Glowacki and H. Neff, pp. 15-36, monograph 44. The Cotsen Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles
- PRETOLA, JOHN P. (2001). A Feasibility Study Using Silica Polymorph Ratios for Sourcing Chert and Chalcedony Lithic Materials. *Journal of Archaeological Science* 28: 721-739.
- SHACKLEY, M. STEVEN (1998). Gamma Rays, X-Rays and Stone Tools: Some Recent Advances in Archaeological Geochemistry. *Journal of Archaeological Science* 25: 259-270.
- SHENNAN, S. (1997). Classification and Cluster Analysis. In *Quantifying Archaeology*, pp: 216-264. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- SHOKLER, J.E. (1998). Approaches to the Sourcing of Flint in Archaeological Contexts: Lithic Sourcing in the Upper Paleolithic of the Portuguese Estremadura. Fifth International Conference of the Association for the Study of Marble and Other Stones in Antiquity (AMOSIA), Boston, Massachusetts.
- STOCKMANS, C., BOSMANS, H., VERMEERSCH, P.M. (1981). Trace Element Analysis of Belgium Flint Mine Products. *Staringia* 6: 85-88.
- THACKER, P.T., ELLWOOD, B. B. (2002). The Magnetic Susceptibility of Cherts: Archaeological and Geochemical Implications of Source Variation. *Geoarchaeology* 17: 465-482
- ZVELEBIL, M., GREEN, S. W., MACKLIN, M. G. (1992). Archaeological Landscapes, Lithic Scatters, and Human Behavior. In *Space, Time, and Archaeological Landscapes*, edited by J. Rossignol and L. Wandsnider, pp. 193-226. Plenum Press, New York.

CAPÍTULO 5

SOBRE LAS PRIMERAS OCUPACIONES NEOLÍTICAS

5.1. LA LECTURA DEL INICIO DE LA SECUENCIA NEOLÍTICA EN EL ABRIGO

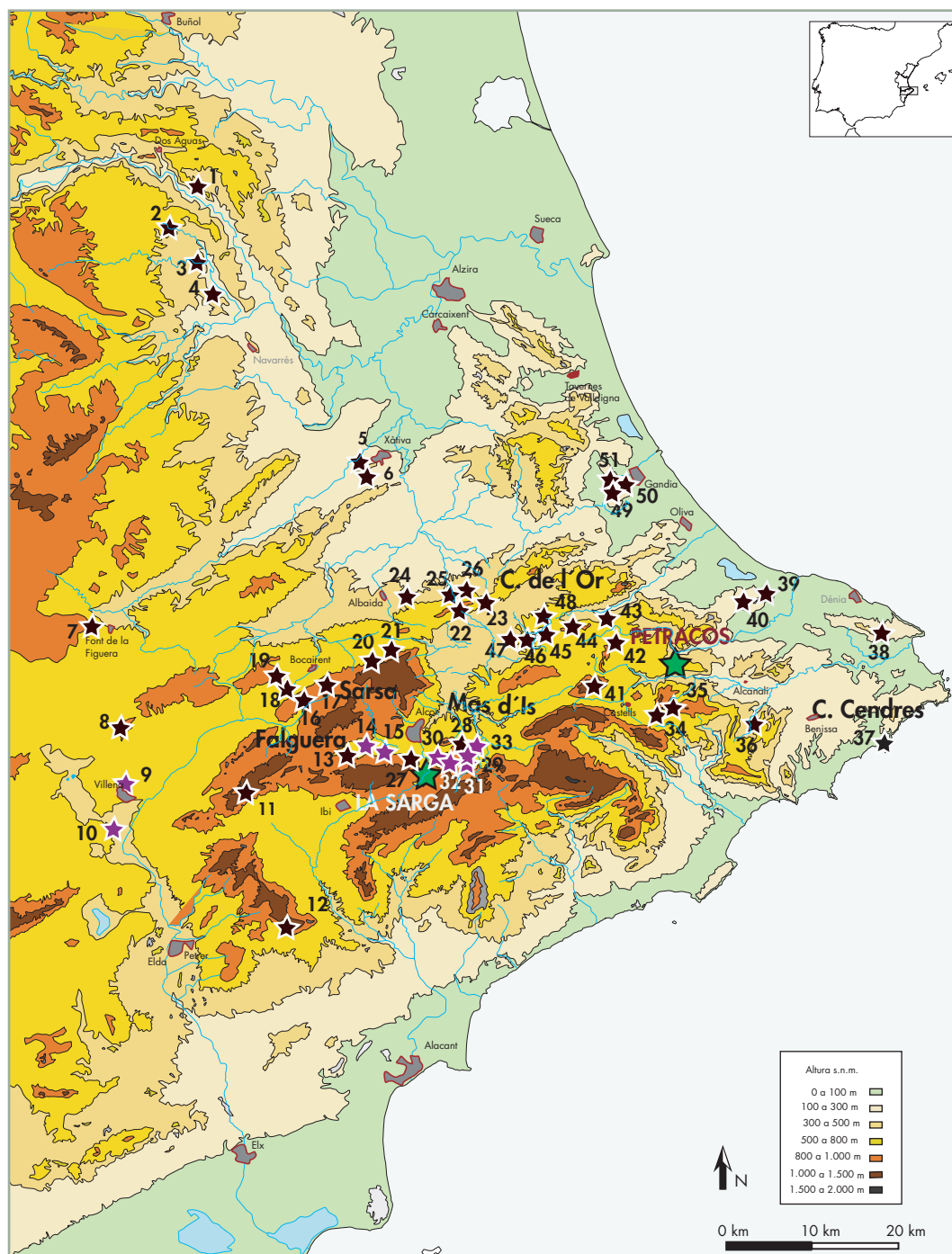
O. García Puchol

La secuencia neolítica en el Abric de la Falguera queda inaugurada en un momento temprano como indica la fecha radiocarbónica obtenida en la base de la misma (Beta-142289: 6510±80 BP). Es por tanto comparable a las fechas conocidas en el poblado del Mas d'Is del que dista unos escasos 12 km en línea recta (Bernabeu *et al.*, 2003). A una distancia más reducida (8 km) se sitúa el sobradamente conocido yacimiento de la Cova de la Sarsa (Bocairent, València) –San Valero, 1950; Asquerino, 1978, 1998–, justo en las estribaciones noroccidentales de la Serra de Mariola. Y a unos 25 km encontramos la Cova de l'Or (Beniarrés, Alacant) –Martí *et al.*, 1980–, yacimiento emblemático, junto al anterior, del Neolítico antiguo en el Mediterráneo peninsular. Otros yacimientos, tanto en cueva o abrigo, como también al aire libre, proporcionan una notable información a propósito de estas primeras sociedades productoras en el valle del riu d'Alcoi o Serpis (fig. 5.1). Falguera por lo tanto no es un yacimiento aislado, sino que forma parte de un entramado sin duda más complejo del que actualmente percibimos a la luz de la información manejada.

Bajo esta perspectiva, el número de yacimientos neolíticos reconocidos en el núcleo centro-meridional valenciano resulta destacable, debido entre otros factores a la intensa actividad investigadora llevada a cabo en el área, que se remonta a finales del siglo XIX. Paralelamente, y como hemos tenido ocasión de comprobar en el Capítulo 2, las intervenciones arqueológicas efectuadas se han complementado en las últimas décadas mediante un intenso programa de prospecciones sobre un amplio territorio que afecta especialmente a la cabecera y parte media del valle del riu d'Alcoi. Contamos así con un extenso abanico de identificaciones de cronología neolítica, que abarcan en consecuencia una variabilidad importan-

EL ABRIC DE LA FALGUERA (ALCOI, ALACANT) 8.000 AÑOS DE OCUPACIÓN HUMANA EN LA CABECERA DEL RÍO DE ALCOI

Figura 5.1. Mapa de localización de los principales yacimientos con materiales del Neolítico I (cardiales y/o epicardiales) –circa primera mitad VI milenio cal a.C.–, en las comarcas centro-meridionales valencianas.



1-Cueva de la Cocina; 2-Ceñajo de la Peñeta; 3-Dones; 4-Cova de la Araña; 5-Barranc Fondo; 6-Carassol de Bernissa; 7-Cova Santa de la Font de la Figuera; 8-Cueva Santa (Caudete); 9-Casa de Lara; 10-Arenal de la Virgen; 11-Fontanal; 12-Cova de Sant Martí; 13-Abric de la Falguera; 14-Cap del Plà; 15-San Benet; 16-Emparetà; 17-Sarsa; 18-Cova de la Piscina; 19-Cova de la Gerra; 20-Cova del Moro; 21-Cova dels Pilars; 22-Cova Negra de Gaianes; 23-Cova de l'Or; 24-Cova del Barranc de Castellet; 25-Cova de l'Almud; 26-Cova del Frontó; 27-Penya del Comptador; 28-Mas d'Is; 29-Mas del Plà; 30-Les Florències; 31-AC-87; 32-Bancal de Satorre; 33-El Plà; 34-Cova del Somo; 35-Sa Cova de Dalt; 36-Cova del Mansano; 37-Cova de les Cendres; 38-Cova Ampla; 39-Cova Fosca d'Ondara; 40-Cova Bolumini; 41-Santa Maira; 42-Cova Fosca de la Vall d'Ebo; 43-Coves d'Esteve; 44-Cova de l'Aliga; 45-Tossal de la Roca; 46-Penya Roja de Catamarruch; 47-Barranc de les Calderes; 48-Cova d'En Pardo; 49-Forat del Aire Calent; 50-Meravelles; 51-Llop.

Las estrellas en color morado corresponden a recogidas de materiales superficiales en ubicaciones al aire libre sin un contexto definido. En verde dos de las principales estaciones con arte rupestre neolítico en el área (La Sarga–Alcoi, Alacant– y Petracos–Castell de Castells, Alacant).

te, teniendo en cuenta el reconocimiento de ocupaciones al aire libre desde los momentos iniciales. Atendiendo a esta variabilidad, el papel que juegan así los diferentes yacimientos en las estrategias de explotación del territorio circundante se percibe igualmente distintivo.

Pero previamente conviene retomar el escenario previo a la aparición del Neolítico en el abrigo, y para ello nos centraremos en la información derivada de la comparación a todos los niveles entre estos dos segmentos de la estratigrafía exhumada.

5.1.1. Mesolíticos y Neolíticos en Falguera: una ruptura anunciada

Las características estratigráficas, junto a la cultura material y las evidencias económicas asociadas, constituyen los elementos clave para explicar la dicotomía existente entre los registros correspondientes al Mesolítico y el Neolítico en el abrigo. Como ya se ha advertido anteriormente, un nivel de cantos de tamaño variado (nivel VII), que llega a alcanzar un espesor máximo de aproximadamente 25 centímetros, separa en buena parte de la superficie excavada ambos niveles (lám. 5.1). El contacto entre este paquete y el primer nivel mesolítico documentado es erosivo, y dado el carácter irruptivo de este episodio, que suponemos de cierta virulencia y rapidez, no debemos descartar el desplazamiento y redeposición del techo del mismo. De esta manera, las primeras ocupaciones neolíticas se superponen a este nivel de cantos rellenando los huecos existentes, aspecto favorecido por las propias características pulvulentas del sedimento. La presencia de materiales neolíticos en el mismo, así como en el inicio del nivel mesolítico se explica así por movimientos de percolación.

Esta constatación adquiere una particular significación en el sector 2, donde la primera UE mesolítica (2055), y en concreto su parte superior, incorpora algún material claramente intrusivo. Por lo demás, ya hemos tenido ocasión de resaltar los escasos vestigios arqueológicos que se atribuyen al nivel mesolítico superior en toda la superficie intervenida –ver capí-

tulo anterior. Las características del material analizado, y sin que tengamos una datación de una muestra superior a los suelos de ocupación del inicio de la fase VII que avale esta afirmación, apuntan sin embargo a una relativamente corta distancia cronológica, puesto que en ningún caso disponemos de elementos definitorios de su correspondencia con la fase B de la secuencia regional establecida. Por lo tanto, e insistiendo en declaraciones ya realizadas anteriormente, no consideramos factible su extensión más allá de los siglos finales del VII milenio cal a.C.

El propio carácter irruptivo del paquete de cantos apunta a su papel en el desmantelamiento de las capas superiores del nivel al que se superpone, toda vez que éste haya podido estar expuesto también a otros procesos erosivos más o menos intensos. El desplazamiento de los vestigios asociados no debe así ignorarse, y quizá sea una de las causas de una mayor acumulación de restos en el fondo noroeste, dirección natural del buzamiento de la estratigrafía, y que parece mantenerse en buena parte de su desarrollo.

Siguiendo esta argumentación, resultan ilustrativas las características claramente distintivas desde el punto de vista sedimentológico entre ambos momentos. En efecto el contraste resulta evidente a todas luces, y es consecuente con los diferentes procesos implicados en su formación en el que las actividades antrópicas realizadas, o incluso la intensidad de las mismas resultan igualmente determinantes. Todo ello sin menoscabo de las propias condiciones medioambientales que hayan podido influir como agentes discriminantes.

Al mismo tiempo, la cultura material asociada a los diferentes niveles implica un elevado grado de distinción (García Puchol, 2002 y 2005; García Puchol y Molina, 2005) Novedades como la presencia de cerámica resulta, desde el inicio del Neolítico, una constante anteriormente ausente. Una vajilla además que coincide en todos los aspectos con las características formales, técnicas y decorativas del primer Neolítico reconocido en la secuencia regional (Bernabeu, 1989). También es posible advertir un enriquecimiento en la variabilidad de objetos recuperados a partir de esta fase –ornamento, hueso trabaja-

do...-, si bien es cierto que la mayor amplitud del área excavada juega también a favor de una muestra más amplia.

La piedra tallada constituye prácticamente el único elemento susceptible de ser comparado, advirtiendo igualmente diferencias importantes, tanto en lo relativo a los rasgos tecnológicos definitorios, como de la composición tipológica. No obstante, no debemos minimizar el sesgo que supone la descontextualización de objetos procedentes de los niveles mesolíticos inferiores puesto que, como ya se ha hecho mención, algunas de las estructuras negativas excavadas asignadas a la fase neolítica inicial, atraviesan los suelos de ocupación del inicio del nivel VIII, con las implicaciones subsiguientes en cuanto a la dispersión superior de los vestigios asociados.

Precisamente, la diferenciación de buena parte de estos restos no resulta factible dadas sus propias características: restos de talla indiferenciados, esquirlas, fragmentos indeterminados entre otros. En este sentido parece más efectivo efectuar la contrastación en base a los elementos ausentes en la fase inferior, reconocidos como distintivos entre la industria tallada neolítica y señalados de forma repetida en la bibliografía (Juan Cabanilles, 1984). De este modo, en el Neolítico hacen su aparición por primera vez los taladros y también las piezas con lustre, objetos estos últimos indicativos de la aparición de las actividades económicas productoras. En contraposición, la clasificación, entre otras piezas, de una laminita de dorso en los niveles neolíticos de la campaña de 1981 cabría relacionarla con los materiales de procedencia inferior, dada la ausencia generalizada de este tipo de morfotipos entre los conjuntos neolíticos. Más difícil resulta hacer la discriminación en relación con el componente geométrico recuperado, mayoritariamente de morfología trapezoidal, aunque observando una importante variabilidad en cuanto a tamaño y forma, a pesar de lo reducido de la muestra.

Insistiendo en la misma dirección, otro aspecto contrastable es el referido a las materias primas utilizadas en la confección de estas industrias. A este respecto, aun cuando queda constatado un mayoritario recurso a las variedades de carácter local en ambas fases, sí parece definirse una gestión diferencial de

las mismas atendiendo a los diferentes tipos individualizados. Los sílex melados alcanzan así sus mayores porcentajes entre las industrias neolíticas, sobre todo en la producción de soportes laminares (García Puchol, Volumen 2 CD). En todo caso nos inclinamos de forma generalizada a favor de un aprovisionamiento cercano, dada la variedad de recursos líticos silíceos disponibles en un radio próximo al abrigo (Schmich y Wilkens, en este mismo volumen). En cambio, entre los objetos tallados neolíticos destacan, si bien son raras, las piezas elaboradas sobre materiales exógenos tales como jaspes y cristal de roca. Este aspecto es coincidente con lo acontecido en relación con la rica serie lítica de la Cova de l'Or desde los inicios de su secuencia (García Puchol, 2002 y 2005). En Falguera estos materiales de carácter exógeno están ausentes en las series mesolíticas, y se atribuyen exclusivamente a las fases superiores.

Desde el punto de vista tecnológico, y admitiendo las dificultades añadidas a la comparación de una muestra reducida, es perceptible la dicotomía si comparamos las características métricas y formales del conjunto laminar recuperado. De este modo, los escasos núcleos asociados a las producciones laminares mesolíticas responden a un patrón de extracción característico de estos momentos (núcleos con planos de extracción frontales y rectilíneos) que ofrecen unos módulos de longitud y anchura más estandarizados. Las series neolíticas por el contrario responden a una mayor variabilidad en cuanto a estas mismas medidas fruto de una estrategia de explotación distinta (García Puchol, 2002 y 2005).

En definitiva, y constituyendo un punto crucial en la línea argumental esbozada, esta dicotomía se extiende a la orientación económica de las ocupaciones. En efecto el nuevo bagaje tecnológico y de cultura material viene acompañado por las primeras evidencias de actividades productoras agrícolas y ganaderas en el abrigo. De este modo, la presencia de semillas carbonizadas de cereal constituye un elemento diferencial desde las primeras capas neolíticas, así como los animales domésticos. Queda confirmada además su temprana aparición con la datación AMS obtenida sobre una muestra de cereal de la base de esta fase (Beta-142289:6510±80).

Lámina 5.1. Detalle del nivel VII.



5.1.2. La evolución final del Mesolítico en Falguera en contexto

Si ampliamos el marco espacial del análisis respecto a situaciones paralelizables con la anteriormente presentada, puede traerse a colación el ejemplo cercano de Tossal de la Roca (Alcalà de la Jovada, Alacant) –Cacho *et al.*, 1995–, si bien en este caso las evidencias neolíticas disponibles quedan reducidas a unos escasos restos de cultura material entre los que destacan unos fragmentos de cerámica con decoración cardial procedentes del nivel superficial. Este nivel, calificado de revuelto, incorpora pues toda una serie de materiales de cronología dispar, lo que dificulta el aislamiento de los elementos singulares. De todos modos resulta obvio que el nivel mesolítico subyacente, en base al registro material y las dataciones dispo-

nibles, centra su desarrollo en el Mesolítico Geométrico en su fase inicial de trapecios (fase A). Por lo tanto cabe aducir, como ya hicieron otros autores, la posibilidad de una ruptura entre ambas fases (Martí y Juan Cabanilles, 1997; Juan Cabanilles y Martí, 2002), partiendo para ello de una interpretación particular de los datos publicados hasta la fecha (Cacho *et al.*, 1995).

Desde la costa alicantina hasta el Vinalopó, en lo que constituiría la cabecera y salidas naturales del valle del riu d'Alcoi, no disponemos de evidencias más precisas a propósito de un desarrollo posterior de esta fase geométrica inicial (García Puchol, 2002 y 2005). A la ya comentada clasificación de un triángulo tipo Cocina entre los materiales superficiales recuperados en el área del Barranc de l'Encantada (García Puchol *et al.*, 2001),

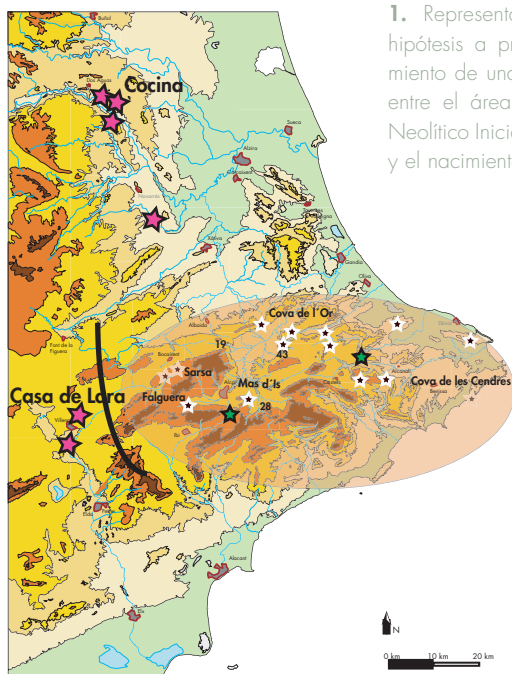
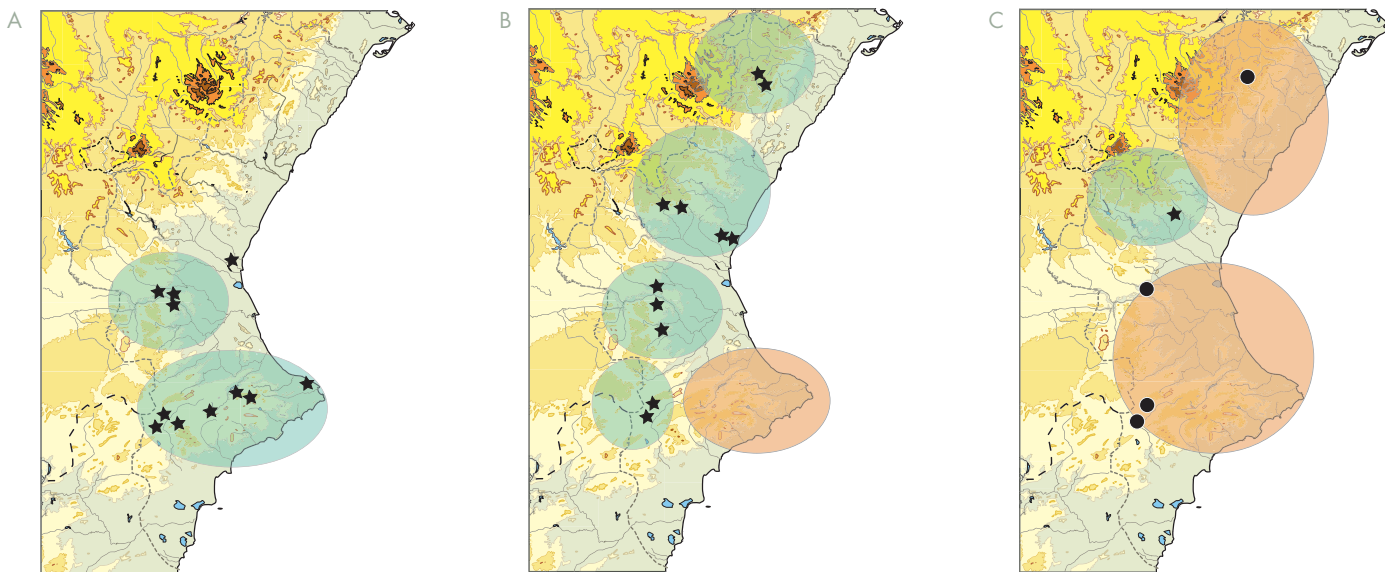
EL ABRIC DE LA FALGUERA (ALCOI, ALACANT) 8.000 AÑOS DE OCUPACIÓN HUMANA EN LA CABECERA DEL RÍO DE ALCOI

Figura 5.2.

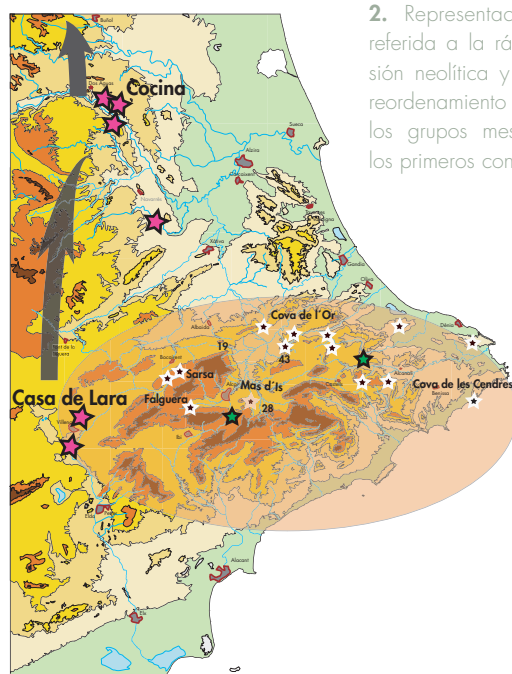
A. Principales localizaciones con materiales atribuidos al Mesolítico Geométrico (A) en el País Valenciano –en verde– (circa 6500-6000/5800 cal a.C.).

B. Principales localizaciones con materiales atribuidos al Mesolítico Geométrico B en el País Valenciano –en verde– (circa 6000/5800-5400 a.C.). En color salmón el área inicial de implantación cardial.

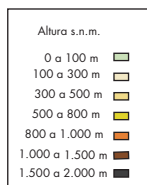
C. Área de localización de yacimientos con materiales posiblemente atribuibles al Mesolítico Geométrico C –en verde– (circa 5400-5000 a.C.). Los puntos negros corresponden a yacimientos con materiales del Mesolítico Geométrico B y restos de vajilla cerámica del Neolítico Inicial –impresas–. En salmón el área de expansión neolítica.



1. Representación gráfica de la hipótesis a propósito del establecimiento de una situación de frontera entre el área de implantación del Neolítico Inicial en el valle de l'Alcoi y el nacimiento del Vinalopó.



2. Representación gráfica referida a la rápida expansión neolítica y del posible reordenamiento territorial de los grupos mesolíticos tras los primeros contactos.



pieza aislada en un conjunto industrial de amplia variabilidad cronológica en el que el componente geométrico está dominado por los trapecios de retoque abrupto, no es posible añadir actualmente ningún otro contexto similar por lo que se refiere al valle del riu d'Alcoi.

Sin embargo, en el territorio articulado por el río Vinalopó (cuyo nacimiento tiene lugar en la vertiente oeste de la Serra Mariola) y en concreto en su cabecera, han sido aislados diferentes agrupaciones de materiales procedentes de yacimientos principalmente al aire libre, que sí denotan una perduración de la secuencia geométrica (fig. 5.2). Los clásicos yacimientos de la antigua laguna de Villena dados a conocer por Soler (1976) constituyen un claro ejemplo de la misma. Desafortunadamente, los casos mejor conocidos (Casa de Lara y Arenal de la Virgen) se encuentran desprovistos de un contexto arqueológico preciso, correspondiendo además a equipamientos de larga perduración cronológica, si tenemos en cuenta la información proporcionada por los registros líticos, y también cerámicos (Fernández López de Pablo, 1999). La propuesta de este autor respecto a la vigencia de Casa de Lara desde la fase A de la secuencia geométrica regional, prolonga hacia atrás este amplio abanico de ocupaciones en el área palustre articulada por la antigua laguna, en la actualidad desecada. Lo que sí resulta indiscutible es la existencia de ocupaciones durante la fase B, dada la importante presencia de triángulos de lados cóncavos, acompañados además por un espectro de piezas líticas de mayor calado temporal pero fácilmente asignables al Mesolítico (dorsos, raspadores, láminas con doble muesca, entre otras).

Lo mismo acontece en el territorio situado al otro lado del corredor de Montesa, en torno al macizo del Caroig, por citar aquellas áreas circundantes al núcleo meridional valenciano con evidencias geométricas bien aisladas. En esta zona se localiza el excepcional yacimiento de la Cueva de la Cocina (Pericot, 1945; Fortea, 1971, 1973), además de otras ocupaciones menos conocidas pero que proporcionan restos paralelizables con alguna de las fases geométricas establecidas: La Albufera d'Anna (Aparicio, 1975), Peñón de la Zorra (Aparicio y San Valero, 1977), La Polvorosa y La Ceja (Fortea, 1979) o Peñeta

(García Robles, 2003; García Robles *et al.*, 2005). La perduración hasta la segunda fase geométrica considerada es notoriamente visible en el registro tal como se desprende del propio registro de Cocina. Sin que dispongamos de dataciones correspondientes a esta fase en toda el área centro-meridional del País Valenciano, su vigencia en los primeros siglos del VII milenio BP (*circa* primera mitad del VI milenio cal a.C.) queda confirmada por el paralelismo industrial con otros registros bien datados (Botiqueria dels Moros: 6830±50 BP –GrA-13267–: Barandiarán y Cava, 2000).

Si recapitulamos sobre el contexto general de esta información en el registro valenciano, y sus implicaciones en la lectura del proceso de neolitización que se desarrolla a partir del segundo cuarto del VII milenio BP (*circa* 5500 cal a.C.), últimamente se ha insistido en la interpretación del *vacío poblacional* detectado en determinadas áreas de implantación neolítica inicial (Juan Cabanilles y Martí, 2002; García Puchol, 2002 y 2005). El valle del riu d'Alcoi conformaría uno de los ejemplos sin duda más paradigmáticos. No obstante, como se ha tenido ocasión de comprobar, quedan constatadas igualmente persistencias significativas en áreas más o menos cercanas.

El desarrollo de la fase B ha sido señalada en la vecina comarca del Vinalopó, aportando además un elemento de especial singularidad para la argumentación que nos ocupa: la recuperación de materiales cerámicos cardiales, además de otro tipo de decoraciones características del Neolítico inicial. La ausencia de un contexto preciso dificulta la interpretación de la deriva de estos yacimientos de modo que cabría plantear diferentes hipótesis al respecto (García Puchol, 2002 y 2005; Molina, García Puchol y García Robles, 2003; García Puchol, Molina y García Robles, 2004). De forma fehaciente, no es posible discernir entre una prolongación de estas ocupaciones que coincidiera con la arribada de los grupos neolíticos en las comarcas vecinas, o una ruptura y la ocupación posterior por parte de estos últimos. En el primer caso la hipótesis de una aculturación directa podría esgrimirse como una de las consecuencias de los contactos establecidos. Pero también cabe la posibilidad de plantear un contexto de asimilación poblacional por parte de los recién llegados en un proceso que cabría concebir de gran

rapidez, a juzgar por el grado de implantación presumible en el vecino valle del riu d'Alcoi.

Una situación particular puede suponerse con respecto al área central valenciana. La presencia asimismo de algunos fragmentos de vajilla neolítica en contextos estratigráficos no bien definidos, entre ellos la Cueva de la Cocina, reaviva el interés de la interpretación del contexto de su aparición (García Puchol, 2002 y 2005). Si su presencia se produce como consecuencia de la interrelación entre ambos grupos, o debido a ocupaciones posteriores de distinto cariz, parece difícilmente discernible a partir de los datos manejados. En todo caso, en la reciente revisión de este yacimiento que hemos llevado a cabo, concluimos en la dificultad de admitir una perduración del geometrismo más allá del desarrollo de su fase B, a tenor de las características tecno-tipológicas mostradas por el conjunto lítico (*ibid.*). ¿O bien cabría plantear la opción de un cambio de rumbo referido a un menor calado en la intensidad de las ocupaciones y su recurrencia, asociado a las nuevas circunstancias creadas?

Una situación de pervivencia posterior del geometrismo puede aducirse por ejemplo en relación con el área septentrional valenciana, donde yacimientos como Llatas incorporan en su equipamiento industrial elementos de cronología neolítica (segmentos de doble bisel), en una industria de plena filiación mesolítica según se desprende del estudio tecno-tipológico llevado a cabo (García Puchol, 2002; García Puchol, Molina y García Robles, 2005).

De lo expresado en estas líneas se deduce nuestra convicción a propósito de la existencia de interrelaciones. No obstante, somos conscientes de que su detección no resulta fácil, ni tampoco el tratar de interpretar el resultado de las mismas. Además, se observan divergencias importantes desde el punto de vista espacial y también temporal, por otra parte lógicas, si tenemos en cuenta las diferencias de partida observadas. En todo caso, sin ánimo de extender el debate a otros ámbitos peninsulares, aspecto que será ampliado desde un marco teórico-metodológico preciso en un apartado posterior (Bernabeu, en este mismo capítulo), insistiremos en cómo su caracterización constituye un punto crucial a la hora de entender el desarrollo histórico del proceso de introducción de la economía de producción.

Si partimos de la consideración del impulso inicial externo como motor inicial de dicho proceso, la velocidad de su expansión y las consecuencias de la interrelación con los grupos mesolíticos son algunos de los aspectos en los que conviene indagar con mayor insistencia. Los recientes datos conocidos apuntan además hacia una rápida consolidación neolítica asociada a un registro complejo, que sugiere un ritmo dinámico y de amplio calado territorial, reconocido además en un corto margen de tiempo. Aculturación, asimilación o incluso, llegados al extremo, la merma importante de los grupos de caza-recolectores, se perciben como algunas de las explicaciones plausibles. Ampliar esta línea argumental y su lectura en el registro nos ayudará a comprender las particularidades de este proceso aún cuando el resultado final, en definitiva, sea el mismo.

5.2. EL NEOLÍTICO INICIAL EN FALGUERA. UNA ESTRATIGRAFÍA COMPLEJA

O. García Puchol
Ll. Molina Balaguer
Y. Carrión
M. Pérez Ripoll

G. Pérez Jordà
J. Ll. Pascual Benito
C. C. Verdasco
P. Guillem Calatayud

La excavación del Abric de la Falguera presentaba una serie importante de alicientes, entre ellos los relacionados con su ubicación –a caballo entre las zonas neolíticas “clásicas” del valle del riu d’Alcoi y los grupos mesolíticos del Alt Vinalopó–, y las características del yacimiento –un abrigo de tamaño limitado, muy alejado de las grandes cuevas de donde proceden las mejores secuencias conocidas de la zona. Se abrían expectativas para poder abordar tanto el posible contacto entre ambos grupos culturales (aspecto que ya hemos podido descartar) como aproximarnos a un contexto de aprovechamiento económico del espacio diferente al representado por yacimientos como la Cova de les Cendres o la Cova de l’Or.

Para una correcta adecuación de este último aspecto, era preciso disponer de una definición de la secuencia lo más nítida posible. Sin embargo, como hemos apuntado ya en el capítulo dedicado a la descripción de la misma, diversos elementos, incluyendo los antrópicos, han provocado que la Fase VI –que culturalmente abarca toda la segunda mitad del VI milenio a.C. (con una prolongación no muy bien definida durante la primera mitad del V milenio a.C.)–, se nos presente con una imagen más cercana a un gran palimpsesto que no a la de un paquete estratigráficamente bien estructurado. Con todo, el estudio de la cultura material, especialmente el componente cerámico (Molina, Volumen 2 CD), ha permitido una mínima organización interna del mismo, evidenciando un desarrollo mayoritario del mismo coincidente con el Neolítico IA y IB de la secuencia regional (Bernabeu, 1989).

5.2.1. El primer Neolítico en Falguera

Coincidiendo con la dinámica observada en gran parte del Mediterráneo (Badal, 2002), las primeras comunidades agrícolas de Falguera se asientan sobre un paisaje en su máximo desarrollo vegetal (Carrión, Volumen 2 CD). Las formaciones están dominadas por *Quercus*, tanto perennifolio como caducifolio, con un amplio cortejo de taxones caducifolios que indican la densidad vegetal y la humedad del enclave. Destaca la importante presencia del fresno, que parece jugar un papel fundamental asociado a los fondos de barranco y que constituirá una de las especies más explotadas económicamente por los habitantes de la Falguera. También se esboza la presencia de un matorral esclerófilo mediterráneo, compuesto por labiadas, jaras y leguminosas.

Este binomio de *Quercus* perennifolio-caducifolio se documenta para esta cronología en otras secuencias interiores (Cova de l'Or, Tossal de la Roca) en contraste con las secuencias litorales o sublitorales, en las que las formaciones de matorral con pinos se establecen de forma rápida tras las primeras evidencias agrícolas (Cacho *et al.*, 1995; Badal y Carrión, 2001). En la Falguera, la aparente estabilidad de la vegetación durante gran parte de la secuencia neolítica indica probablemente una localización no inmediata de los lugares de cultivo, y la práctica de otro tipo de actividades menos destructivas para con las formaciones vegetales.

La presencia constante e importante de esferolitos, relacionados con la estancia de ovicápridos en el yacimiento, se mostraría como el elemento más destacado del análisis microsedimentológico, y claro indicador de la vocación ganadera que tiene la ocupación neolítica del abrigo desde sus primeros momentos. No parece, como tendremos ocasión de discutir más detalladamente en el capítulo siguiente, que sea ésta la única actividad desarrollada en el entorno del yacimiento. En clara contraposición con aquello que encontraremos en los niveles correspondientes a los momentos finales de la secuencia Neolítica (Fases V y IV), la cultura material recuperada presenta una densidad y variedad formal más pronunciada, destacada dentro del conjunto del paquete neolítico.

Como hemos dicho, la recuperación de un importante lote de cerámicas con una amplia gama de técnicas decorativas (fig. 5.3) está en la base tanto de la delimitación cultural de la Fase como de la propuesta de secuencia interna (Molina, Volumen 2 CD). Cerámicas cardiales, inciso/impresas, relieves... definen un conjunto que, pese al limitado tamaño de la muestra, en nada se diferencia de aquellas grandes colecciones procedentes de yacimientos cercanos, como la Cova de l'Or o la Cova de la Sarsa. Los materiales procedentes de la campaña de 1981 corroboran este extremo, ofreciendo, en su conjunto, un interesante lote de restos decorados (fig. 5.4).

Junto a aquellos recipientes con un carácter más claramente funcional (cuencos, ollas, tinajas y otros contenedores de mediano y gran calibre), destacan algunos recipientes por su carácter no relacionado tan directamente con actividades subsistenciales, caso de los fragmentos de dos botellitas procedentes de las actuaciones de 1981 (fig. 5.4, nº 7 y 9), y del conocido Vaso con decoración impresa de carácter simbólico, cuya descripción detallada realizamos en este trabajo (Molina y García Borja, en este capítulo).

Este carácter plenamente neolítico de la industria cerámica del Abric de la Falguera, corrobora los datos obtenidos en el estudio de la piedra tallada de esta Fase (García Puchol, Volumen 2 CD). Debemos destacar así la aparición de determinados útiles de clara factura neolítica tal como serían las piezas con lustre y los taladros, además de otras piezas singulares. La ya subrayada preferencia por los sílex melados así como las características morfotécnicas del componente laminar son igualmente distintivas a partir de esta fase y en contraposición con los niveles subyacentes.

La colección de semillas y frutos recuperada es un nuevo ejemplo de cómo desde los momentos iniciales se documentan de forma conjunta todo el repertorio de especies cultivadas, cereales y leguminosas (Pérez Jordá, Volumen 2 CD y en este mismo capítulo). Entre los primeros destacan los trigos desnudos y en menor medida los vestidos, con una mayor presencia de *Triticum monococcum* sobre *Triti. dicoccum*. La cebada, de la que se documenta tanto la variedad vestida como la desnuda,

Figura 5.3. Materiales cerámicos correspondientes a la Fase VI. Procedencia: 1. UE 3117; 2. UE 2045B; 3. UE 2041; 4. UE 2045B; 5. 3116; 6. 2051; 7. 3114; 8. UE 2049; 9. UE 3154; 10. 3104.

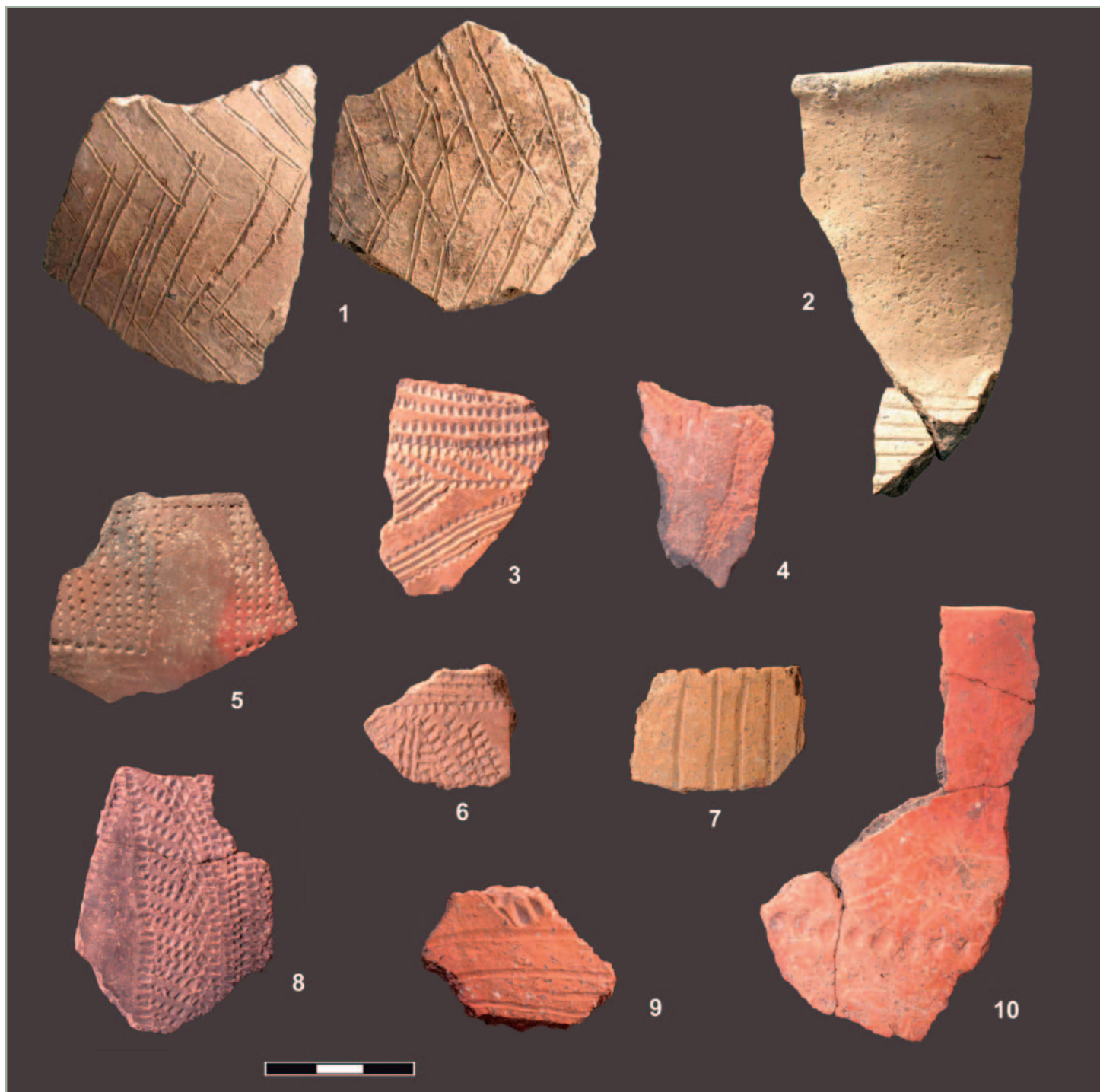


Figura 5.4. Materiales cerámicos procedentes de la campaña de 1981 adscribibles al Neolítico Antiguo. Procedencia estratigráfica diversa.



es la especie menos representada entre el material carbonizado, aunque este dato contrasta con el material calcificado, donde por el contrario los fragmentos de barbas son los más frecuentes. Los restos de leguminosas, mucho más escasos, sólo nos permiten confirmar la presencia de la lenteja (UE 2041, tramo superior del nivel VI).

Al mismo tiempo los restos de especies silvestres alcanzan un número significativo. Predominan aquellos materiales que son susceptibles de haber sido recolectados como alimento (*Sambucus*,

Prunus mahaleb, *Pistacea* y posiblemente *Crataegus*). Se documentan igualmente, –junto a otros que pueden ser el resultado de su recolección bien para alimentar al ganado o como combustible (*Juniperus* cf. *oxycedrus*)– diferentes especies que pueden ser tanto malas hierbas de los campos de cereal, como ruderales (*Galium*, *Gramineae* y *Chenopodium*).

También la fauna muestra un carácter marcadamente neolítico desde los inicios de la secuencia. Dejando al margen los restos de *Oryctolagus cuniculus*, cuyo análisis detallado se presenta

aparte (Pérez Ripoll, en este volumen), las especies domésticas representan el 83,24% de la muestra, siendo dominante la presencia de los ovicápridos que, por sí solos abarcan más del 75% de la colección. El alto grado de fragmentación ha impedido una mejor identificación de los restos, sin embargo, en todos aquellos casos en los que ha sido posible esta identificación, nos ha remitido a *Ovis aries*. Junto a ellos, merece ser destacado un resto correspondiente a *Canis familiaris*. Dentro de la fauna salvaje documentada son *Cervus elaphus* y *Capra pyrenaica* si bien en un porcentaje reducido.

La presencia de estos restos, así como la de algunos carnívoros, nos introduce de pleno en una doble tesitura, no excluyente en todo caso, respecto a su presencia en contextos neolíticos. Junto a la evidente lógica del aprovechamiento de un recurso disponible por parte de las comunidades humanas que ocuparon el abrigo o los aportes naturales en momentos de desocupación del mismo, no podemos dejar de valorar la introducción de materiales procedentes de los niveles mesolíticos a causa de remociones y otros factores post-deposicionales.

En este punto conviene insistir en la repercusión de la excavación de las diferentes estructuras detectadas en relación con la dispersión del registro material. Como ha quedado ya consignado, un total de 3 fosas pudieron ser individualizadas de forma parcial en la Fase VI. El problema principal reside en la dificultad para su discriminación, aspecto que afecta especialmente a la correcta asignación de los restos recuperados, y sobre todo a los problemas derivados para discernir el momento de su excavación. Tras el minucioso análisis de la información estratigráfica, junto al del registro material recuperado, llegamos a la conclusión de que todas ellas fueron excavadas en el transcurso de esta fase, si bien parecen corresponder a momentos diferentes.

En concreto la *Fosa 10*, que ofrece una profundidad y tamaño reducidos, y cuya excavación afecta al subcuadro 1 del cuadro E-1 –y debe extenderse hacia el subcuadro 3 no excavado a este nivel–, puede atribuirse con facilidad a los momentos iniciales de la Fase VI. La presencia de H-9 parcialmente cubriendo el área donde se documenta dicha fosa, nos obliga a no prolon-

gar su potencia más allá de este límite superior. Más difícil resulta en cambio averiguar el momento de construcción de las fosas 8 y 9, en este caso de considerables dimensiones.

Excavada parcialmente, la *Fosa 8* ha sido individualizada en el cuadro E-1 (subcuadro 2), y se extiende hacia el subcuadro 4 de E-1 y los subcuadros 1 y 3 de F-1. Desde su individualización, la profundidad alcanzada es de 33 centímetros, no pudiéndose precisar sus dimensiones más allá de la constatación de su tamaño medio, superior en su extensión máxima a los 45 centímetros en uno de sus ejes. No obstante, el examen exhaustivo de las UUEE superiores a su detección sugieren su construcción en un momento no bien determinado de la parte superior de los niveles atribuidos a esta fase, cortando los niveles atribuidos al Mesolítico y llegando a alcanzar los suelos de ocupación de la fase VII.

La *Fosa 9* corresponde a la estructura de mayores dimensiones excavada en esta fase y que ha aportado el número más elevado de restos materiales. Se ha llegado a rebajar de forma controlada en unos 35-40 centímetros en los cuadros D-1 (subcuadro 2) y d-1 (subcuadro 4), dirigiéndose su extensión a los cuadros D-1 (subcuadros 1, 3 y 4) y d-1 (subcuadro 3), tal como sugieren los cortes conservados. El momento de su construcción, no precisado, se deduce a través del análisis estratigráfico posterior, que señalan como más probables los niveles finales (superiores) de la Fase VI. Resulta igualmente difícil dilucidar su morfología debido a su excavación parcial, sin embargo sí podemos corroborar su extensión en profundidad, que puede estar en torno a los 60-70 centímetros. Esta estructura atraviesa los niveles mesolíticos de la Fase VII y alcanza la siguiente fase, de modo que desmantela una pequeña parte del Hogar 8.

Dada la identificación de estas tres fosas a partir de su penetración en los niveles mesolíticos, no podemos descartar la existencia de alguna otra, cuyo recorrido no alcanzara esas cotas, pasando inadvertida en el proceso de excavación. La constatación de la alteración post-deposicional de los materiales arqueológicos ha podido ser seguida a través de un pormenorizado estudio de los restos cerámicos (Molina, Volumen 2 CD y fig. 5.5).

La posibilidad ofrecida, sobre todo por la decoración, de relacionar materiales de procedencias diversas con recipientes concretos, ha permitido advertir importantes procesos de trasvase de materiales a todo lo largo y ancho de la Fase. En algunos de los casos, la proximidad de los restos a los subcuadros afectados por la presencia de las fosas, explica la dinámica advertida (p. ej. Vasos 102, 103 y 121). En este sentido, el caso más espectacular lo firma el Vaso 76, afectado, inicialmente por la Fosa 8 y, posteriormente, por la Fosa 2, abierta desde los niveles modernos del yacimiento, responsable de la subida de algún fragmento a la parte media de la Fase V. Igualmente reseñable es el caso del Vaso 43, cuyo recorrido vertical a lo largo de buena parte de la Fase VI se relaciona con un desplazamiento horizontal mínimo, donde todos los restos aparecen en los subcuadros 1 y 4 del Cuadro f-2.

5.2.2. La difícil definición del final de la Fase VI

El estudio pormenorizado de los materiales coincidentes entre la Fase VI y las capas inferiores de la Fase V, en la línea anteriormente esbozada, nos ha advertido de la existencia de procesos tafonómicos de gran calado que afectaban al contacto entre los correspondientes niveles (VI y V). En este sentido, el alto grado de remoción de este tramo de la estratigrafía ha tenido su culminación con la obtención de un par de dataciones –una de ellas a escasos centímetros de la base del paquete del nivel VI– que nos remiten a ocupaciones dentro del V milenio a.C. La ausencia de materiales arqueológicos reconocibles asociables con estas dataciones (básicamente cerámicas peinadas y/o esgrafiadas), confirmaba, pues, la difícil relación que se establece entre el techo del nivel VI y el tránsito al nivel V, cuya cronología inicial nos remite ya a un momento final del IV milenio a.C.

Lógicamente, la presencia de estas dataciones no puede ser obviada, independientemente de la fiabilidad o desplazamiento de los materiales datados. Así, pese a la ausencia de materiales asociables claramente con ambas muestras de fauna, debemos reconocer que, durante el V milenio a.C. el yacimiento no se encuentra, en absoluto, exento de visitas por parte de los grupos humanos que moran en la región.

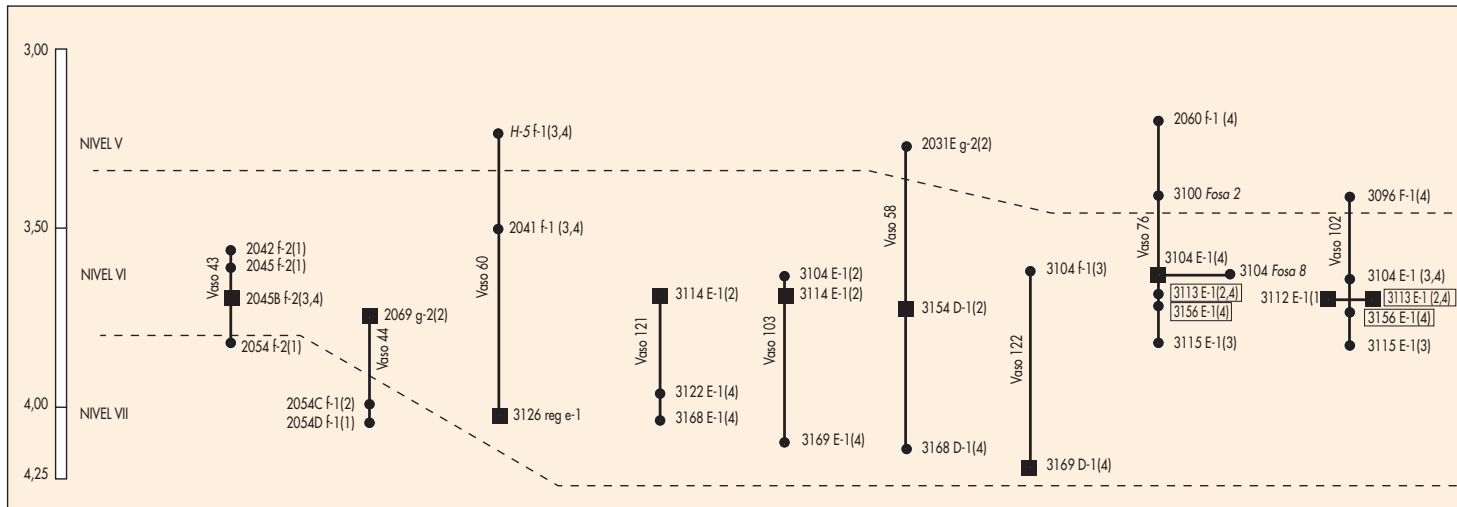
Atendiendo a los datos cerámicos –aquellos que pueden permitir una mejor concreción–, los únicos restos que podrían forzar una prolongación de la Fase VI hasta momentos del V milenio a.C. los encontramos en la parte más baja del yacimiento, el Sector 1 (1998) y el Corte B (1981). Se trata, en ambos casos de unos escasos materiales con tratamiento peinado en su superficie, y que culminan la secuencia decorativa de los respectivos contextos. No creemos, en todo caso, que estos materiales puedan llevarnos más allá de los mismos inicios de aquel milenio. Su situación, sin embargo, abre una doble posibilidad para entender la posible dinámica deposicional producida a techo del nivel VI.

Así, una primera alternativa nos invita a considerar la existencia de un corte erosivo entre las dos Fases implicadas que provocara el desmantelamiento de la sección de la estratigrafía correspondiente a estos momentos. Durante la excavación no se documentó ningún indicio que pudiera apuntar en esta dirección, extremo confirmado por el estudio sedimentológico (Jordá Pardo, Volumen 2 CD). No es menos cierto que la similitud entre los sedimentos de ambas fases, así como un posible efecto de los fuegos de corral que definen el nivel superior, pudieron enmascarar el episodio.

Una segunda opción que podemos plantear, no requiere la existencia de un corte erosivo como tal. Se considera, por el contrario, la alternativa de una ralentización en el proceso de deposición sedimentaria. Así, la casi nula incidencia de materiales correspondientes al V milenio a.C. sería el resultado de una dinámica de visitas puntuales, muy esporádicas y con escasa incidencia en la formación de residuos. De esta manera, volverían a ser los agentes naturales los principales responsables de la formación de la sedimentación. La presumible apertura de las fosas 8 y 9 en estos momentos, además, produciría un efecto de enmascaramiento y volteado de la estratigrafía. En este sentido, no deja de ser interesante advertir la clara caída en la representación de decoraciones en el conjunto de UJEE localizadas a techo del nivel VI, frente a los aportes de materiales antiguos en las primeras capas del nivel V.

Sin duda, la complicada correlación, ya expuesta, entre el Sector 1 y el resto del área excavada, tiene explicación en estos

Figura 5.5. Desplazamiento de los materiales cerámicos alrededor del Estrato VI. Las referencias de UE y Cuadro enmarcadas corresponden a restos procedentes del nivel VIa. Los cuadrados negros representan el supuesto origen del vaso. Las profundidades están referidas al punto 0 de la excavación. Las líneas de separación de los niveles son meramente orientativas.



procesos. Tampoco podemos descartar una combinación de ambas posibilidades. En todo caso, parece bastante razonable considerar que, desde inicios del V milenio a.C. el Abric de la Falguera cuenta con un papel marginal dentro de las estrategias de ocupación del territorio por parte de los grupos neolíticos que pueblan la zona. Únicamente, a finales del IV milenio a.C., dentro de una dinámica completamente diferente, se vuelve a activar el yacimiento, convertido ahora en un lugar de estabulación de rebaños.

Todos los elementos analizados confluyen claramente en una historia estratigráfica de gran complejidad, donde la dificultad de aislamiento de determinados objetos de índole material y económica complican la visión particular de su evolución. Esta afirmación nos introduce de lleno en la discusión tafonó-

mica que debe incorporar toda interpretación de los registros arqueológicos, teniendo en cuenta la importancia mayor que resulta de su comprensión. Por ello, antes de ahondar en aquellos aspectos económicos y espaciales que se derivan del estudio de la secuencia neolítica del Abric de la Falguera, consideramos conveniente indagar en algunos de los puntos que se derivan de la misma: la interpretación de las fechas radiocarbónicas y su relación con los contextos a los que presumiblemente se asocian. Si bien la cuestión de los conocidos como Contextos Arqueológicos Aparentes ha sido reiteradamente puesta de manifiesto (Bernabeu *et al.*, 1999; Zilhão, 2001), no deja de ser cierta la necesidad de mantener la advertencia, sobre todo cuando valoramos un proceso de tanta complejidad como es la propia neolitización de la Península Ibérica.

5.3. UNA VISIÓN ACTUAL SOBRE EL ORIGEN Y DIFUSIÓN DEL NEOLÍTICO EN LA PENÍNSULA IBÉRICA.

Ca. 5600-5000 cal. a.C.

J. Bernabeu Aubán

En los apartados anteriores hemos visto la aportación de Falguera a la secuencia Meso-neolítica regional, así como su engarce en el mundo del Mesolítico Geométrico del Mediterráneo español. Aunque a partir de los datos proporcionados por la excavación de 1981, se consideró que este abrigo podría proporcionar información sobre la transición al Neolítico (es decir, sobre la neolitización del sustrato) las campañas de 1998-2001, han puesto de manifiesto la existencia de una ruptura (hiatus) entre ambos períodos. Se confirma así que en la cuenca del Serpis, el Mesolítico Final alcanza hasta c. 6100 a.C., de manera que cuando aparece el Neolítico, unos 400-600 años más tarde, el valle está desocupado. Lo que nos introduce directamente en la problemática de la expansión del Neolítico a escala peninsular.

En la década de los años 90 del pasado s. XX los estudios sobre el Neolítico vivieron una auténtica revolución empírica. Fruto de proyectos de investigación programados e intervenciones de urgencia, se excavaron y dieron a conocer una amplia serie de nuevas estaciones ubicadas dentro y, sobre todo, fuera de las regiones "clásicas": el área mediterránea peninsular.

Resumiendo el amplio volumen de documentación generada desde entonces, podríamos decir que fruto de este intenso trabajo, hoy conocemos mejor la geografía de la neolitización peninsular y sabemos que antes del 5000 cal. a.C., no sólo el área mediterránea, sino también las cuencas interiores del Ebro, Guadalquivir, Tajo y Duero presentan evidencias claras de ocupaciones neolíticas en las que la domesticación de plantas y animales está presente. Incluso las primeras dataciones de evidencias domésticas en las regiones del Cantábrico señalan también su presencia aquí en paralelo a la fecha indicada.

Esta ampliación de la base documental que incluye también, por primera vez, y de manera destacada a Portugal, debiera permitir la evaluación de los modelos propuestos para explicar la neolitización. Sin embargo, esto no resulta exactamente así.

Sabemos que los niveles de los yacimientos prehistóricos (tanto cuevas como poblados al aire libre) distan mucho de ser contextos cerrados. Diversos análisis tafonómicos demuestran que gran parte de la enorme discusión peninsular generada en torno al problema de los orígenes se encuentra mediatizada por el “ruido” generado cuando se ignora esta cuestión. Los recientes casos de Mendandía y el Valle de Ambrona ejemplifican aspectos diferentes de este mismo problema, sumándose a una vieja y cíclica discusión presente en la bibliografía peninsular desde la publicación de Verdelpino.

Parece como si los neolitistas peninsulares fuéramos incapaces de resolver entre hipótesis empíricas alternativas relativamente simples. Sin embargo, las bases para superar esta discusión creo se encuentran establecidas en distintas publicaciones en las que se daba cuenta de dos problemáticas:

- el denominado filtro tafonómico (Zilhão, 1993; Bernabeu *et al*, 1999, 2001)
- el problema de la madera vieja (Zilhão, 2001)

En las mismas, además de dar cuenta de diferentes problemas que afectaban a la lectura del registro, se proponían algunos protocolos procedimentales para superarlos y, en consecuencia, decidir en base a información fiable entre las diversas alternativas que se proponen.

A pesar de ello, diversas publicaciones recientes bien ignoran este asunto, o bien critican abiertamente su aplicabilidad y extensión (Barandiarán y Cava, 2000; Alday, 2003; Alday, Fernández y Yusta, 2003).

En tales circunstancias parece conveniente enfocar este apartado desde un punto de vista general, más que particular, incidiendo en aquellos aspectos que me parecen esenciales para la comprensión del origen y expansión del Neolítico peninsular.

De este modo, a la vez que se responde a las críticas planteadas, se intentará presentar una lectura actual de la información sobre la base que considero más probable: la de un modelo migracionista mixto.

5.3.1. La configuración del debate actual

Parece evidente que en torno al problema de los orígenes del Neolítico las posturas posibles pueden agruparse en dos bloques:

Autoctonistas. Deben explicar el proceso de aparición del Neolítico sin recurrir a influencias externas. Necesitan, en consecuencia, demostrar:

- que existen aquí los antecedentes silvestres de las especies domésticas que durante el Neolítico serán comunes;
- que existe una secuencia de cambio coherente que nos lleva desde los sistemas cazadores y recolectores a los agricultores y ganaderos.

A pesar de que no sólo en la Península Ibérica, sino a escala europea, no existen los antecedentes silvestres de las principales especies domésticas, todavía se sigue manteniendo de forma explícita un explicación autoctonista por parte de algunos autores (Ramos, 2001: 117-118). Esta clase de hipótesis no serán tenidas en cuenta en este texto.

Difusionistas. Lógicamente, constituye el polo opuesto a la anterior, admitiendo que el movimiento de información y/o personas se encuentra en la base de la explicación. En función de la importancia concedida a cada variable, pueden encontrarse tres clases de modelos difusionistas.

-Migracionistas. Conceden mayor importancia al movimiento de personas, a las migraciones. Los modelos de la Ola de Avance (Ammerman y Cavalli-Sforza, 1984) y de la Colonización Marítima (Zilhão, 1993) entrarían en este apartado.

-Indigenistas. Por contraposición a los anteriores, conceden una mayor importancia al movimiento de la información.

Los modelos de la Disponibilidad (Zvelebil y Lillie, 2000), del Filtro (Lewthwaite, 1988) o de la Capilaridad (Vicent, 1997) podrían incluirse en este apartado.

-Mixtos. Los que vienen a señalar que ambas clases de movimientos influyeron en la formación de las primeras sociedades agrícolas y que, por tanto, los procesos que se encuentran detrás pudieron ser diversos (Bernabeu, 1996).

Aunque pueda considerarse útil como esquema, esta organización, utilizada por mí mismo con anterioridad (Bernabeu, 1996) no deja de ser parcial puesto que, al final, todos los modelos son mixtos y las diferencias entre ellos se deben básicamente a un problema de escala. Así, podría decirse que a mayor escala (geográfica) mayor probabilidad de encontrar situaciones que corresponden con lo previsto en modelos mixtos.

5.3.2. La hipótesis dual

En el caso concreto de la Península Ibérica, el más probable sería un modelo mixto. En diversas ocasiones he expuesto (Bernabeu, 1996; 2002) las características de tal modelo. El tiempo transcurrido desde su publicación no modifica sustancialmente las bases del modelo, aunque alguna de sus propuestas deban modificarse. Brevemente, estas son sus características:

El impulso inicial de la neolitización descansa en la hipótesis migracionista. La ausencia de los agriotipos silvestres y las novedades de la investigación genética, venían a mostrar que un escenario donde pequeños grupos se instalaron en diversas partes del litoral, era el punto de arranque necesario para comprender el proceso.

Si en un primer momento (Bernabeu, 1996) se pensó en los procesos relacionados con la Ola de Avance como los más probables, pronto la evidencia de las dataciones en todo el Mediterráneo occidental hizo ver que la rapidez del proceso sólo era compatible con el modelo de la Colonización Marítima (Zilhão, 1993). Esta asunción tiene dos corolarios:

- Las causas aducibles para explicar la expansión debían ser más sociales que demográficas, señalándose de forma tentativa la fisión de los grupos como forma de evitar procesos de excesiva concentración del poder social como candidata más plausible (Bernabeu, 2002; Zilhão, 2003).

- Dado que los procesos migratorios invocados implican desplazamiento de grupos, el modelo debe asumir necesariamente que, junto con ellos, se desplaza el sistema como un todo.

En su lectura arqueológica más directa es lo que se conoce como "paquete neolítico". Así, se admite que, desde el principio, se instalará en los lugares de destino un sistema de subsistencia de rendimiento aplazado, que hace uso de una combinación de recursos domésticos vegetales (cereales y legumbres) y animales (ovicápridos, buey y cerdo). Junto con ellos, parecen difundirse nuevas tecnologías (cerámica) o nuevas formas de apropiación del territorio donde las aldeas agrícolas configuran un paisaje apropiado en el que necrópolis y monumentos, están presentes desde el principio (Bernabeu *et al.*, 2003). En suma, aquellas características propias de lo que se conoce como "Revolución Neolítica" (Vicent, 1997; Bernabeu, 2002).

El contexto arqueológico asociado con los primeros momentos de la colonización agrícola correspondería con el conocido como horizonte cardial; tal afirmación no supone que en todas las regiones peninsulares el cardial deba ser el horizonte neolítico más antiguo, sino tan sólo en la Península Ibérica considerada en su conjunto.

La parte más polémica de todo ello resultó ser la relativa al contexto arqueológico inicial de la neolitización; es decir, a la validez o no de lo que en la literatura se viene citando como "paradigma cardial". En realidad, la discusión sobre la secuencia arqueológica enmascara otra clase de problemas que no siempre aparecen de forma explícita. Así, si se considera que existen otros horizontes cerámicos neolíticos paralelos o más antiguos que el cardial, entonces la hipótesis migracionista (y, a veces intuyo que incluso la difusionista en general) quedaría desacreditada.

A partir de este momento un doble proceso caracterizaría el fenómeno de expansión: la propia expansión de los grupos agrícolas y la neolitización del sustrato como consecuencia de la interacción entre éstos y los últimos grupos mesolíticos.

En su versión más reciente (Bernabeu, 2002), se proponía un escenario para comprender este último proceso. En suma se venía a proponer que el primer efecto de la interacción sería un período de cambio cuyos aspectos más notables se reflejarían en el componente ideológico –desarrollo de sistemas específicos en la decoración cerámica y la irrupción del arte Levantino– indicativos de cambios sociales (promoción de identidad social y rango individual como forma de hacer frente a las disrupción) y económicos (incentivación de ciertas formas hasta ahora marginales, como la recolección de la miel y la obtención de pieles, posible objeto de intercambios, que escapan a la regla del reparto y pueden ser objeto de apropiación individual) cuyo efecto terminaría por ser la adopción de un sistema de subsistencia neolítico.

La contrastación del modelo descansaba sobre el supuesto de que las estratigrafías del valle del Ebro en las que niveles cerámicos y sin domesticación se superponían a otros precerámicos del Mesolítico Reciente no resultaban de diferentes ocupaciones –mesolíticas unas y neolíticas otras– entremezcladas. Admitiendo este supuesto, se argumentaba que el desarrollo de estilos epicardiales propios y diferenciados entre el Bajo y Alto Ebro, así como la presencia del arte Levantino en el primero, podían leerse como el resultado de procesos de neolitización diversos, ocurriendo uno en la frontera agrícola (el Bajo Ebro) y otro al interior (Alto Ebro).

En este punto, la hipótesis dual divergía de la propuesta de Zilhão (2000), para el cual los procesos de neolitización tan sólo serían visibles en la costa cantábrica. Resulta claro que, antes que cualquier otra consideración, la correcta interpretación de las secuencias con niveles acerámicos y cerámicos superpuestos resulta clave para decidir en uno u otro sentido, asunto éste que nos lleva a tratar de los problemas del registro.

5.3.3. Problemas con el registro. El ruido y la información

Este epígrafe trata de dos clases distintas de problemas que afectan a la discusión en torno a los orígenes del Neolítico: los problemas relativos a la formación y composición de los depósitos arqueológicos (problemas tafonómicos); y los problemas de calendario, relacionados con la significación cronológica distinta de las fechas C14 en función de la clase de muestra utilizada para la datación.

5.3.3.1. Tafonomía y Contextos Arqueológicos Aparentes (CAA)

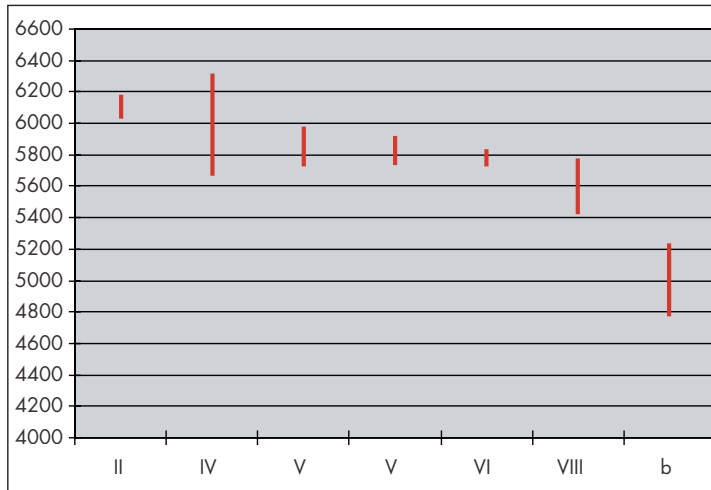
Desde la publicación de Verdelpino (Fernández Miranda y Moure, 1974), la asociación de conjuntos cerámicos diversos con fechas elevadas (anteriores a aquellos cardiales, salvo si aceptamos las fechas de Cendres), había sido utilizada por los detractores del difusionismo como prueba en contra de éste.

Desde posiciones difusionistas (Fortea y Martí, 1985) estos contextos fueron criticados en atención básicamente a argumentos de estratigrafía comparada, argumentando que tales fechas no podían datar contextos que, cuando aparecían con lo cardinal, siempre se superponían estratigráficamente a éste; que algunos contextos asociaban la cerámica a una industria lítica claramente paleolítica (Verdelpino) y que existían incongruencias en las dataciones de algunos yacimientos que hacían sospechar alguna clase de contaminación.

Como quiera que los primeros no consideraban la estratigrafía comparada un método fiable de establecer ordenaciones cronológicas, las discusiones se asemejaban las más de las veces a un diálogo de sordos, y aquéllos se limitaban a aceptar, negro sobre blanco, las fechas obtenidas sin discusión alguna.

A comienzos de los 90, Zilhão (1993) fue más allá y argumentó que los contextos con fechas elevadas y cerámicas (a veces algún hueso doméstico) resultaban de procesos postdeposicionales y, por tanto, su configuración ilustraba más sobre la historia de formación de los estratos que sobre el comportamiento humano.

Figura 5.6. Dataciones obtenidas en Forcas II, ordenadas por niveles arqueológicos de más antiguo (II) a más reciente (VIII).



Esta hipótesis fue puesta a prueba y corroborada en estudios posteriores (Bernabeu *et al.*, 1999 y 2001). Aunque el ejemplo más claro y difundido procede de la estratigrafía de la Cova de les Cendres, el análisis demostró que tales fenómenos eran más amplios, siendo probable su presencia en contextos multiestratificados, donde diversas clases de procesos postdeposicionales, incluyendo la excavación misma, podían dar lugar a la formación de Contextos Arqueológicos Aparentes (CAA).

A pesar de lo fundado de estas críticas, creo que sus consecuencias no han sido claramente asumidas. Así, de nuevo ha bastado con que aparezcan una serie de fechas difícilmente encuadrables en los modelos propuestos (como son el caso de Mendandía y, en distinta medida los sitios del Valle de Ambrona o Forcas), para concitar de nuevo la polémica (Barandiarán y Cava, 2000; Alday, 2003), de manera que se proponen contextos neolíticos en fechas anteriores a 7000 BP (Mendandía); o contextos epicardiales anteriores al cardial (Valle de Ambrona) o contextos cardiales para los que se suponen fechas más antiguas a las que evidencian los yacimientos costeros.

En algún caso, además, se vierten críticas al modelo de los CAA, tratando de reducir su extensión y aplicabilidad a un caso concreto: la Cova de les Cendres. Sin embargo, una simple oje-

ada a los trabajos donde se propone bastaría para darse cuenta de que los comportamientos anómalos afectan a bastantes yacimientos y que las condiciones de sedimentación son sólo un factor, entre otros capaces de explicar este fenómeno. Esto resulta incluso evidente entre los asentamientos y ejemplos utilizados por estos autores.

Así, por ejemplo, ¿cómo explicar el comportamiento anómalo de las fechas Botiquería 6: 6040±50; y Botiquería 8: 6240±50, aparentemente invertidas? Ambas son sobre hueso y, si tenemos en cuenta que los niveles afectados están separados por el nivel 7, aún resulta más chocante la situación; o ¿cómo explicar la presencia de una semilla datada en la Edad del Bronce (Barandiarán y Cava, 2001: 40-42) en los niveles mesolíticos inferiores de Aizpea?

Los ejemplos pueden multiplicarse, a poco que se rastree la bibliografía, y no se limitan tan sólo al caso del Neolítico (Zilhão, 1997, vol. 2: 701-716). Citaré tan sólo dos casos recientes.

Forcas II es un interesante abrigo ubicado cerca de Chaves que presenta una secuencia del Mesolítico Geométrico (nivel II y IV) que culmina con 2 niveles cerámicos, sin domesticación (V y VI), y finalmente, el nivel VIII, donde aparece la domesticación. Todas sus fechas parecen ser sobre agregados de carbón.

Sus excavadores (Utrilla *et al.*, 1998) lo proponen como ejemplo de neolitización del sustrato, sin abandonar las tesis migracionistas del modelo dual y sin poner en cuestión las dataciones; para ello argumentan la llegada de los contactos desde Francia, vía el Pirineo. Como tendremos ocasión de comprobar más adelante, esta posibilidad es hoy por hoy insostenible dadas las fechas disponibles.

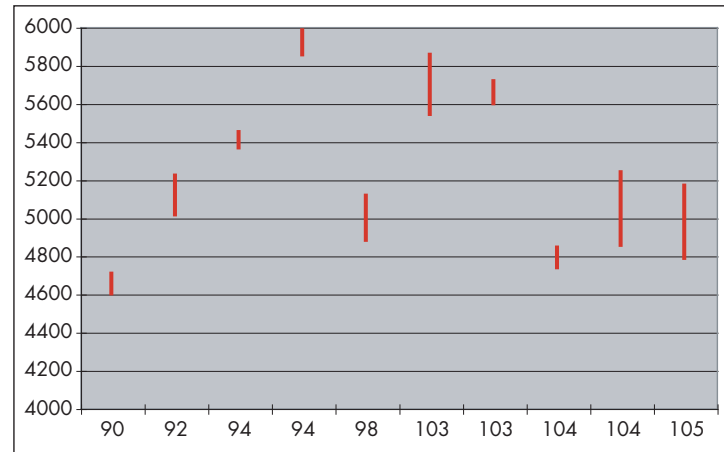
Barandiarán y Cava (2000), aceptando las dataciones, proponen una lectura diferente percatándose de que aquéllas ponen en cuestión la hipótesis migracionista. En mi opinión, sin embargo, las fechas disponibles no permiten argumentar en ningún sentido.

Si observamos el gráfico adjunto (fig. 5.6), veremos que las dataciones, todas sobre carbón, de sus niveles IV, V y VI son idénticas y, dado su amplio margen de desviación la fecha del nivel IV es poco útil, y, en menor medida, la del nivel VIII. El IV es precerámico; el V y VI, cerámicos, sin domesticación y el VIII, algo más reciente, asocia ya restos de domesticación. Es decir, tan sólo el nivel VIII y el b presentan fechas separadas, las de los niveles IV al VI son equiparables.

¿Podemos en estas circunstancias argumentar en base a esta serie? No sólo el asunto del envejecimiento de la cronología del carbón, sino la posibilidad de que algunas de las muestras sean en realidad "medias ponderadas" es demasiado elevada como para no tenerla en cuenta. Dado que los niveles VIII y b contienen restos domésticos, resulta urgente proceder a la obtención de fechas directas de estos niveles, y en general sobre elementos de vida corta debidamente contextualizados de todos sus niveles.

La Vaquera (Estremera, 2003) ofrece una imagen aún más errática. En la figura 5.7 están representadas sus fechas de acuerdo con la antigüedad de las UUEE a las que pertenecen. Como en el caso anterior, la calibración de las fechas es al 66%. Las dataciones corresponden a muestras de carbón disperso por el sedimento y, en el caso de la Vaquera, 3 muestras (una de carbón y dos de bellotas) se obtuvieron por AMS, aunque no se indica si lo que se dató fue un agregado o un evento singular. El gráfico resultante es elocuente. Resulta difícil decidir, en base tan solo a estas dataciones, cuales de entre ellas corresponden con el contexto arqueológico que se pretende datar. Las fechas más elevadas, por ejemplo, bien pueden ser una especie de media entre contextos muy dispares, ya que el registro faunístico de la cueva ha proporcionado algún elemento claramente anterior al Neolítico. Es posible que estos aportes sean naturales, dada la aparente ausencia de material arqueológico no Neolítico; pero este aspecto resulta irrelevante para la valoración de la serie. Estremera, basándose en criterios de estratigrafía comparada, estima aceptables sólo aquellas fechas posteriores a c. 5400 cal a.C., lo que me parece pertinente.

Figura 5.7. Dataciones obtenidas en la Cueva de la Vaquera, ordenadas por Unidades Estratigráficas.



En suma, la situación pronosticada por el modelo de los CAA ha seguido reproduciéndose en otros yacimientos, entremezclada, además, con el segundo de los problemas que comentaremos a continuación.

Paralelamente, se ha puesto de manifiesto otra serie de problemas, relacionados con el Carbono 14, que pueden afectar también a nuestra visión del registro. Me refiero, sobre todo, al denominado efecto de la Madera Vieja (Zilhão, 2001). En resumen, se trata de advertir sobre la posibilidad de que las fechas de carbón sean más antiguas que las logradas sobre especies de vida corta. Esto es así, debido a que es probable que las fechas de carbón daten en realidad los anillos interiores de los árboles, dando un resultado más viejo de lo esperado.

No cabe esperar que este efecto se produzca sobre todas las fechas realizadas sobre carbón. Algunas especies arbustivas, de vida corta, como el romero, producirán fechas comparables con las obtenidas sobre frutos, semillas o huesos; por otra parte, el efecto del azar (datación de anillos exteriores y de ramas jóvenes) vuelve imprevisible la tendencia, de manera que no resultaría posible determinar si una datación concreta está o no afectada por el efecto de la madera vieja.

Todas estas circunstancias aconsejan separar la cronología obtenida sobre carbón (salvo si ésta se obtiene sobre muestras identificadas comparables a las de vida corta) de la obtenida sobre los elementos de vida corta. Los calendarios obtenidos con cada una de ambas series serán distintos y, en el caso del carbón, además, impredecible, salvo en los casos citados.

El caso de los yacimientos del Valle de Ambrona ilustra perfectamente esta situación. Tanto el sitio de La Lámpara como La Revilla son asentamientos al aire libre que ofrecen un conjunto cerámico Epicardial asociado a plantas y animales domésticos. De los mismos se conocen más de 40 fechas de eventos singulares obtenidas unas sobre carbón y otras sobre hueso, generalmente sin identificar. Esta circunstancia permite comparar ambas series por separado y observar su comportamiento. La figura 5.8 ilustra este extremo. Todos son histogramas acumulativos de las fechas calibradas al 66% de fiabilidad; y se han obtenido por el procedimiento de acumular cada paso de cada fecha por tramos arbitrarios de 50 años.

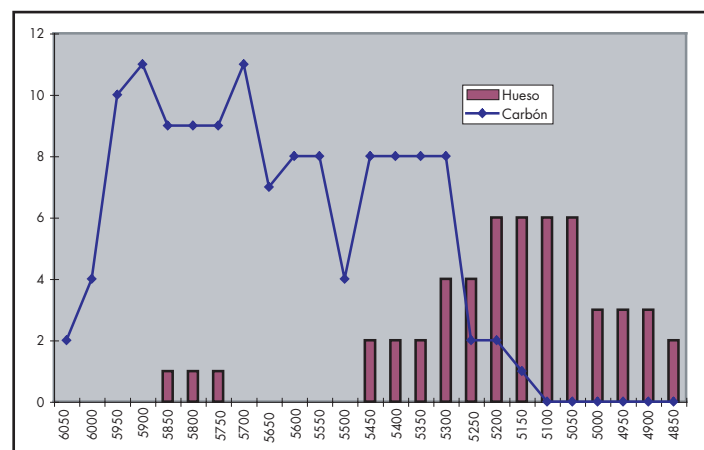
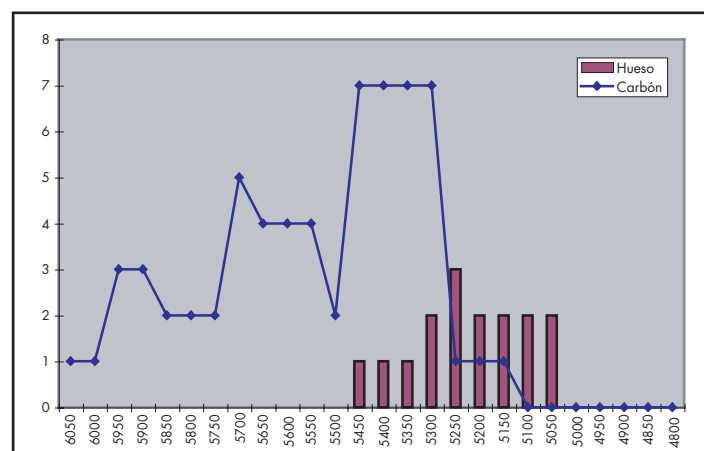
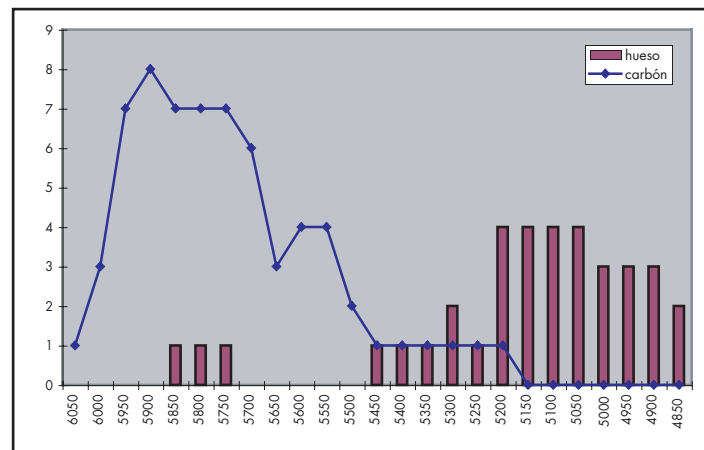
Los dos primeros histogramas representan la distribución de fechas de carbón y vida corta por separado en cada yacimiento; el tercero, representa la acumulación de los dos anteriores. El comportamiento de los tres es similar, observándose

- que las fechas carbón (árboles) son sistemáticamente más viejas que las de colágeno.

- en La Lámpara, las muestras de colágeno se agrupan bien entre c. 5300-5050 como período de mayor probabilidad; por contra, las fechas carbón, muestran tres picos en el histograma: 5950-5850; 5700-5500; y 5450-5300.

- en La Revilla la situación es similar; las muestra de colágeno indican una mayor probabilidad de ocupación entre 5200-5050 o entre 5300-4900; de éstas tan sólo escapa una fecha, ubicada entre 5850-5750; por contra en las muestras carbón se distinguen varios picos de probabilidad: 5950-5750 y 5600-5550, suponiendo que las interrupciones entre ambos períodos resulten aleatorias. Con ligeras variaciones ésta es la imagen que se obtiene al juntar las series de ambos sitios.

Figura 5.8. Histogramas acumulativos de las series comparadas de carbón y hueso procedentes de los sitios del valle de Ambrona. En la parte superior, dataciones de La Lámpara; en el centro, dataciones de La Revilla; abajo, series acumuladas de ambos yacimientos.



5.3.3.2. Conclusiones. ¿Qué hacer?

Lo expuesto en el apartado anterior justifica, creo que sobradamente, la necesidad de ser cautos en la apreciación de lo que significan las dataciones C14 y su relación con los contextos arqueológicos a los que se supone se refieren. Creo que resulta conveniente exponer los principios y procedimientos que se siguen del análisis realizado en el apartado anterior y que serán utilizados al evaluar la evidencia empírica disponible.

En resumen, estos pueden reducirse a dos:

a. Los estratos y niveles arqueológicos no son contextos cerrados, salvo demostración en contrario.

En el caso de las secuencias neolíticas peninsulares, el análisis de la dispersión de los restos cerámicos, en horizontal y vertical, viene a mostrar claramente que en todo nivel casi siempre existe cierta proporción de materiales procedentes de otros infra o suprayacentes. Los casos de Moncin (Harrisson, 1994) o Or (Bernabeu, 1989) son muy elocuentes en este sentido. En ambos –los únicos publicados en España donde se analiza este aspecto– puede verse cómo fragmentos pertenecientes a un mismo recipiente se distribuyen a lo largo de varios niveles.

Con independencia de cuales sean los procesos responsables de ello, el hecho cierto es que tales "contaminaciones" existen, variando sólo la naturaleza y el grado de las mismas entre los asentamientos.

b. Toda fecha data la muestra enviada al laboratorio y, por extrapolación, el nivel de procedencia.

Esta es una afirmación de sentido común que a veces suele olvidarse. Su corolario es evidente: toda fecha es cuestionable en relación al contexto al que, se supone, va referida.

Es aquí donde más se evidencia la ausencia de un método arqueológico aceptado que permita discutir estos extremos. El rechazo que, desde los años 70, ha sufrido la estratigrafía com-

parada como método arqueológico para establecer secuencias regionales ha resultado en una especie de "anarquía metodológica" en la que los investigadores pueden acudir o no a los principios de la estratigrafía comparada en función de sus intereses y, lo que resulta más preocupante, sin necesidad de argumentación crítica.

Procedimientos

En consecuencia, los procedimientos que creo necesario tomar en consideración a la hora de evaluar las dataciones disponibles y su relación con los contextos arqueológicos pueden resumirse en los siguientes

a. Preferencia por dataciones de eventos singulares, sobre los agregados.

Esto es, las fechas sobre muestras compuestas por un sólo carbón, hueso o semilla, directamente relacionadas con las ocupaciones prehistóricas. Ciertamente, ello no elimina la posibilidad de que tal o cual muestra provenga de contextos distintos a los supuestos, pero al menos se elimina la posibilidad de obtener dataciones "medias".

Cuestión distinta es el reconocer la procedencia anómala de la muestra. Cuando ésta procede de contextos muy alejados temporalmente, no parece haber problemas, que, sin embargo, sí se plantean cuando son cercanos. De nuevo, el recurso a la estratigrafía comparada se revela como el único medio arqueológico para proceder a su distinción.

Ciertamente, seleccionar las muestras de manera que provengan de estructuras relacionables con la actividad humana (hogares) puede mejorar la fiabilidad, pero no evita los problemas. Véase a este respecto la datación del hogar de la UE3 de Prazo (Portugal) datado en 2153 bp y 6055 bp (Carvalho, 2003, cuadro 4).

b. Dentro de los anteriores, los resultados obtenidos sobre carbón y muestras de vida corta ofrecen calendarios no comparables y, por tanto, no deben utilizarse conjuntamente.

Efectivamente, excepto en los casos citados más arriba, la serie de fechaciones sobre carbón tenderá a estar envejecida, respecto a la de los elementos de vida corta.

Es más, dado que, por efecto del azar, es posible esperar que algunas fechas carbón no presenten el efecto de envejecimiento, el calendario resultante tenderá a ser impredecible o aleatorio. En cualquier caso, queda claro que no resulta posible utilizar ambas series de fechas conjuntamente para construir cronologías fiables.

c. En consecuencia, y para el caso concreto que nos ocupa, construir una cronología fiable para el proceso de aparición y expansión del Neolítico implica establecer una selección razonada de las fechas utilizables en función del tipo de muestra datada. Para ello hemos construido un orden jerárquico de preferencia, basado en los criterios expresados más arriba y cuyo principio esencial se expresaría:

- las fechas de los niveles inferiores de la escala no pueden utilizarse para contradecir las de los niveles superiores

Dado que nuestro problema consiste en establecer la cronología de aparición de los sistemas neolíticos basados en el uso de los recursos domésticos, proponemos utilizar la siguiente escala jerárquica,

c1. Dataciones sobre muestras de vida corta.

c1a. Eventos singulares directos, es decir, sobre especies domésticas. Lógicamente, no se garantiza en todos los casos que la muestra seleccionada sea del nivel, pero resulta innecesario, creo, señalar que podemos asumir que cualquier muestra de una especie doméstica no procederá de niveles y épocas donde estas especies no se utilizan ni conocen.

c1b. Eventos singulares indirectos (fauna, malacofauna, huesos humanos, artefactos).

En este caso, no se evitan totalmente los problemas de procedencia de las muestras, pero pueden reducirse sensiblemente. Para ello sería necesario realizar un análisis tafonómico previo, como el análisis de las marcas en la fauna y su distribución

(Bernabeu *et al.*, 1999; 2001); o la contextualización dentro de sus respectivas secuencias faunísticas. Ello significa que debe evitarse datar fragmentos no identificados.

c1c. Dataciones sobre agregados de vida corta.

Son las menos fiables de este conjunto, porque sobre ellas pesará siempre la posibilidad de haber obtenido una especie de "media ponderada" entre distintas ocupaciones.

c2. Dataciones sobre carbón.

Aquellas que pueden estar afectadas por el efecto de la madera vieja. Como ya se ha explicado más arriba, un análisis antracológico previo puede dirigir la selección de muestras a datar para evitar estos problemas.

c2a. Dataciones de eventos singulares sobre muestras de carbón.

c2b. Dataciones sobre agregados de carbón.

5.3.4. Revisando la información

Tomando en consideración los criterios selectivos expresados antes, se han elaborado los mapas de las figuras 5.9 a 5.13 como forma de resumir la información pertinente a los problemas de la neolitización. En su conjunto, se pretende abarcar el período temporal entre el VI y los inicios del V milenios cal. a.C. En el caso de la Península Ibérica este período comprendería desde el Mesolítico Geométrico reciente, hasta la consolidación de los distintos estilos epicardiales.

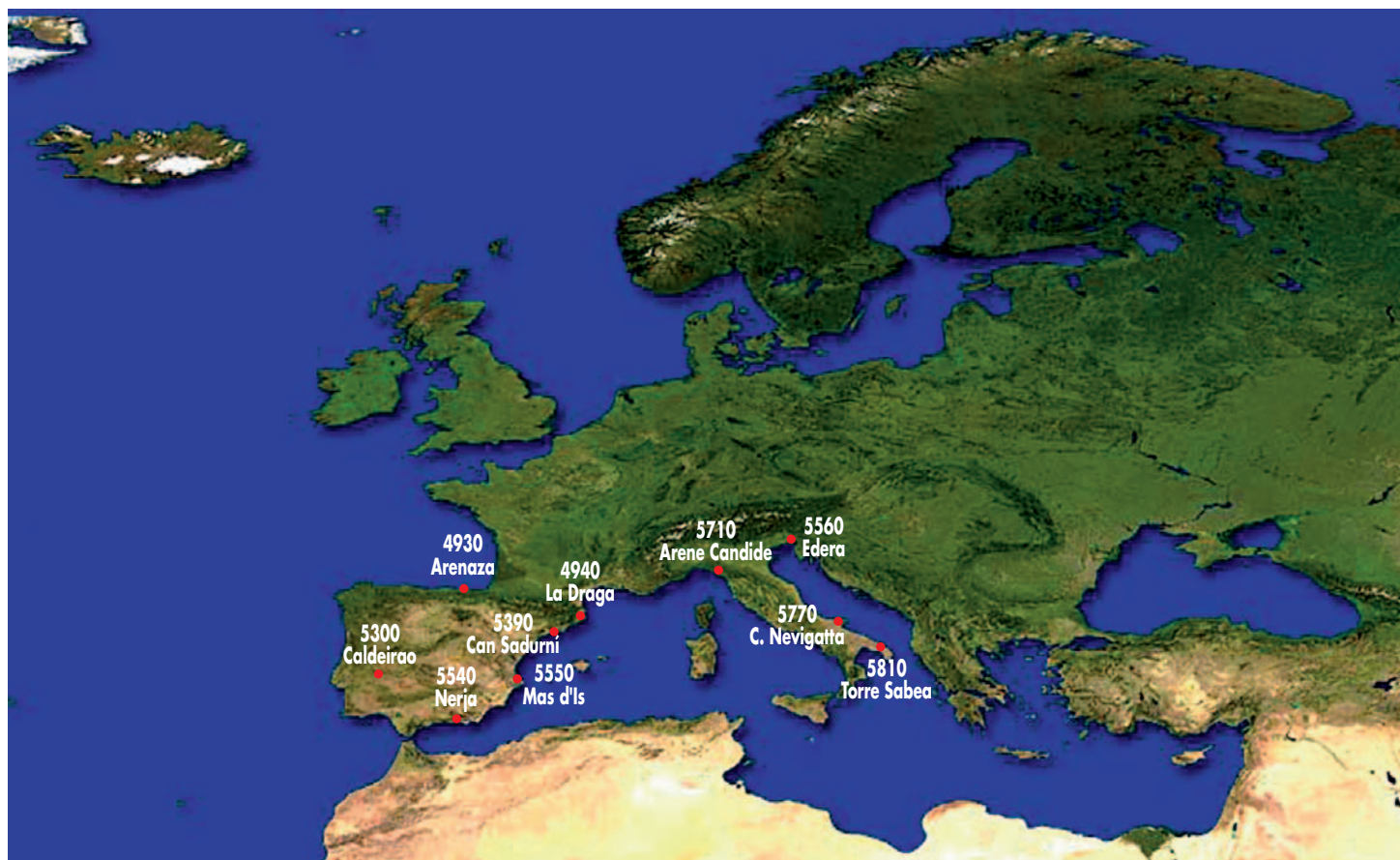
La selección de fechas y yacimientos se ha realizado de acuerdo a los siguientes criterios:

- en las dataciones sobre muestras de vida corta se seleccionan todas las disponibles, diferenciando entre: elementos singulares directos, indirectos y agregados.

- las dataciones sobre muestras de carbón son muy selectivas y se muestran sólo para ilustrar la desviación respecto de las anteriores.

Las fechas que se señalan corresponden en todos los casos a la calibración de sus respectivos puntos medios, redondeado el

Figura 5.9. Cronología inicial de los primeros elementos domésticos en el mediterráneo occidental. Las dataciones corresponden a fechas más antiguas obtenidas sobre evidencias directas (especies domésticas) en cada región.



valor resultante a la década inmediata superior. Se ha evitado utilizar aquellas con desviaciones estándar muy elevadas (>100). Dado el carácter ilustrativo de los planos, creo que es suficiente con ello. En la tabla 5.1 se detallan las dataciones utilizadas y su correspondiente calibración. La mayoría de ellas han sido tomadas del trabajo de Juan-Cabanilles y Martí (2002) y Zilhão (2001). Para el resto se citan las publicaciones de referencia.

5.3.4.1. Cronología de la Expansión

La figura 5.9 intenta ilustrar la cronología inicial de la aparición de los elementos domésticos en el mediterráneo centro-occiden-

tal, desde Italia hasta Portugal. Por esta razón, basta con contemplar las fechas directas más antiguas en cada región, generalmente cereales (Torre Sabea, Arene Candide, La Draga, Mas d'Is), ovicaprinos (Edera, Nerja, Caldeirão) y, en el caso de Arenaza, *Bos taurus*.

A la vista de los resultados pueden hacerse los siguientes comentarios.

a. A pesar de que las dataciones disponibles son escasas (a destacar los casos del sur de Francia, Cataluña y el norte de África), la gradación este-oeste resulta claramente visible.

b. La ratio de esta expansión es considerablemente rápida, de manera que en unos 500 años el uso de los recursos domésticos alcanza las costas atlánticas portuguesas.

c. Combinado con los resultados aportados por los estudios genéticos de los cromosomas Y y X (Richards *et al.*, 1996; Richards y Macaulay, 2000; Semino *et al.*, 2000), ambos grupos de evidencias son coherentes con un modelo migracionista mixto y, más en concreto, con el modelo de la Colonización Marítima (Zilhão, 1993, 2001).

d. En ausencia de dataciones directas para el sur de Francia y Cataluña, no puede descartarse la posibilidad de una doble vía de expansión (norte y sur).

e. Vistos estos resultados y, para el caso concreto de la Península Ibérica, no puede hablarse de Neolítico con anterioridad a c. 5600 cal a.C., al menos si con ello quiere significarse la aparición de la economía de producción y el uso de recursos domésticos.

5.3.4.2. Cardial y Neolítico. La Península Ibérica

Los siguientes mapas nos permitirán adentrarnos, de forma más detallada, en la expansión del Neolítico en la Península Ibérica y su relación con los contextos arqueológicos con los que aparece relacionada.

En el primero de ellos (fig. 5.10) se han cartografiado aquellos yacimientos y niveles cardiales que presentan elementos domésticos; en el segundo (fig. 5.11), los epicardiales, *sensu lato*, también asociados a recursos domésticos.

En ambos casos se han utilizado todas las fechas obtenidas sobre muestras de vida corta, diferenciándose entre: eventos singulares directos (domésticos) en verde, o indirectos (fauna...), en rojo; agregados de vida corta, en rojo con ribete negro.

También se ha añadido una selección de fechas obtenidas sobre muestras de carbón, en negro, diferenciando entre las dataciones de eventos singulares y los agregados (con ribete blanco) con el único fin de mostrar las discrepancias entre ambos calendarios.

Dos casos deben comentarse. En primer lugar, La Draga. Su fecha, obtenida sobre cereal, parece demasiado reciente para

ser cardial y dado el conjunto material del poblado podría indicar el final del horizonte cardial o el inicio del epicardial. Un caso similar es el de Peña Larga, si bien aquí la fecha se obtuvo a partir de un agregado de elementos de vida corta (huesos), sin identificar. Ambas, junto con la más reciente lograda en Caldeirão NA2, sobre hueso de homo (5070 a.C.) deben estar marcando el final del Cardial y el inicio del epicardial en distintas partes de la península.

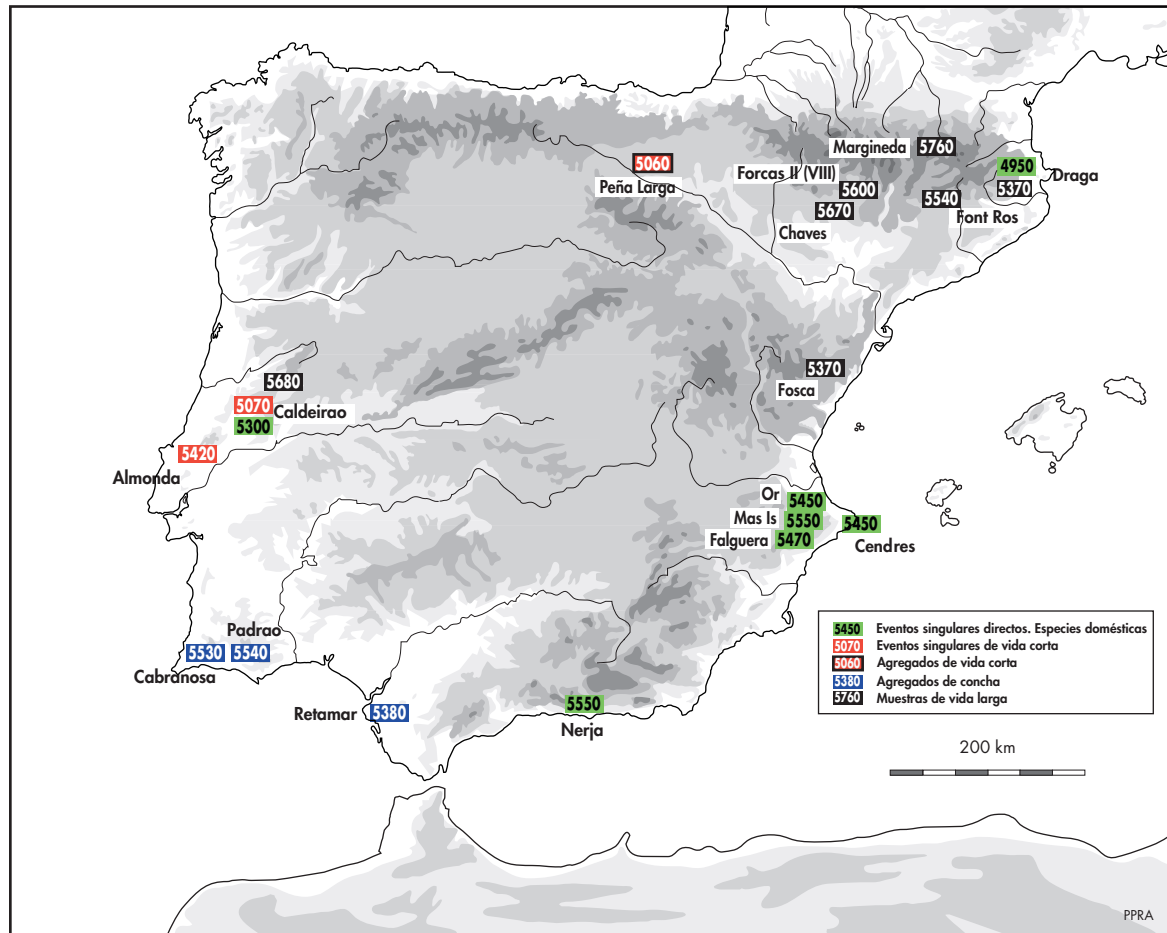
La fecha de Nerja, obtenida sobre *Ovis aries*, no va referida a ningún contexto cardial. En realidad se obtuvo a partir de un resto localizado en un nivel finipaleolítico. Consecuentemente, debe considerarse una fecha sin contexto claro (Aura *et al.*, 2005). Con independencia de este caso, la comparación entre las fechas obtenidas sobre recursos domésticos, señalan:

- Que los primeros contextos cerámicos que pueden asociarse con el uso de recursos domésticos son cardiales (valle del riu d'Alcoi, centro de Portugal). Esta conclusión se mantiene si ampliamos la muestra a las fechas de eventos singulares de vida corta (en rojo). Las fechas iniciales más antiguas se ubican en torno a 5550 a.C. Dada la tendencia evidenciada en la expansión mediterránea (fig. 5.9), resulta probable esperar que existan fechas más antiguas bien en Cataluña, bien en Andalucía o en ambas regiones a un tiempo, dependiendo de las vías de expansión. Con la información actual no es posible concretar una única vía de difusión.

El final de los contextos cardiales viene marcado por las fechas de Caldeirão (5070 a.C.) y, tal vez, La Draga (4950 a.C.); en el valle del riu d'Alcoi el nivel cardial más reciente de Cendres no cuenta con fechas de vida corta; la única disponible es un agregado de carbón cuya media es 5090 a.C. Una fecha media en torno al 5050 a.C. parece, hoy por hoy, razonable como final del horizonte cardial, en aquellas regiones donde este horizonte está presente.

- Que todos los contextos epicardiales *sensu lato*, asociados con domesticación, son más recientes, constituyendo bien el segundo horizonte cerámico en las regiones cardiales, o el más antiguo en aquellas otras con escasa o nula tradición cardial.

Figura 5.10. Yacimientos con niveles cardiales y elementos domésticos. Ver claves y explicación en el texto.

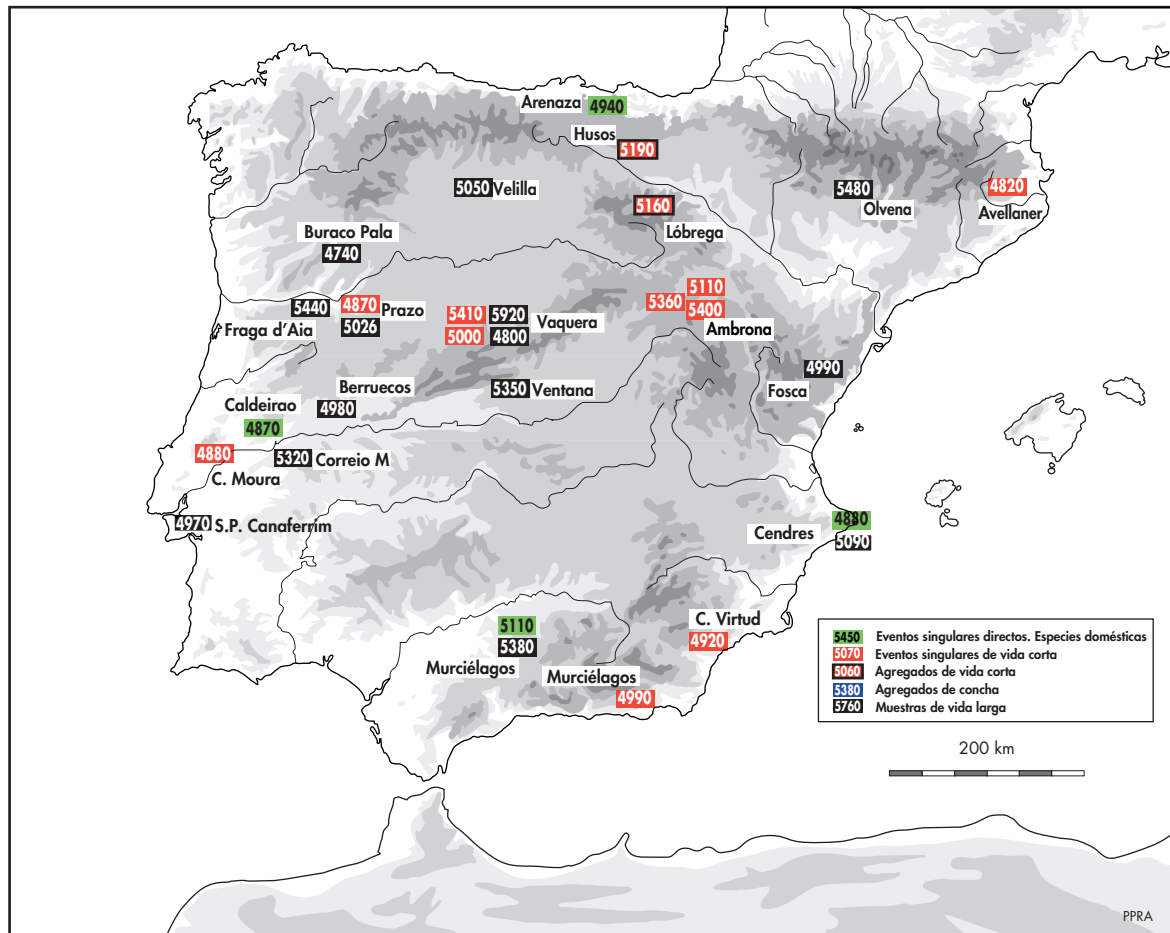


- Que, en líneas generales, los contextos epicardiales de estas últimas regiones tienden a ser más antiguos que aquellos ubicados en las regiones con fuerte tradición cardial. O, lo que es lo mismo, ambas producciones cerámicas parecen convivir durante un cierto período de tiempo, si bien muestran un patrón espacial diferenciado. Si las fechas más elevadas obtenidas en La Vaquera y Ambrona se confirman, el horizonte Epicardial del interior podría ubicarse a partir de c. 5400-5300; en cualquier caso, las dataciones del Valle de Ambrona ubicarían este inicio unos 100 años más tarde. Este horizonte sería congruente con las fechaciones de los sitios del Alto Ebro, si bien debemos remarcar que todas ellas se han obtenido sobre agregados de vida corta.

- Que las dataciones sobre carbón muestran un comportamiento impredecible. Algunas son claramente más viejas, mientras que otras entran dentro de los márgenes establecidos por el calendario obtenido a partir de las muestras de vida corta. Todo ello confirma las previsiones sobre el comportamiento de las fechas sobre carbón y aconseja su utilización sólo si no entran en contradicción con las anteriores.

En resumen, la lectura de ambos mapas evidencia con claridad que, en la Península Ibérica, el horizonte neolítico más antiguo corresponde al denominado Neolítico Cardial.

Figura 5.11. Yacimientos con niveles epicardiales y elementos domésticos. Ver comentarios en el texto.



Su dispersión espacial parece limitarse a las áreas costeras, con puntuales penetraciones en el interior (Carigüela y Chaves, en ambos casos sin fechas directas) a través de los grandes ríos, lo que viene a confirmar la hipótesis migracionista y, más concretamente, la que deriva del modelo de la Colonización Marítima. De acuerdo con estas previsiones, era de esperar, a la vez, un bajo nivel demográfico inicial y la conformación de lo que se denomina "enclaves coloniales" cuyo impacto sobre los grupos mesolíticos podría tener un efecto dinamizador (el efecto fundacional).

Ciertamente, puede que no conozcamos todos los lugares ocupados durante este primer período y, aún los que conocemos, lo

son de forma deficiente. Sin embargo, al menos en un caso, la combinación de los trabajos de prospección y excavación durante más de una década ha permitido presentar una imagen significativa de lo que podría ser uno de estos "enclaves fundacionales". Me refiero al valle del río d'Alcoi y territorios costeros adyacentes, donde se enclava la Falguera, objeto de la presente monografía.

El paisaje neolítico se conforma aquí a través de aldeas agrícolas, organizadas siguiendo el cauce fluvial del Penàguila, lugares de arte rupestre, necrópolis, abrigos y cuevas de uso especializado (caso de la Falguera) y, al menos, un centro de agregación regional enfatizado mediante la construcción de sendos

fosos monumentales (Bernabeu *et al.*, 2003). Y todo ello descansando sobre un sistema de subsistencia en el que están presentes todo el elenco de especies domésticas que se documentan también en el Mediterráneo, aunque lógicamente, no todas se encuentran, a la vez, en todos los yacimientos.

Es a la aparición conjunta de éstos elementos, más la cerámica y la piedra pulida (instrumentos y adornos) a lo que nos referimos al hablar de "paquete neolítico", significando con ello que aparecen conjuntamente sobre áreas no ocupadas o marginales para el sistema logístico del Mesolítico Final, como es nuestro caso.

De momento es un caso único en la Península Ibérica, pero debieron existir otros que sólo proyectos de investigación continuados de alcance regional podrán revelar. Con todo, el sólo ejemplo del valle del riu d'Alcoi se convierte en una poderosa confirmación de las previsiones del modelo de la colonización marítima.

¿Es posible que el efecto fundacional que sin duda debieron propiciar estos enclaves pueda ser el responsable de la neolitización de los grupos mesolíticos? es posible, al menos en algunos casos, aunque la calidad de la documentación actual no permita discernir claramente el proceso.

Lo que resulta improbable, como tendremos ocasión de ver en el siguiente apartado, es la existencia de grupos cerámicos anteriores a los contextos neolíticos que acabamos de describir.

5.3.4.3. El destino de los grupos mesolíticos

Para aproximarnos a esta cuestión necesariamente debemos valorar la incidencia geográfica del último Mesolítico y la presencia de conjuntos cerámicos, sin domesticación, que parecen coronar algunas de estas secuencias.

Los mapas de las figuras 5.12 y 5.13, tratan de ejemplificar esta situación. Lógicamente las fechas de elementos domésticos han desaparecido y, en su lugar, sólo encontramos aquéllas realizadas sobre muestras de vida corta, diferenciando los eventos singulares (rojo) de los agregados (rojo, con ribete negro).

Para la fachada oriental de la Península Ibérica sólo existen dos fechas de eventos singulares relacionadas en el Mesolítico Geométrico B (facies de triángulos en sus distintas variantes regionales: mapa 4). Ambas ubican este horizonte dentro del VI milenio (c. 5750-5550 a.C.). Si utilizamos los agregados, entonces la fecha inicial podría retrotraerse hasta el 6000 a.C., de acuerdo con la fecha de Atxoste, pero no más allá sin entrar en contradicciones con las fechas finales del horizonte anterior en estos mismos sitios; asimismo, la fecha de K. Goikoa haría retrotraer el final hasta c. 5400-5300 a.C., una fecha aproximadamente similar a la de Costalena c3.

Aunque descontextualizada, la fecha de 5760 a.C. de Ambrona, obtenida sobre hueso, podría referirse a este momento, indicando la frecuentación del valle por grupos del Mesolítico Final, y no necesariamente la presencia de un asentamiento mesolítico en este lugar.

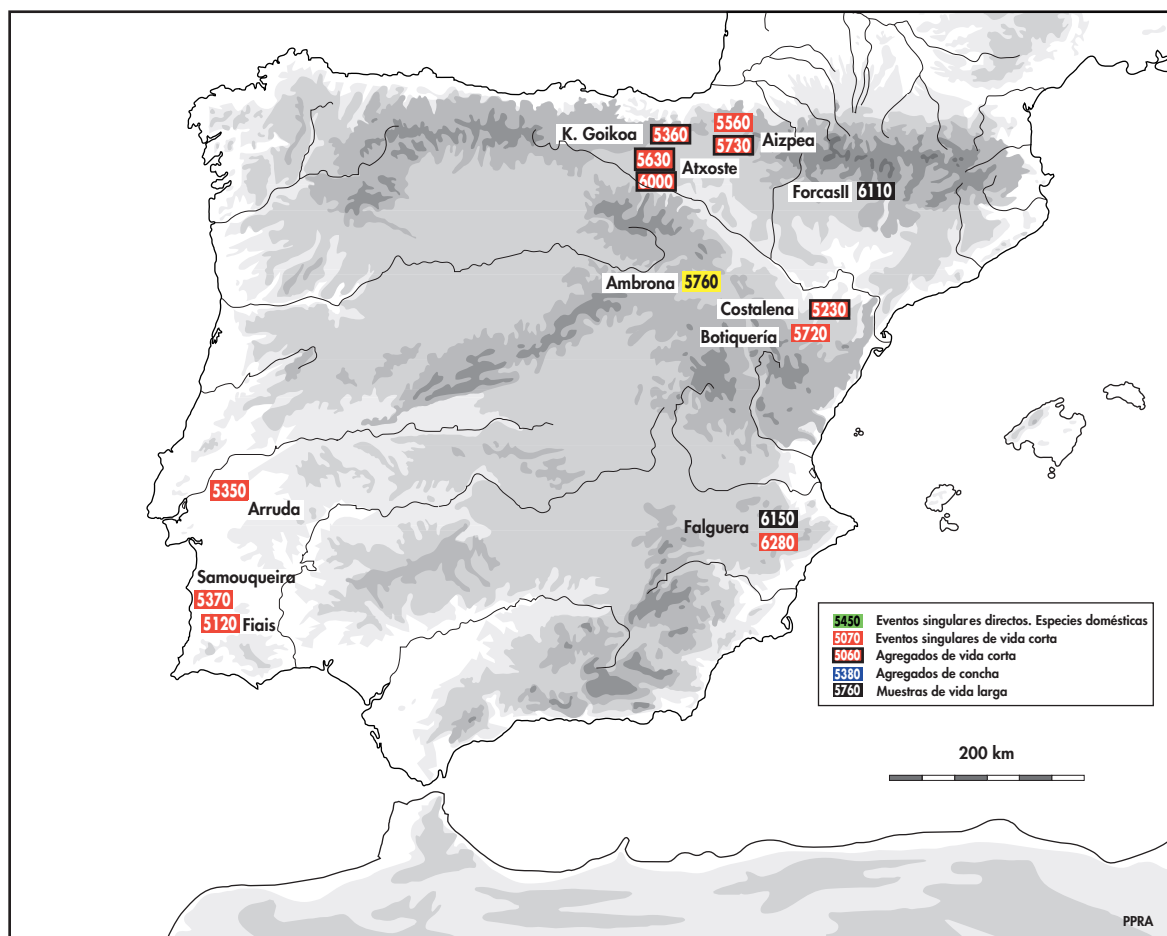
La amplia movilidad horizontal de las fechas en yacimientos neolíticos al aire libre no es infrecuente. Baste citar el caso recientemente publicado de Mas d'Is (Penàguila, Alacant). Aquí, en los niveles del relleno de una casa neolítica se obtuvieron dos fechas:

- 6600±50 (semilla de *Hordeum sp*)
- 1300±40 (semilla de *Triticum aestivum/durum*), es decir del s. VIII d.C.

En la excavación, que cubría un área de 40x20m, no se hallaron materiales relacionables con esta época. Sin embargo, otro sector abierto unos 500m al NO del anterior, proporcionó una fecha prácticamente idéntica, sobre la misma clase de material encontrado esta vez en el interior de un silo (Bernabeu *et al.*, 2003, tabla 2).

En la figura 5.13 aparecen algunos de estos mismos yacimientos de base mesolítica que culminan sus depósitos en momentos cerámicos. Uno de ellos (Forcas II) incorpora los recursos domésticos tras algunos niveles cerámicos sin domesticación; en el resto de los casos conocidos, la domesticación está ausente.

Figura 5.12. Yacimientos con niveles del Mesolítico Geométrico fase B. Falguera se utiliza como comparación, al proporcionar la fecha más baja para la fase A. Ver comentarios en el texto.

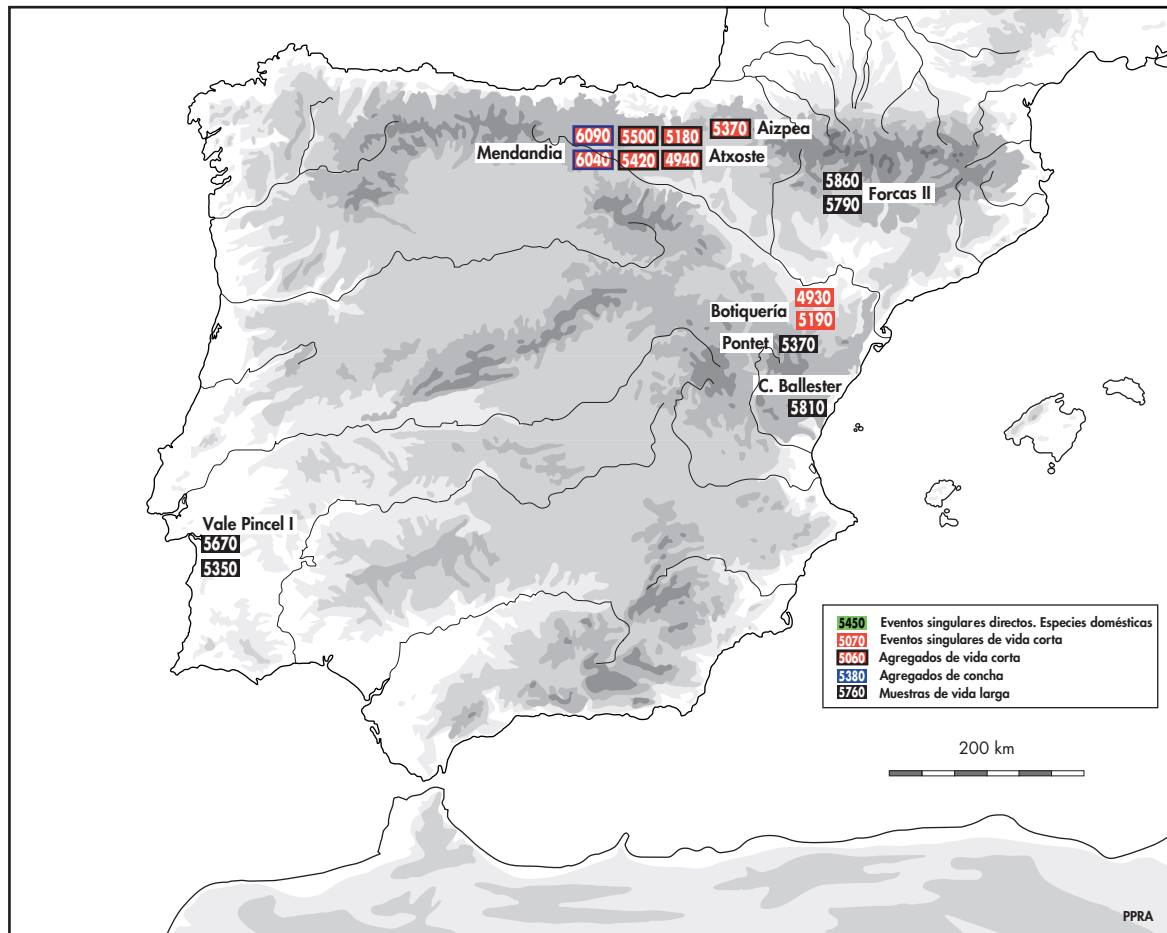


Las únicas fechas de eventos singulares correspondientes a este momento son las de Botiqueria 6 y 8, que lo ubican entre c. 5200-4900, si bien aparecen invertidas en relación a sus niveles de procedencia. Cabe señalar, por otra parte, que esta fecha se encuentra alejada unos 500 años del último nivel precerámico, datado en c. 5700 a.C., lo que podría tomarse como indicio razonable de algún hiatus entre las ocupaciones cerámicas y acerámicas del yacimiento.

Entre los agregados de vida corta, las fechas de Aizpea y Atxoste son coherentes y no entran en contradicción con las conocidas para los momentos precerámicos. Las de Mendandía, merecen un comentario aparte.

Las dos fechas del nivel III superior de este yacimiento (Alday, 2003), ubicadas entre 6100-6000 a.C., no sólo son incompatibles con las anteriormente referidas de este momento, sino con todas las fechas de eventos singulares conocidas del Mesolítico Geométrico B e incluso del A, al menos en su tramo final, como puede verse en el Mapa. Aceptar unas, conlleva necesariamente rechazar otras o, en su defecto, admitir una secuencia regional en la que Mendandía se transforma en el único sitio del Alto Ebro con cerámica durante aproximadamente 600-800 años, mientras que en el resto de localizaciones vecinas, este elemento está ausente. Creo, sinceramente, que esta interpretación no es lógica a menos que se considere al grupo de Mendandía un lugar aislado y sin relación con sus vecinos.

Figura 5.13. Yacimientos con niveles cerámicos superpuestos a otros del Mesolítico Geométrico fase A o B, y sin restos de domesticación. Ver comentarios en el texto.



Sus niveles II y I, también contienen cerámica –de características similares a las del nivel III superior–; sus fechas son más elevadas que las conocidas para Botiquería, Atxoste o Aizpea; sin embargo, aceptarlas tan sólo llevaría a contradecir las fechas de K. Goikoa y Costalena c3, correspondientes al último acerámico y obtenidas sobre agregados de hueso en contextos con niveles cerámicos superiores. En ambos casos podemos suponer que se trata de una especie de medias rejuvenecidas por inclusión de fragmentos óseos procedentes de los niveles superiores, pero en idéntico sentido puede argumentarse sobre las fechas de Mendandía II.

En estas circunstancias el nivel de imprecisión resulta elevado, siendo igualmente probable establecer una banda de entre 5500-5400 para la aparición de la cerámica asociada a contextos líticos propios del último Mesolítico; pero también resultaría posible rebajar 200 años esta fecha inicial.

Queda claro de todos modos, que las fechas carbón de los niveles cerámicos de Forcas II, Can Ballester, y otros no utilizados aquí deben rechazarse. El caso de Vale Pincel puede servir de ilustración a este respecto.

Este asentamiento costero al aire libre contiene un equipamiento material mesolítico y cerámicas, de tradición impresa pero donde el cardial es escaso. Sus excavadores postulan una interpretación según la cual este sitio reflejaría la adquisición paulatina de las novedades neolíticas. Las dos fechas que figuran en el plano son las únicas obtenidas sobre eventos singulares de *Pinus pinea* (c. 5670) y *Olea* (c. 5350). La diferencia entre ambas fechas es evidente y recuerda lo ocurrido en el sitio del Retamar. Aquí, dos fechas del mismo hogar dieron resultados dispares (fines del VIII milenio BP y mediados del VII milenio BP). En este caso, la ocupación cerámica, cardial, iba acompañada de animales domésticos, lo que no sucede en Vale Pincel, quizás por las condiciones del sedimento.

Por otro lado, la fecha de *Pinus*, entraría en contradicción con todas las del último momento acerámico (mapa 4) de manera que, aceptarla plantea idénticos problemas que en el caso de Mendandia antes comentado. En tales condiciones, la suposición de que en Retamar y Vale Pincel nos encontramos antes dos ocupaciones distintas, mesolítica una y neolítica otra, (Zilhão, 1993) no puede descartarse.

¿Qué supone todo ello en relación con el problema de la neolitización de los grupos mesolíticos? Existen dos posiciones al respecto: la hipótesis atlántica y la hipótesis mediterránea. Antes de exponerlas, creo conveniente que nos detengamos brevemente en la caracterización de la Neolitización como proceso.

Desde diferentes posiciones se ha querido ver la neolitización como un proceso gradual. Desde el migracionismo, la interacción a lo largo de la frontera producía primero una difusión de elementos técnicos y, después, de los económicos. Implícitamente al menos, se aceptaba alguna clase de transición gradual, al estilo de la descrita en el modelo de la disponibilidad (Zvelebil, 1986, 2004); sin embargo, las cosas bien pudieron ocurrir de otro modo, y la transformación realizarse de forma rápida, implicando una reestructuración notable de la ocupación del territorio. El reflejo arqueológico de ambas variaciones podría ser el mismo y resultar solamente visible desde el análisis del territorio más que desde el asentamiento. De acuerdo con Zilhão (1993) y otros (Carvalho, 2002) los

datos portugueses en los que los concheros mesolíticos parecen prolongarse hasta c. 5000-5200 a.C., coexistiendo con grupos neolíticos (Caldeirão, Almonda, Sagres...) durante 300-400 sin que la interacción entre ellos dejara rastro arqueológico, difícilmente podría interpretarse como resultado de cualquier proceso de neolitización consecuencia del contacto. Lo que equivale a considerar la disolución social e integración en los nuevos grupos neolíticos como la opción más probable. En síntesis, esta sería la hipótesis atlántica.

La situación parece distinta en la fachada mediterránea peninsular y el Valle del Ebro. Aquí, como hemos visto, los niveles cerámicos superpuestos a los acerámicos del último Mesolítico son frecuentes, lo que ha sido interpretado como un proceso de neolitización progresiva. La secuencia de Forcas II, con su sucesión de niveles acerámicos, cerámicos sin domesticación y, finalmente, con recursos domésticos sobre el mismo lugar parecería la confirmación de un modelo que incidía en la neolitización del sustrato (Bernabeu, 1996, 2002). Sin embargo, la información disponible es muy ambigua. Como se ha visto, las fechas de sus niveles cerámicos son difícilmente aceptables; consecuentemente, es posible interpretar también la secuencia de Forcas II como resultado de diversas ocupaciones mesolíticas que culminan, con solución de continuidad, en una ocupación neolítica que hace uso ya de los recursos domésticos. Y sus niveles cerámicos resultar una mezcla de contextos primarios distintos. Una situación similar podría darse otros dos casos: Botiquería y Secans.

Como hemos visto más arriba, las dataciones recientes de Botiquería señalan una distancia cronológica notable entre su último nivel acerámico (c. 5720) y sus niveles cerámicos (5190, para el nivel 8), lo que sugiere una distancia cronológica similar a la observada entre los niveles mesolíticos y neolíticos de Falguera. Tal diferencia no aconseja su interpretación en términos de continuidad, sino más bien lo contrario.

En Secans (Rodanés, Tilo y Ramón, 1996) no existen dataciones, pero sobre un nivel acerámico del Mesolítico Reciente aparecen las primeras cerámicas, muy escasas. Se admite que tales cerámicas se introducen en un contexto Mesolítico Geométrico de triángulos; pero bien pudiera ser que fueran simplemente el

reflejo de una frecuentación posterior a la utilización del abrigo por parte de los grupos mesolíticos. Basta recordar aquí el caso del Tossal de la Roca, con una situación similar relacionada en este caso con la fase de trapecios del Mesolítico Geométrico (Cacho, 1988; Bernabeu, 2002).

Debe reconocerse la urgencia de contar con una serie de fechas de diversos sitios que permitan despejar la ambigüedad. Disponer de fechas sobre eventos singulares bien caracterizados –sobre elementos domésticos allí donde sea posible– es ya ineludible. Del mismo, resultaría también aconsejable la publicación de las dataciones y de sus muestras, de manera que resultara explícito si lo que se data fueron eventos singulares o agregados.

Aun con todo, probablemente no fuera posible distinguir, desde los yacimientos, entre los dos procesos conducentes a la neolitización descritos más arriba.

Desde el territorio, sin embargo, la situación podría ser distinta. Sería posible considerar en este caso que la aparición de estilos propios persistentes en el tiempo y espacialmente diferenciados podría ser un indicador indirecto de la neolitización si las áreas geográficas de estos estilos y las propias del último Mesolítico fueran coincidentes. Este podría ser el caso del sistema Ibérico y del Alto Ebro. Lógicamente, confirmar este extremo exige proceder al análisis estilístico de las producciones cerámicas y líticas sobre distintas regiones, lo que está por hacer.

Esta era la base de la propuesta del Modelo Dual (Bernabeu, 2002), al proponer la identificación de ciertos elementos líticos (los segmentos en doble bisel y su distribución) como indicadores de este proceso. El estudio detallado de Chaves (Cava, 2000), no parece confirmar esta suposición, al señalar el desarrollo de estos útiles en relación con contextos cardiales antiguos.

Tal vez, sin embargo, esto se deba a una malinterpretación. Los procesos por los cuales puede producirse la difusión de la agricultura son diversos, como ha sido señalado en diversas ocasiones (Zvelebil, 2004). Entre éstas, algunas tienen que ver con procesos de infiltración, donde pequeños grupos familiares se

insertan dentro de territorios mesolíticos, siendo asimilados por éstos y provocando a su vez el cambio (Bernabeu, 2002: 231). Este escenario podría considerarse como una variante del proceso de aculturación directa, en la cual la neolitización reflejaría las redes sociales mesolíticas previamente existentes.

Quizás el rápido, y antiguo, desarrollo del denominado "epicardial" tenga la clave de este proceso. Baste señalar que bajo esta etiqueta se subsumen en realidad estilos cerámicos distintos, cuya variabilidad espacial y temporal sólo intuimos. Su análisis podría revelar la existencia de producciones espacialmente segregadas, persistentes en el tiempo, y territorialmente coincidentes con los lugares donde se desarrolló el último Geométrico.

Para ello, huelga decir, deben despejarse las incógnitas existentes sobre los contextos arqueológicos clave en relación con este proceso.

Tabla 5.1. Relación de dataciones radiocarbónicas sobre especies de vida corta procedentes de contextos del Mesolítico de Denticulados (en color salmón), del Mesolítico Geométrico (en color azul) y del Neolítico Inicial (en color verde) de la Península Ibérica. En color gris quedan señaladas aquellas fechas que datan contextos cerámicos problemáticos. Se especifican en las diferentes columnas una serie de elementos descriptivos principales: el área donde se ubica el yacimiento atendiendo a amplias regiones geográficas, YACIMIENTO, el yacimiento y el nivel de procedencia de la muestra; CA el contexto arqueológico datado (MD, Mesolítico de Denticulados; MG, Mesolítico Geométrico; N, Neolítico); LAB., la referencia del laboratorio; FECHA, fecha BP obtenida; TIPO, método de datación (C, convencional; AMS); CANT., la cantidad de la muestra (S, elemento singular; A, agregado); MAT., el material datado (H, hueso; S/F, semilla/fruto; M, malacofauna); ESPECIE, la especie si es conocida; CAL AC 2 S, la fecha calibrada 2 sigmas, y la bibliografía. La calibración de las fechas ha sido efectuada con el programa CALIB 5.0.1 versión on-line (Stuiver *et al.*, 2005).

ÁREA	YACIMIENTO	CA	LAB.	FECHA BP	TIPO	CANT.	MAT	ESPECIE	CAL AC 2S	BIBLIOGRAFÍA
CANTABRIA	ARANGAS									
	3	MD	OxA-7149	8195±60	AMS	S	H		7447-7060	Arias <i>et al.</i> , 2000
	2B	MD	OxA-7160	8025±80	AMS	S	H		7174-6685	Arias <i>et al.</i> , 2000
ALTO EBRO	ATXOSTE									
	VI	MD	GrA-15699	8760±50	C	A?	H		8165-7606	Alday, 2002
	VI	MD	GrA-15700	8510±80	C	A?	H		7715-7358	Alday, 2002
	V	MD	GrA-13447	7810±40	C	A?	H		6750-6508	Alday, 2002
	V	MD	GrA-13448	8030±50	C	A?	H		7081-6709	Alday, 2002
	V	MD	GrA-13472	7830±50	C	A?	H		6903-6506	Alday, 2002
	KAMPANOSTE G.									
	III inf.	MD	GrN-20455	7860±330	C	A?	H		7528-6095	Alday, 1998
	III inf.	MD	GrN-20215	7620±80	C	A?	H		6641-6266	Alday, 1998
	MENDANDIA									
	IV	MD	GrN-22722	7810±50	C	A?	H		6803-6500	Alday, 2002
	IV	MD	GrN-22745	7780±60	C	A?	H		6754-6468	Alday, 2002
CANTABRIA	LA GARMA A									
	2	MG	OxA-7295	7710±90	AMS	S	H		6767-6397	Arias <i>et al.</i> , 1999
	2	MG	OxA-7284	7685±65	AMS	S	H		6639-6439	Arias <i>et al.</i> , 1999
	2	MG	OxA-6889	6920±50	AMS	S	H		5970-5715	Arias <i>et al.</i> , 1999
	2	MG	OxA-7150	6870±50	AMS	S	H		5877-5661	Arias <i>et al.</i> , 1999
	LA GARMA B									
		MG	OxA-7300	7165±65	AMS	S	H	Hueso h.	6212-5911	Arias <i>et al.</i> , 1999
	TRECHA									
	1	MG	URU-0083	7500±70	C	A	M		6183-5869	Arias <i>et al.</i> , 2000
	conchero	MG	URU-0039	6240±100	C	A	M		4983-4496	Arias <i>et al.</i> , 2000
	CANES									
	6II	MG	AA-11744	7025±80	AMS	S	H	Hueso h.	6029-5736	Arias <i>et al.</i> , 2000
	6III	MG	AA-6071	6930±95	AMS	S	H	Hueso h.	5993-5659	Arias <i>et al.</i> , 2000
	6II	MG	AA-5295	6860±65	AMS	S	H	Hueso h.	5883-5637	Arias <i>et al.</i> , 2000
	6II	MG	AA-5296	6770±65	AMS	S	H	Hueso h.	5784-5558	Arias <i>et al.</i> , 2000
	6I	MG	AA-5294	6265±75	AMS	S	H	Hueso h.	5463-5018	Arias <i>et al.</i> , 2000
	6I	MG	OxA-7148	6160±55	AMS	S	H	Hueso h.	5228-4948	Arias <i>et al.</i> , 2000
	URRATXA									
	MG	Ua-11435	6955±80	AMS	A	H		6001-5707	Arias <i>et al.</i> , 2000	
	MG	Ua-11434	6940±75	AMS	A	H		5987-5677	Arias <i>et al.</i> , 2000	
KOBEAGA II										
	MG	Ua-4286	6945±65	AMS	S	H		5983-5718	Arias <i>et al.</i> , 2000	
ALTO EBRO/NAVARRA	KAMPANOSTE G.									
	III-sup.	MG	GrN-20289	6550±260	C	A	H		5986-4913	Utrilla <i>et al.</i> , 1998
	III-sup.	MG	GrN-20214	6360±70	C	A	H		5475-5217	Utrilla <i>et al.</i> , 1998
	MENDANDIA									
	III-Sup.	MG	GrN-22743	7620±50	C	A	H		6590-6410	Alday, 2002
	AIZPEA									
	I	MG	GrN-16620	7790±70	C	A	H		6902-6462	Utrilla <i>et al.</i> , 1998
	I	MG	GrN-16621	7160±70	C	A	H		6212-5901	Utrilla <i>et al.</i> , 1998
	II	MG	GrN-16622	6830±70	C	A	H		5877-5622	Utrilla <i>et al.</i> , 1998
	II	MG	GrA-779	6600±50	C	S	H	Hueso h.	5620-5481	Utrilla <i>et al.</i> , 1998
ESPERTÍN										
2	MG	Gif-10053	7790±120	C	A	H		7030-6443	Cabanilles y Martí, 2002	

ÁREA	YACIMIENTO	CA	LAB.	FECHA BP	TIPO	CANT.	MAT	ESPECIE	CAL AC 2S	BIBLIOGRAFÍA
BAJO ARAGÓN	COSTALENA									
	C3	MG	GrA-10949	6310±170	AMS	A	H		5609-4848	Barandiarán y Cava, 2000
	C3	MG	GrN- 14098	6420±250	C	A	H		5833-4784	Barandiarán y Cava, 1989
	BOTIQUERIA									
	Nivel 2	MG	GrA-13265	7600±50	AMS	S	H	Ciervo	6588-6384	Barandiarán y Cava, 2000
	Nivel 4	MG	GrA-13267	6830±50	AMS	S	H		5834-5633	Barandiarán y Cava, 2000
MEDITERRÁNEO CENTRAL	TOSSAL ROCA									
	1 ext.	MG	Gif-6898	7660±80	C	S	H		6650-6391	Cacho <i>et al.</i> , 1995
	1 Ext.	MG	Gif-6897	7560±80	C	A	H		6587-6242	Cacho <i>et al.</i> , 1995
	EL COLLADO									
	enterramiento	MG	UBAR-281	7640±120	C	S	H	Hueso h.	6766-6230	Cabanilles y Martí, 2002
	enterramiento	MG	UBAR-280	7570±160	C	S	H	Hueso h.	6775-6062	Cabanilles y Martí, 2002
	FALGUERA									
	II	MG	AA-2295	7410±70	AMS	S	S/F	<i>Olea</i>	6415-6089	Rubio y Barton, 1992
	UE3151	MG	AA-59519	7526±44	AMS	S	S/F	<i>Bractea piña</i>	6455-6248	En este volumen
EXTREMADURA PORTUGAL	BURACA GRANDE									
	7c	MG	Sac-1459	6940±140	C	A	M		5734-5219	Zilhão, 2000
	FORNO DA TELHA									
	2	MG	ICEN-417	7360±90	C	A	M		6348-5975	Zilhão, 2000
	BOCAS									
	2	MG	ICEN-899	7490±110	C	A	M		6228-5760	Zilhão, 2000
BAJO TAO	CABEÇO DA ARRUDA									
	Esqueleto 3	MG	TO-360	6990±110	C	S	H	Hueso h.	6054-5672	Zilhão, 2000
	Esqueleto A	MG	TO-354	6970±60	C	S	H	Hueso h.	5983-5735	Zilhão, 2000
	Esqueleto 42	MG	TO-359a	6960±60	C	S	H	Hueso h.	5982-5729	Zilhão, 2000
	Esqueleto D	MG	TO-355	6780±80	C	S	H	Hueso h.	5840-5547	Zilhão, 2000
	Esqueleto N	MG	TO-356	6360±80	C	S	H	Hueso h.	5484-5080	Zilhão, 2000
	M. DA SEBASTIAO									
	Esqueleto 22	MG	TO-131	7240±70	C	S	H	Hueso h.	6235-5993	Zilhão, 2000
	Esqueleto 29	MG	TO-133	7200±70	C	S	H	Hueso h.	6225-5926	Zilhão, 2000
	Esqueleto 24	MG	TO-132	7180±70	C	S	H	Hueso h.	6220-5916	Zilhão, 2000
	Esqueleto 41	MG	TO-134	7160±80	C	S	H	Hueso h.	6219-5890	Zilhão, 2000
	Esqueleto CT	MG	TO-135	6810±70	C	S	H	Hueso h.	5845-5568	Zilhão, 2000
SALDO MIRA/COSTA ALENTEJO	ARAPOUCO									
	Nivel medio	MG	Q-2492	7420±65	C	A	M		6059-5780	Zilhão, 2000
	CAB. REBOLADOR									
	Nivel medio	MG	ICEN-277	7140±70	C	A	M		5809-5530	Zilhão, 2000
	Nivel medio	MG	ICEN-278	7100±60	C	A	M		5736-5509	Zilhão, 2000
	VARCEA DA MO									
	Nivel medio	MG	ICEN-273	7110±50	C	A	M		5729-5535	Zilhão, 2000
	AMOREIRA									
	2b	MG	QAM85B2	6370±70	C	A	M		5073-4708	Zilhão, 2000
	VALE DE ROMEIRAS									
	Capa 2	MG	ICEN-144	7130±110	C	A	H		6226-5775	Zilhão, 2000
	Capa 2	MG	ICEN-150	7390±80	C	A	M		6050-5725	Zilhão, 2000
Capa 2	MG	ICEN-146	7350±60	C	A	M		5983-5729	Zilhão, 2000	
SAMOUQUEIRA I										
Nivel 2	MG	TO-130	6370±70	C	S	H	Hueso h.	5474-5222	Zilhão, 2000	
Nivel 3	MG	ICEN-729	7520±60	C	A	M		6181-5906	Zilhão, 2000	

AREA	YACIMIENTO	CA	LAB.	FECHA BP	TIPO	CANT.	MAT	ESPECIE	CAL AC 2S	BIBLIOGRAFÍA
SALIDO MIRA/COSTA ALENTEJO	POÇAS SAO BENTO									
	Nivel inferior	MG	Q-2493	7040±70	C	A	M		5700-5465	Zilhão, 2000
	Nivel medio	MG	Q-2495	6850±70	C	A	M		5548-5287	Zilhão, 2000
	CABEÇO DO PEZ									
	Nivel medio	MG	Q-2497	6730±75	C	A	M		5466-5157	Zilhão, 2000
	Nivel medio	MG	Q-2496	6430±65	C	A	M		5164-4797	Zilhão, 2000
	VIDIGAL									
	Nivel 3	MG	ly-4695	6640±90	C		H		5725-5387	Zilhão, 2000
	Nivel 2	MG	GX-14557	6030±180	C	A	H		5342-4504	Zilhão, 2000
	FIAIS									
	Nivel 30-35	MG	ICEN-110	6870±220	C	A	H		6215-5380	Zilhão, 2000
	Nivel 20-30	MG	ICEN-141	6180±110	C	A	H		5368-4839	Zilhão, 2000
	Nivel 20-30?	MG	TO-706	6260±80	C	A	H		5464-5002	Zilhão, 2000
	Nivel 30-35	MG	ICEN-103	7310±80	C	A	M		5982-5666	Zilhão, 2000
MEDO TOJEIRO										
	MG	BM-2275R	6820±140	C	A	M		5631-5077	Zilhão, 2000	
ALGARVE	MONTES DE BAIXO									
	Capa 4b	MG	ICEN-720	7910±70	C	A	M		6569-6290	Zilhão, 2000
	Capa 2	MG	ICEN-718	7590±70	C	A	M		6225-5980	Zilhão, 2000
CANTABRIA	ARENAZA									
	IC2	N	OxA7157	6040±75	AMS	S	H	<i>Bos taurus</i>	5208-4779	Arias et al., 1999
	GITANOS									
	N	AA-29113	5945±55	AMS	S	H		4979-4708	Arias et al., 1999	
ALTO EBRO/NAVARRA	ATXOSTE									
	IIIb	N	GrA9789	6220±60	C	S	H		5315-5021	Utrilla et al., 1998
	MENDANDIA									
	III sup	N	GrN-19658	7210±80	C	A	H		6237-5916	Utrilla et al., 1998
	III sup	N	GrN-22742	7180±45	C	A	H		6206-5933	Utrilla et al., 1998
	II	N	GrN-22741	6540±70	C	A	H		5620-5371	Utrilla et al., 1998
	I	N	GrN-22473	6440±70	C	A	H		5535-5233	Utrilla et al., 1998
	PEÑA LARGA									
	Inf	N	I-15150	6150±230	C	A	H		5524-4544	Utrilla et al., 1998
	Sup	N	I-14909	5830±110	C	A	H		4977-4451	Utrilla et al., 1998
	AIZPEA									
	III	N	BrN-18421	6370±70	C	A	H		5474-5222	Cava, 1997
	ZATOYA									
	I	N	ly-1397	6320±280	C	A	H		5743-4590	Utrilla et al., 1998
CUEVA LÓBREGA										
III	N	GrN-16110	6220±100	C	A	H		5464-4859	Rodanés, 1998	
ALTO TAJO/MESETA	LA VAQUERA									
		N	GrA-9226	6440±50	AMS	S	S/F	Bellota	5481-5322	Estremera, 2003
		N	GrA-8241	6080±70	AMS	S	S/F	Bellota	5212-4808	Estremera, 2003
	LA LÁMPARA									
	Cata 3	N	KIA-21350	6871±33	AMS	S	H		5839-5674	Rojo y Kunst, ep.
Cata 1	N	KIA-21347	6407±34	AMS	S	H		5469-5324	Rojo y Kunst, ep.	

ÁREA	YACIMIENTO	CA	LAB.	FECHA BP	TIPO	CANT.	MAT	ESPECIE	CAL BC 2S	BIBLIOGRAFÍA
AITO TAJO/MESETA	Cata 3	N	KIA-21352	6280±33	AMS	S	H		5322-5211	Rojo y Kunst, ep.
		N	KIA-6740	6144±46		A	H	Hueso h.	5216-4961	Rojo y Kunst, 1999
	Cata 4	N	KIA-21348	6125±33	AMS	S	H		5209-4963	Rojo y Kunst, ep.
		N	KIA-6789	6055±34		A	H	Hueso h.	5047-4848	Rojo y Kunst, 1999
	REVILLA									
		N	KIA-21358	6365±36	AMS	S	H		5469-5230	Rojo y Kunst, ep.
		N	KIA-21357	6271±31	AMS	S	H		5318-5210	Rojo y Kunst, ep.
	N	KIA-21346	6202±31	AMS	S	H		5291-5052	Rojo y Kunst, ep.	
AITO ARAGÓN/ CATALUÑA	PARCO									
	V?	N	CSIC-280	6450±230	C	A	H		5793-4843	Utrilla <i>et al.</i> , 1998
	LA DRAGA									
	E3 Hogar	N	Hd15451	6060±40	C	A	S/F	Cereal	5195-4842	Tarrús <i>et al.</i> , 1994
	E56 hogar	N	UBAR-313	6010±70	AMS	A	S/F	Cereal	5200-4721	Tarrús <i>et al.</i> , 1994
	H30	N	UBAR-315	6700±710	C	A	H		7139-4001	
	AVELLANER									
Z3	N	UBAR-109	5830±110	C	A	H		4933-4460	Mestres y Martí, 1996	
BAJO ARAGÓN/ CASTELLÓ	BOTIQUERIA MOROS									
	Nivel 6	N	GrA-13268	6040±50	AMS	S	H		5193-4796	Barandiarán y Cava, 2000
	Nivel 8	N	GrA-13270	6240±50	AMS	S	H		5316-5056	Barandiarán y Cava, 2000
	MAS NOU									
		N	Beta-13667	6800±70	AMS		H		5841-5566	Olaría, 2000
	N	Beta-13667	6900±70	AMS		H		5975-5661	Olaría, 2000	
MEDITERRÁNEO CENTRAL	FALGUERA									
	UE2051b	N	Beta-142289	6510±80	AMS	S	S/F	<i>Triticum mon.</i>	5616-5323	Bernabeu, 2000
	UE3117	N	AA-60625	5833±65	AMS	S	H	<i>Capra pyre.</i>	4842-4533	En este volumen
	CENDRES									
	Estrato VII	N	Beta 142228	6340±70	AMS	S	S/F	<i>Hordeum v</i>	5477-5080	Bernabeu <i>et al.</i> , 2001
	H16	N	Gif-10136	6490±90	AMS	S	S/F	<i>Triticum dic.</i>	5617-5309	Bernabeu <i>et al.</i> , 2001
	Vlla	N	Beta-107405	6280±80	AMS	S	H	<i>Ovis aries</i>	5467-5045	Bernabeu <i>et al.</i> , 2001
	EVc	N	GifA-101356	5930±90	AMS	S	S/F	<i>Olea</i>	5035-4556	Bernabeu <i>et al.</i> , 2001
	EVa	N	GifA-101354	5860±80	AMS	S	S/F	<i>Olea</i>	4933-4536	Bernabeu <i>et al.</i> , 2001
	H15	N	GifA-101358	5980±100	AMS	S	S/F	<i>Triticum Aes.</i>	5207-4618	Bernabeu <i>et al.</i> , 2001
	OR									
	Cardial base, 1955-1958	N	KN-51	6510±160	C	A	S/F	Cereal	5727-5075	Zilhão, 2001
	J4, capa 17	N	OxA10192	6310±70	AMS	S	S/F	<i>Triticum ae.</i>	5469-5075	Zilhão, 2001
	J4, capa 14	N	OxA10191	6275±70	AMS	S	S/F	<i>Triticum ae.</i>	5464-5046	Zilhão, 2001
	Cardial sup, 1955-1958	N	H1754/1208	6265±75	C	A	S/F	Cereal	5463-5018	Zilhão, 2001
MAS D'IS										
UE80205	N	Beta-16672	6600±50	AMS	S	S/F	<i>Hordeum v.</i>	5620-5481	Bernabeu <i>et al.</i> , 2002	
UE80219	N	Beta-16209	6600±50	AMS	S	S/F	<i>Hordeum sp</i>	5620-5481	Bernabeu <i>et al.</i> , 2003	
ANDALUCÍA	RETAMAR									
		N	Beta-90122	6780±80	C	A	M		5498-5202	Zilhão, 2001
	NERJA									
		N	Beta-13157	6590±40	AMS	S	H	<i>Ovis aries</i>	5516-5480	Aura <i>et al.</i> , ep.
	MURCIELAGOS									
	IV	N	CSIC-53	6190±130	C	A	S/F	Cereal	5466-4805	Muñoz, 1972
	IV	N	CSIC-54	6190±130	C	A	S/F	Cereal	5466-4805	Muñoz, 1972
	IV	N	CSIC-55	6170±130	C	A	S/F	Cereal	5463-4789	Muñoz, 1972
IV	N	GrN-6169	6150±45	C	A	S/F	Cereal	5218-4963	Muñoz, 1972	
IV	N	GrN-6639	6025±45	C	A	S/F	Cereal	5032-4798	Muñoz, 1972	

ÁREA	YACIMIENTO	CA	LAB.	FECHA BP	TIPO	CANT.	MAT	ESPECIE	CAL BC 2S	BIBLIOGRAFÍA
ANDALUCÍA	V	N	CSIC-57	5980±130	C	A	S/F	Cereal	5214-4554	Muñoz, 1972
	MURCIELAGOS ALB.									
		N	CSIC-1133	6086±45	C			Esparto	5207-4849	Cacho <i>et al.</i> , 1996
	CERRO VIRTUD									
	II	N	OxA-6714	6030±55	C	S	H	Hueso h.	5197-4785	Ruiz y Montero, 1999
II	N	OxA-6580	5840±80	C			H	Hueso h.	4899-4499	Ruiz y Montero, 1999
EXTREMADURA PORTUGAL	CALDEIRAO									
	Horizonte NA2	N	OxA-1035	6330±80	AMS	S	H	<i>Ovis aries</i>	5475-5076	Zilhão, 2000
	Horizonte NA2	N	OxA-1034	6230±80	AMS	S	H	<i>Ovis aries</i>	5369-4965	Zilhão, 2000
	Horizonte NA2	N	OxA-1033	6130±90	AMS	S	H	Hueso h.	5298-4845	Zilhão, 2000
	Horizonte NA1	N	OxA-1037	5970±120			H		5209-4584	Zilhão, 2000
	Horizonte NA1	N	OxA-1036	5870±80			H		4927-4547	Zilhão, 2000
	Horizonte NA1	N	TO-350	5810±70	AMS	S	H	Hueso h.	4829-4497	Zilhão, 2000
	ALGAR PICOTO									
	Superficial	N	ICEN-736	6000±150		S	H	Hueso h.	5294-4547	Zilhão y Carvalho, 1996
	SENHORA D. LAPAS									
	Capa C	N	ICEN-805	6100±70	C	S	H	Hueso h.	5217-4841	Zilhão, 2000
	P. DAS SALEMAS									
		N	ICEN-351	6020±120		S	H	Hueso h.	5286-4617	Zilhão, 2000
	CASA DA MOURA									
	Nivel 1a	N	TO-953	5990±60		S	H	Hueso h.	5020-4725	Zilhão, 2000
ALMONDA										
Cisterna AMD, nivel 1	N	OxA-9287	6445±45	AMS	S	H	Ciervo	5480-5328	Zilhão, 2000	
Cisterna AMD, nivel 1	N	OxA-9288	6445±45	AMS	S	H	adorno	5480-5328	Zilhão, 2000	
COSTA ALENTEJO/ALGARVE	PADRAO									
	Hogar	N	ICEN-873	6920±60	C		M		5599-5363	Zilhão, 2000
	Hogar	N	ICEN-645	6800±50	C	A	M		5471-5281	Zilhão, 2000
	CABRANOSA									
Hogar neolítico	N	Sac-1321	6930±60	C	A	M	<i>Mytilus sp</i>	5603-5372	Zilhão, 2000	

Vas amb decoració simbòlica a l'Abric de la Falguera

Lluís Molina
Pablo García Borja

Ja fa camí de vint anys que els estudis sobre la cultura material neolítica al nostre país alertaren l'existència de vincles entre determinades decoracions aparegudes en vasos del Neolític Antic i representacions rupestres (Martí y Hernández, 1988; Martí, 1990). Figures antropomorfes, dotades d'un major o menor grau d'esquematisme, generalment situades en el centre dels plafons dels vasos, tenien un paral·lisme amb aquelles altres manifestacions que definien l'Art Rupestre Macroesquemàtic (Hernández, Ferrer y Catalá, 1988). D'aquesta manera, s'obria pas la idea de veure les decoracions ceràmiques com una cosa més que no meres manifestacions estètiques.

Qualsevol objecte, en el seu procés de fabricació, està sotmès a unes decisions vinculades tant a la capacitat creativa de l'autor com a determinades normes socials (costums, tradicions en diríem) que conformen allò que denominem *estil*. Per tant, l'estudi d'aquest caràcter ens remet directament a determinats aspectes socials definits pels grups que donaren lloc als dits objectes. La recent bibliografia etnoarqueològica (p. ex. Stark, 1998) ens ofereix bons exemples de la capacitat d'aquesta línia investigadora per aportar informació de primer ordre i entendre diversos aspectes culturals de les societats estudiades. Centrant-nos en la ceràmica, malgrat que la informació estilística pot trobar-se al llarg de tota la cadena operativa de la producció d'un vas, cal reconèixer que, per als materials prehistòrics especialment, han estat les decoracions l'objecte principal d'estudi.

Aquestes poden reconèixer-se com a portadores conscients i/o inconscients d'un determinat missatge. Més enllà del seu valor estètic, les formes decoratives poden parlar-nos d'aspectes com la delimitació territorial dels grups socials, les relacions i fluïdesa dels intercanvis entre aquestes i –com és el cas d'allò que s'ha definit com estil simbòlic– estar dotades d'una forta càrrega ideològica (p. ex. Martí, 1990; Cardito, 1998). Dins del cada vegada més abundant corpus de recipients caracteritzats per aquestes manifestacions simbòliques, ja fa algun temps que hi va



estar inclòs un recipient procedent de l'Abric de la Falguera. Aquest correspon a un fragment sense referència estratigràfica fruit dels treballs realitzats a l'Abric l'any 1981. La seua existència ha estat citada en diversos treballs (Cardito, 1998; Torregrosa y Galiana, 2001...). Malgrat aquesta "popularitat", la manca d'una publicació adequada d'aquest ha dut, fins i tot, a certes confusions a l'hora de valorar els motius representats.

DESCRIPCIÓ DE LA PEÇA

El fragment descobert en 1981 correspon a un petit vas d'11 cm d'alçada per 10,8 cm de diàmetre de boca i 12 cm de diàmetre màxim amb un gruix de parets de mig centímetre aproximadament. Si bé proper a allò que podríem considerar un microvas, tipològicament (Bernabeu, 1989) hem de classificar-lo com una petita olla globular, possiblement dotada de dues anses de cinta

enfrentades. La seua cocció és reductora, amb refredament ràpid, fet que ha propiciat la formació d'uns límits clars entre el nucli i les vores del vas (McClure, 2004). El desgreixant emprat és calcita, reduïda a unes dimensions mínimes i aplicada amb poca quantitat. El fort grau de deteriorament de les superfícies ens impedeix conèixer el tractament original que aquestes tingueren.

La troballa d'un segon fragment del vas al llarg dels treballs duts a terme en 1999 al Sector 2 de l'Abric ens ha permès tant disposar d'una ubicació estratigràfica aproximada de la peça com completar el possible recorregut de la decoració, en tractar-se d'un tros situable a la part contrària d'aquell altre fragment ja conegut.

La decoració es compon de dues bandes limitades paral·leles farcides de línies obliqües encreuades. Per sota de la segona banda apareix una sèrie de motius en ziga-zaga repetits, on queden destacats els trams finals de les dues línies limitadores exteriors. Aquesta decoració de recorregut horitzontal es veu interrompuda en les anses on apareix una gran figura antropomorfa, amb les cames ben definides, els braços en V invertida sense el detall de les mans i total absència d'indicació del cap, que perllonga la barra que compon el cos fins al límit del llavi del vas. La presència d'una segona representació d'aquest tipus en el petit fragment de 1999 ens permet considerar que el mateix motiu, associat presumiblement a l'altra ansa, es devia repetir al costat oposat del vas. Tot ell està realitzat mitjançant la impressió de pinta i, d'acord amb les evidències del fragment de 1981, es devia trobar farcit de colorant roig, fet que ressaltaria encara més la decoració.

El fragment procedent de les nostres intervencions va ser recollit en la UE 2045B, corresponent al tram mitjà de la seqüència estratigràfica de la Fase VI. Si bé les condicions de l'estratigrafia del jaciment no són les més desitjables, el fet de tractar-se d'un recipient amb decoració de pinta ens permetria avançar la hipòtesi de la seua adscripció cronològica a un moment avançat del NIA

(cardial) o, tal vegada, inicials del NIB (epicardial), en els darrers segles del VI mil·lenari BC.

Certament, les petites dimensions de la peça, així com les característiques de la pasta i el gruix de les parets la fan un recipient molt poc utilitari, i les seues funcions queden molt limitades per la mateixa fragilitat del vas. Aquest aspecte, juntament amb la decoració descrita, conflueixen a donar-li un caràcter especial a l'esmentat recipient. Si bé és cert que, a hores d'ara, disposem de molt poca informació sobre la funcionalitat de la ceràmica dins de les societats del Neolític Antic, no seria aquesta la primera vegada que es considera la importància del valor social d'aquests productes per damunt del seu valor d'ús (Vitelli, 1989; Thissen, 1999).

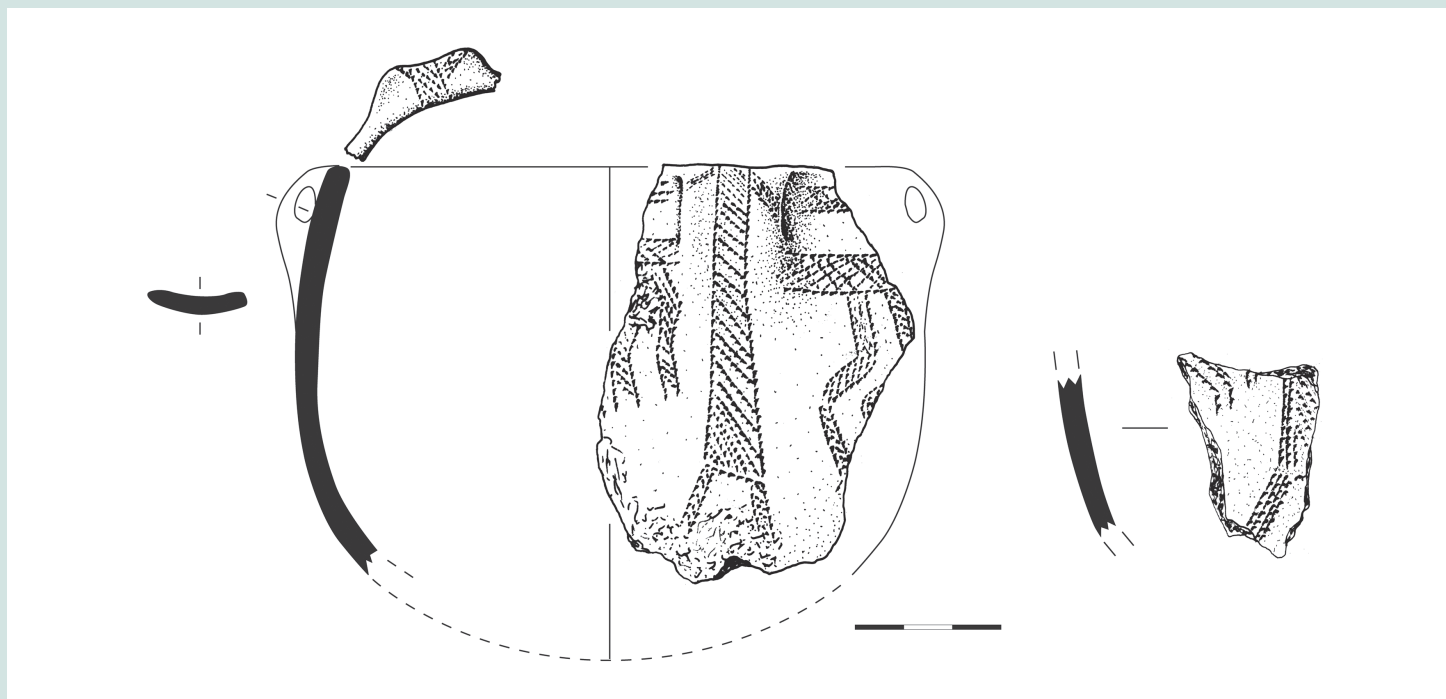
L'estructura compositiva del vas -motius de recorregut horitzontal interromputs per altres de verticals a les anses- és prou comuna entre els recipients considerats dins de *l'estil simbòlic*. Més estranya és la posició dels braços de la figura antropomorfa *principal*, encara que se'n poden reconèixer paral·lels, tant mobles com en figures rupestres, com en el cas de l'Abric de Roser, Millares, València (Oliver y Arias, 1992). Especialment resenyables són els motius en ziga-zaga que acompanyen les bandes. Motius molt semblants, dins d'estructures compositives del mateix tipus, han pogut estar identificats en diversos vasos.

Especialment es fa palés el paral·lelisme amb alguns recipients procedents de la Cova de la Sarsa (Pérez Botí, 2001, fig. 5 núm. 8/85 i lám. 4), tot i el major grau d'esquematisme d'aquests dos recipients cardials.

La necessitat d'aprofundir en aquests aspectes estilístics pretén superar-se amb el desenvolupament d'un projecte que, des de la Universitat de València i sota la direcció del Dr. J. Bernabeu, estem duent a terme. La revisió de les col·leccions ceràmiques tant de la Cova de la Sarsa com les de l'Or i Cendres, ens permetrà aprofundir en la dinàmica social dels grups neolítics valencians. Així, tot i trobar-nos en una fase molt inicial del projecte, sembla prou evident que la imatge d'homogeneïtat decorativa d'aquest món ha de ser matisada. Aquesta vinculació del nostre vas amb elements de la Sarsa no pot establir-se d'igual manera amb els recipients de la Cova de l'Or, on trobem la primacia d'altres motius i tendències compositives. Semblaria plausible considerar, doncs, que ens trobem davant de grups socials diferents, tot i situar-se dins d'una mateixa tradició cultural.

BIBLIOGRAFIA

- BERNABEU, J. (1989). *La tradición cultural de las cerámicas impresas en la zona oriental de la Península Ibérica*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 86.
- CARDITO, M. L. (1998). Arte macroesquemático y paralelos mediterráneos: Apuntes para su cronología. *Saguntum (PLAV)*, 31: 99-108.
- HERNÁNDEZ, M. S., FERRER, P., CATALÁ, E. (1988). *Arte rupestre en Alicante*. Fundación Banco Exterior.
- MARTÍ, B. (1990). Impressed cardinal decoration and rock art in Eastern Spain. En D. Cahen, M., Otte (ed.): *Rubané et Cardial*. E.R.A.U.L., 39: 405-415.
- MARTÍ, B., HERNÁNDEZ, M. S. (1988). *El Neolítico valenciano. Arte Rupestre i cultura material*. Dip. de València.
- McCLURE, S. B. (2004). *Cultural Transmission of Ceramic Technology during the Consolidation of Agriculture in Valencia, Spain*. Tesis doctoral. Inèdita. University of California-Santa Bárbara.
- OLIVER, R., ARIAS, J. M. (1992). Nuevas aportaciones al arte rupestre post-paleolítico. *Saguntum (PLAV)*, 25: 181-190.
- PÉREZ BOTÍ, G. (2001). La Cova de la Sarsa (Bocairent, València). La colección Ponsell del Museo Arqueológico Municipal de Alcoi. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 8:899-10
- STARK, M. (ed.). (1998). *The archaeology of social boundaries*. Smithsonian Institution Press.
- THISSEN, L. (1999). Franchthi and the Western Turkey: clues to the neolithisation of Greece? *Documenta Praehistorica*, XXVII: 141-154.
- TORREGROSA, P., GALIANA, M. F. (2001). El Arte Esquemático del Levante Peninsular: una aproximación a su dimensión temporal. *Millars*, XIV: 153-198.
- VITELLI, K. (1989). Were pots first made for food? Doubts from Franchthi. *World Archaeology*, 21: 17-29.



Les dades paleocarpològiques, un registre encara massa pobre

Guillem Pérez Jordà

Al País Valencià els treballs de Maria Hopf (1966) a la Cova de l'Or van ser la primera constatació que els grups neolítics que s'instal·len en aquestes terres practiquen una agricultura de la qual formen part els diferents conreus de blats i ordis, tant els vestits com els nus. Ja posteriorment, serà a la Cova de les Cendres (Buxó, 1997), on per primera vegada la realització d'un mostreig sistemàtic ens aporta una primera visió de conjunt de la seqüència i ens mostra que a més dels conreu dels cereals, també practicaven el dels llegums (faves, pèsols, llentilles i veces). Els materials aportats per l'Abric de Falaguera juntament amb les escasses restes recuperades al Mas d'Is ens han permès, per una banda, ampliar el repertori de mostres i introduir, juntament amb les coves, materials que provenen de nous tipus d'assentaments. Un abríc amb una certa activitat ramadera i un poblat a l'aire lliure.

Les tendències que hem pogut constatar fins a l'actualitat és que són els blats nus els més freqüents, amb percentatges que arriben fins al 50% dels cereals. Blats vestits i ordis sempre ocupen una posició secundària i els índexs són diferents en cadascun dels jaciments. En Cendres són els ordis la segona espècie i dels blats vestits la pisana (*Triticum dicoccum*) predomina clarament, enfront de Falguera on destaca especialment l'espelta petita (*Triticum monococcum*). No creiem que actualment pugem assajar d'esbrinar si aquestes diferències responen a qüestions funcionals/ecològiques o si es tracta en realitat d'una lectura condicionada pel reduït volum de la mostra actual.

Les noves dades han confirmat la generalització del conreu de llegums, tot i que el volum de la mostra pot haver condicionat que tant el nombre com la diversitat siguin menors a Falguera que l'observada a Cendres (Buxó, 1997). I pel que fa a la presència de restes silvestres, sí que en destaca tant la varietat com el nombre de restes presents en aquest abríc. En molts casos poden ser resultat de la seua recol·lecció per al consum humà (glans, olives, móres, raïm i diferents rosà-

cies) el que mostra una lògica similitud amb el que s'ha pogut observar entre les poblacions de caçador-recol·lectors mesolítics.

La informació que tenim fins al moment de la resta de la Península Ibèrica no és tampoc molt abundant. Aquesta diversitat de conreus que hem observat al País Valencià també caracteritza els nivells del Neolític Antic a Catalunya i a Andalusia (Buxó, 1997, Zapata *et al.*, e.p.), tot i que el nombre d'espècies de cereals presents sol ser menor. En aquests dos casos no es documenta l'ordi vestit i la pisana no apareix tampoc en cap dels jaciments andalusos. Un fet que destaca de les primeres dades que comencem a observar en l'interior peninsular és que entre els cereals, exceptuant-ne el cas de la Vaquera, els blats nus, que predominen en tota la franja costanera, no hi són presents. El que sí que diferencia clarament els jaciments costaners dels ubicats a l'interior peninsular, tant a la Meseta nord (Stika, e.p.) com a Andalusia (Hopf y Muñoz, 1974; Peña-Chocarro, 1999), és l'exploració d'espècies com

el cascall (*Papaver somniferum/setigerum*) i el lli (*Linum usitatissimum*) que, malgrat que es tracta de la zona on més estudis s'han desenvolupat, no s'han documentat en cap cas.

Tot i la prudència que hem de tenir atenent al volum del registre actual, la característica més destacada en tot el territori peninsular és la diversitat de conreus desenvolupats per aquestes primeres comunitats d'agricultors. Les diferències que hi poden haver entre els territoris i entre els diferents assentaments de cadascuna de les àrees, en part deuen estar motivades per qüestions tafonòmiques i evidentment pel reduït nombre de jaciments mostrejats, tot i que aspectes funcionals i ecològics també hi deuen afectar. En aquest sentit les dades recents de la Meseta nord, podrien ser el reflex d'una primerenca selecció entre els cereals dels blats vestits per sobre dels nus en una zona amb unes condicions climàtiques més extremes que a la costa, i on la qualitat dels sòls no és massa bona, especialment en el cas de La Lámpara.



Olea sp

La lectura que s'ha fet d'aquestes dades, seguint models proposats per al cas de Grècia (Halstead, 2002), és la implantació en una primera fase d'un sistema agrari basat en el conreu intensiu de xicotetes parcel·les de terreny amb l'ús dels adobs, de les rotacions de conreus i el conreu mixt de diferents espècies de cereals a la mateixa parcel·la (Bernabeu *et al.*, 1995). La diversitat de conreus pretendria reduir el risc de caresties i al mateix temps permetria a aquestes primeres comunitats experimentar amb les noves plantes introduïdes en aquest territori, procés durant el qual en devien observar els rendiments i anar desenvolupant-se les varietats que millor s'adaptaven a les característiques de cadascuna de les àrees explotades. En el cas valencià, sí que hem pogut constatar com al llarg del Neolític Mitjà i ja amb claredat en la fase final, es produeix una selecció de blats nus i d'ordis per sobre dels blats vestits (Buxó, 1997; Pérez Jordà, e.p.), fet que s'ha interpretat com un símptoma de la consolidació d'aquestes societats agràries i el pas a una agricultura extensiva amb la conquesta del secà i amb l'ús de l'arada.

El conreu mixt de cereals es proposa a partir de la documentació de diferents concentracions formades per diverses espècies en les coves de l'Or (Alacant), Murciélagos (Còrdova) i 120 (Girona) (Bernabeu, Aura y Badal, 1995). Aquests conjunts estan formats per barreges en les quals sempre



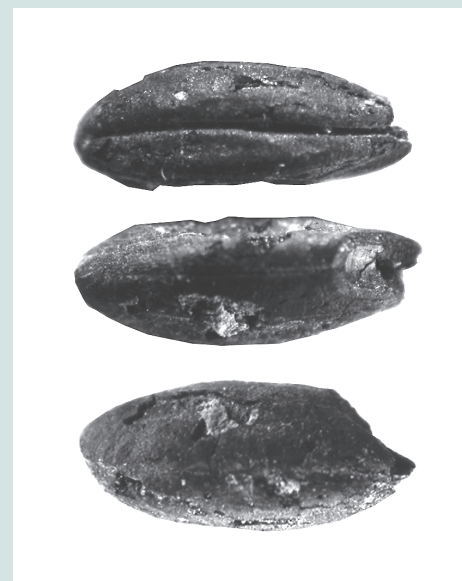
Triticum aestivum

apareixen tant cereals nus com vestits, espècies amb diferències en els ritmes de creixement i en els processos de tractament previs a l'emmagatzematge, cosa que dificulta el conreu simultani d'aquestes espècies. Actualment les úniques dades d'aquesta primera fase que ens informen d'un conreu monoespècífic provenen del poblat de la Draga (Girona) (Bosch, Chinchilla i Tarrús, 2000) i ja en nivells del Neolític Recent en Colata (Alacant), on s'han constatat conjunts de blat nu. En els dos casos es tracta de poblats a l'aire lliure, els espais on es devia desenvolupar bàsicament l'activitat agrària. Per la qual cosa creiem que els conjunts recuperats a les coves podrien tractar-se en realitat d'una barreja dels materials ja totalment nets de diferents collites. Un altre aspecte que incideix en el fet de diferenciar els registres de poblats i coves és l'absència o menor presència en aquestes darreres dels elements que assenyalen el tractament de les collites previ a l'emmagatzematge, amb l'excepció de Falaguera i de los Murciélagos. Tant les dades dels poblats de la Meseta nord (Stika e.p.), com de los Cascajos (Peña Chocarro *et al.*, e.p.) i de la Draga han aportat conjunts de deixalles de trilla i restes de les espècies que es desenvolupen com a males herbes dels conreus.

Aquestes conclusions, però, estan basades en un registre que no ha tingut un creixement paral·lel al del nombre d'excavacions efectuades en els darrers anys. Continuem amb una informació paleocarpològica molt pobra que limita la possibilitat de fer una lectura de les activitats agràries desenvolupades en els diferents assentaments, tot i que aquesta activitat econòmica, juntament amb la ramaderia, és la base de la subsistència d'aquestes comunitats.

BIBLIOGRAFIA

- BERNABEU J., AURA E. y BADAL E. (1995). *Al Oeste del Edén. Las primeras sociedades agrícolas de la Europa Mediterránea*. Historia Universal 4. Prehistoria. Ed. Síntesis.
- BOSCH, A., CHINCHILLA, J. i TARRÚS, J. (ed.) (2000). El poblat lacustre neolític de La Draga. *Monografies del Casc 2*; 129-140. Museu d'Arqueologia de Catalunya, Girona.
- BUXÓ, R. (1997). *Arqueología de las Plantas*. Ed. Crítica, Barcelona.
- GARCÍA PUCHOL, O. y AURA TORTOSA, J. E. (2000). Abric de La Falaguera (Alcoi). En Aura Tortosa, J. E. y



Triticum monococcum

- Segura Martí, J. M. (Coord.) *Catálogo del Museo Arqueológico Municipal Camil Visiedo Moltó, Alcoi*: 63-66.
- HALSTEAD, P. (2002). Agropastoral land use and landscape in later prehistoric Greece. *Saguntum (PLAV)*. Extra 5: 105-113.
- HOPF, M. (1966). *Triticum monococcum y Triticum dicocum Schübl en el Neolítico antiguo español*. *Archiv de Prehistoria Levantina XI*: 53-80.
- HOPF, M., MUÑOZ, A. M. (1974). Neolithische Pflanzenreste aus der Höhle Los Murciélagos bei Zuheros, Prov. Córdoba. *Madridrer Mitteilungen* 15: 9-27.
- PEÑA-CHOCARRO, L. (1999). Prehistoric agriculture in southern Spain during the Neolithic and the Bronze Age. The application of ethnographic models. *BAR International Series* 818.
- PEÑA-CHOCARRO, L., ZAPATA, L., GARCÍA GAZÓLAZ, J., GONZÁLEZ MORALES, M., SESMA, J., and STRAUS, L. e.p.. The spread of agriculture in Northern Iberia. new archaeobotanical data from El Mirón cave (Cantabria) and the open-air site of Los Cascajos (Navarra). *Vegetation History and Archaeobotany*.
- PÉREZ JORDÁ, G. e.p. Nuevos datos paleocarpológicos en niveles neolíticos del País Valenciano. *Actas del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*.
- STIKA H.P. e.p. Early Neolithic Agriculture in Ambrona, Prov. Soria, Central Spain, *Vegetation History and Archaeobotany*.
- ZAPATA, L., PEÑA-CHOCARRO, L., PÉREZ JORDÁ, G., STIKA, H.P. (e.p.). Early Neolithic Agriculture in the Iberian Peninsula. In *Journal of World Prehistory*.

CAPÍTULO 6

PASTORES, FUEGOS Y TERRITORIO. EL ABRIC DE LA FALGUERA Y SUS USOS A LO LARGO DEL NEOLÍTICO

6.1. LAS EVIDENCIAS DE UNA ORIENTACIÓN GANADERA. LOS DATOS

Y. Carrión Marco
Ll. Molina Balaguer
M. Pérez Ripoll,
O. García Puchol

G. Pérez Jordà
C.C. Verdasco
S.B. McClure

6.1.1. La información estratigráfica

A lo largo del capítulo anterior se han presentado algunas de las características tanto estratigráficas como culturales que describen lo que ha venido a definirse como Nivel VI, correspondiente, básicamente, con las ocupaciones humanas enmarcadas en el VI y V milenio a.C. En estas líneas revisaremos nuevamente estos datos desde una óptica diferente, atendiendo a las implicaciones funcionales que podemos deducir de esta información.

Diversos son los indicadores que nos permiten considerar, desde los momentos iniciales de la secuencia neolítica, la importancia del papel de los ovicápridos en la formación del depósito sedimentario del yacimiento. Así, de acuerdo con los datos ofrecidos por el análisis microsedimentológico (Verdasco, Volumen 2 CD), a lo largo de la totalidad de la secuencia neolítica encontramos elementos que remiten a la estabulación de rebaños —presencia de fitolitos, esferolitos, microcarbones...—, intercalados con otros indicadores que nos hablan del carácter estacional de estas ocupaciones (abandonos o pausas en la formación del registro: valores altos de las categorías de Agregados y/o Racemización en determinadas muestras).

En una línea similar se nos presenta el estudio del registro faunístico. La fragmentación ósea es muy acusada en toda la secuencia, debida al intenso pisoteo del ganado, lo que, inevitablemente, ha influido en la representación de restos determinados. Así, si observamos la figura 6.1, podemos apreciar la importancia que tienen aquellos restos inferiores a 3 cm de longitud, donde se concentran la mayoría de los restos no identificados (con un pico importante en la categoría de 2 cm).

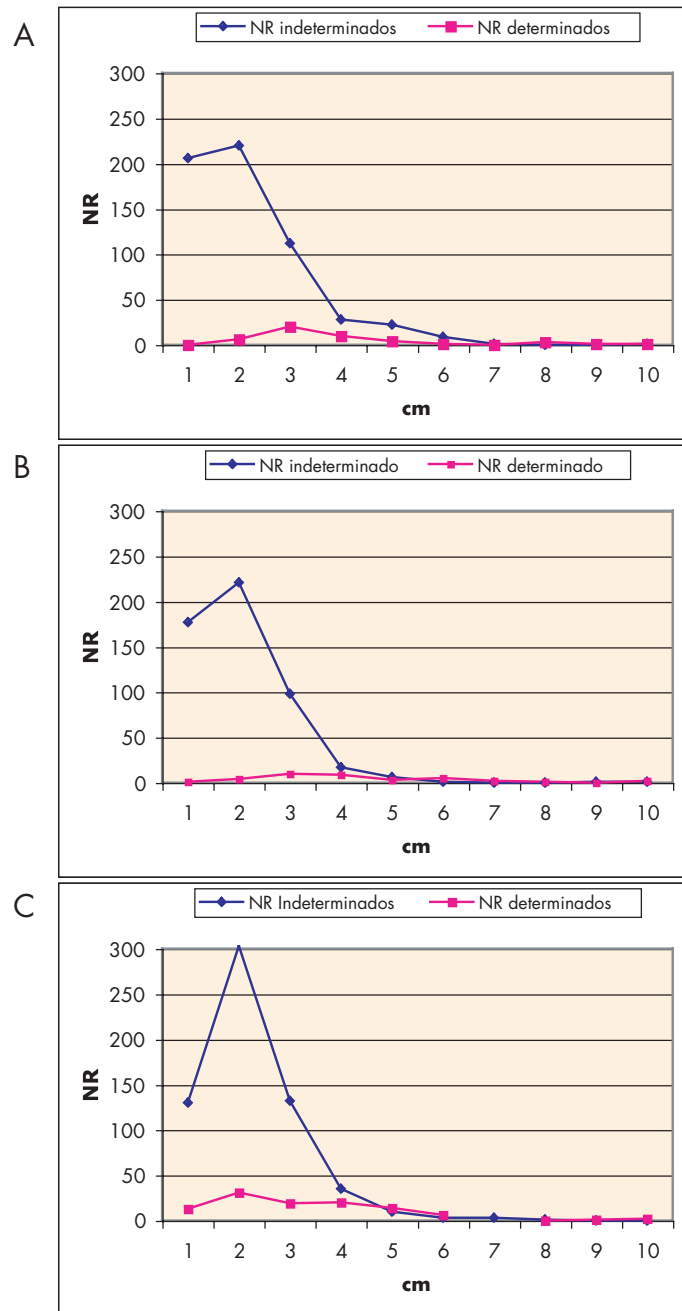


Figura 6.1. Longitudes de los huesos determinados e indeterminados a lo largo de la secuencia neolítica: A: Fase IV; B: Fase V; C: Fase VI. Se puede observar un número progresivo de restos, una concentración de los indeterminados entre 1 y 3 cm y un ligero aumento de los restos determinados durante la Fase VI.

Por el contrario, los fragmentos determinados son algo mayores; se concentran en los 3 y 4 cm; de más de 5 cm hay pocos. Dentro de esta línea general, apreciamos una mayor proporción de fauna identificada en el Nivel VI (Fase VI: alrededor del 14%), consistente con un tamaño mayor de los restos conservados, frente a lo que se advierte en el Nivel V (fases V y IV, donde apenas se alcanza el 7% del total de la colección). Estos aspectos vienen a indicar para aquella primera fase neolítica un menor grado de pisoteo de los restos abandonados en el yacimiento.

Centrándonos en el registro faunístico, si atendemos a los ovicápridos, en todo momento a lo largo de estos niveles encontramos representados individuos neonatos, así como las secuencias diversas de la dentición decidua y de la permanente, signo inequívoco de una presencia estable de estos animales en el abrigo (*vid. infra*). Sin embargo, junto a estos restos —y, sobre todo, a lo largo del Nivel VI—, la fauna nos indica otro tipo de moradores cuya presencia sólo puede explicarse por el abandono de la cavidad por los grupos humanos. Así, debemos advertir que, durante este tramo de la secuencia, aparecen representadas especies como los quirópteros, incompatibles con una presencia humana. Igualmente, algunas especies de carnívoros, como el zorro (lám. 6.1) y rapaces nocturnas, pueden considerarse responsables de la introducción de los pequeños mamíferos y de una parte de los restos de conejos, que son presas habituales en sus dietas (Guillem, Volumen 2 CD), lo que sugeriría el posible uso del abrigo como madriguera por parte de determinadas especies. Si bien el grueso de la colección de conejos parece corresponder a un aprovechamiento antrópico, especialmente los de edad adulta y subadulta, no podemos decir lo mismo de algunos especímenes, mayoritariamente infantiles —algunos con claros signos de haber sido digeridos y otros de haber sido mordidos—, que debemos de achacar a la presencia de búho real (*Bubo bubo*) y de zorros (*Vulpes vulpes*). No obstante, las marcas producidas por carnívoros también tienen otra autoría, los perros. La presencia de este carnívoro está avallada por un resto en el Nivel VI, pero a pesar de su carácter esporádico la actuación sobre huesos de mesomamíferos es importante dado el elevado número de restos con marcas de mordeduras que se observan, y que a veces se compaginan con marcas antrópicas.

Lámina 6.1. Fragmentos de mandíbula, ulna, pelvis y calcáneo de conejo muy joven. Todos los huesos cuentan con mordeduras, punzadas y arrastres producidos por zorro.



Cierto es —debemos retener esta posibilidad—, que parte de estos restos adscritos a aportes no antrópicos nos remitan a intrusiones de los niveles inferiores. El diferente comportamiento de las colecciones correspondientes al Mesolítico entre el Sector 2 y 3 atestiguan este trasvase hacia las capas inferiores (Pérez Ripoll, Volumen 2 CD), por lo que una dirección contraria es bastante lógica de asumir.

Con todo, pese a las claras evidencias de momentos importantes de abandono, la Fase VI se caracteriza por una mayor densidad de restos materiales que cualquiera de las otras dos fases correspondientes al Neolítico (cuadro 6.1). Las ocupaciones humanas del abrigo durante esta Fase se caracterizan por una importante variedad de cultura material amortizada. Igualmente, la documentación de diversas fosas, algunas con un recorrido vertical ciertamente reseñable, así como de fuegos,

nos alertan de una utilización variada del enclave. Entre estas últimas estructuras disponemos tanto de hogares (*Hogar-6*) como de restos desmantelados de fuegos de los que hemos documentado únicamente la presencia de manchones de cenizas más o menos extensos. Así, pese a su denominación (*H-8, H-9, H-10*), no pueden ser asimilados a aquellos otros fuegos que caracterizarán la secuencia estratigráfica del Nivel V.

Efectivamente, la situación descrita hasta ahora se modifica radicalmente con el tránsito al Nivel V (Fases Culturales V y IV). Tras un período superior a un milenio, en el que casi la única información arqueológica disponible en el abrigo se reduce a sendas dataciones ya comentadas en capítulos anteriores, el ritmo sedimentario del yacimiento se ve alterado por una nueva dinámica de utilización del mismo. En el tránsito del IV al III milenio a.C. (AA-60626: 3105-2892 a.C.), las características tanto sedimen-

Cuadro 6.1. Área (m²) y volumen (m³) excavados por fases culturales del Sector 2. Puede apreciarse la evolución de la densidad de las diferentes categorías consideradas desde el inicio del Neolítico hasta el techo de la secuencia. La cerámica hace referencia únicamente a los restos prehistóricos.

	ÁREA	VOLUMEN	CERÁMICA	IND. LÍTICA	MESOFAUNA	CONEJOS
FASE I/II	9	2,7	38,14	43,33	10,37	4,81
FASE III	6	0,9	164,44	146,66	35,55	2,22
FASE IV	4	1,4	84,28	87,85	42,14	0,74
FASE V	3,5	1,57	60,5	109,5	40,12	50,95
FASE VI	4	1,6	105,62	368,75	80,62	256,87

tarias como de composición del registro arqueológico (más allá de las diferencias cronoculturales) del Abric de la Falguera experimentan un notable vuelco respecto a los momentos anteriores.

A partir de este punto, durante toda la Fase V y IV, la secuencia está marcada por la presencia constante de evidencias de actividad pastoril en el abrigo, plasmadas a través del desarrollo de unas estructuras estratigráficas muy concretas: los denominados *niveles de fuegos de corral*. Éstos aparecen a lo largo de una secuencia que alcanza, aproximadamente, el metro de potencia. Su desarrollo cronológico cuenta con la limitación de no disponer de dataciones para la Fase IV. Como ha quedado ya mencionado en el capítulo 3, la presencia de un fragmento de campaniforme en la Fase III, nos obligaba a reconocer un marco cronológico ciertamente limitado para el desarrollo de esta Fase. Este hecho es aún más acuciante si atendemos a la datación procedente del techo de la Fase V (AA-59518: 2939-2401 a.C.), cuyo extremo inferior es sincrónico con algunas de las dataciones de la Cova de les Cendres correspondientes ya al nivel con presencia de especies campaniformes incisas (Bernabeu, Fumanal y Badal, 2001). Cabe, por tanto, la posibilidad de que parte de la Fase IV se adscriba ya a este horizonte cultural, aunque no podemos dejar de advertir la velocidad de formación de este tipo de depósitos.

La estructura de estos niveles había sido ya documentada en otros yacimientos cercanos de cronología neolítica, como la Cova de les Cendres, Cova Bolomini o les Coves de Santa Maira (Badal, 1990, 1999; Badal y Carrión, 2001). Éstos se presentan formando laminaciones de potencia variable. Generalmente la estructura consta de una capa superior cuya coloración puede variar desde el blanco hasta el ocre, resultado de la combustión de la materia orgánica. En su interior

encontramos pequeños carbones. Hacia su base documentamos una segunda capa, más fina, y cuya tonalidad suele situarse entre el negro y el marrón rojizo. Se trata del límite del depósito afectado por el fuego, siendo el resultado de una combustión incompleta de la materia orgánica presente (Brochier *et al.*, 1992: 58-59). Finalmente, por debajo de este nivel puede aparecer un tercero ajeno a la acción del fuego y donde la materia orgánica aparece más o menos mineralizada.

Estos niveles revelan una práctica común llevada a cabo en los lugares de estabulación regular de ganado, que consiste en su limpieza cíclica y acondicionamiento. Uno de los principales objetivos de esta práctica es la reducción del riesgo de contracción de enfermedades de los animales. Para ello se utiliza de forma frecuente el fuego, que reduce y limpia la capa formada por los excrementos de los animales, el forraje y otros restos vegetales aportados para su alimentación. En estos casos, la presencia de carbón es constante en el depósito y constituye un valioso testimonio de la dinámica de ocupación del lugar y alimentación del ganado. En algún caso se ha propuesto igualmente, que algunos de estos registros no son el resultado de la acción del fuego, sino fruto de la propia descomposición y la actuación de microorganismos coprófagos sobre el estiércol abandonado (Alday, Fernández y Yusta, 2003). Generalmente, el contenido en carbón de los niveles de corral es menos abundante que en otros tipos de suelo de ocupación, ya que la actividad llevada a cabo es muy especializada; esta dinámica se ha comprobado en los ejemplos citados anteriormente (Badal, 1999).

Uno de los primeros yacimientos en los que se define la morfología de los niveles de corral es en Arene Candide (Bernabó-Brea, 1956), donde la secuencia del Neolítico, sobre todo Medio y Final, está marcada por unas laminaciones muy

netas, en las que se da una sucesión de capas carbonosas, separadas por un sedimento muy polvoriento sin apenas fracción, que incluye capas blanquecinas de carbonatos, cenizas y niveles más rojizos (*ibid.*: 38 y ss.). Otros ejemplos se han documentado posteriormente, y todos ellos repiten un esquema similar.

El estudio geoarqueológico realizado en el abrigo de Font Juvenal (Aude) ofrece un buen ejemplo de la composición de estos niveles de corral, en los que se ha documentado la explotación de rebaños de ovicápridos (Brochier, 1990: 464 y ss.; Heinz y Thiébault, 1998). Mientras que las *facies de combustión* propiamente dichas son para el autor testimonio directo de los lugares de hábitat, las *facies de corral* se definen por una clara asociación de esferolitos y fitolitos, resultado de una acumulación de coprolitos de rumiantes, común en todos los depósitos que muestran esta estructura sedimentaria (Brochier, 1990; Kajale y Eksambekar, 1997; Verdasco, 2002; Delhon *et al.*, 2003). La presencia de material carbonizado en estos niveles puede ser el resultado de su quema, pero también del vertido de residuos orgánicos a modo de basurero o bien de la combustión natural de la materia orgánica; esto es lo que el autor denomina una *facies mixta*, que implica la presencia de varias de las actividades que puede desarrollar un grupo agropecuario e implican frecuentemente la acción del fuego (Brochier, 1990: 464-466).

Otros ejemplos documentados en yacimientos de Sicilia ofrecen una nueva muestra de la dinámica de formación de los suelos de corral. Su quema resulta a veces incompleta en la parte más profunda del nivel, ya que la humedad existente detiene la combustión y la materia orgánica continúa su proceso natural de descomposición (Brochier *et al.*, 1992: 60). Parece que en estos depósitos, la práctica de la quema de suelos de corral resulta especialmente infrecuente en cronologías más recientes, siendo casi nula entre las comunidades pastoriles actuales de la zona. La pérdida de importancia económica del sector ganadero, así como las restricciones impuestas por las autoridades públicas, han propiciado el abandono casi total de esta práctica.

El estudio geoarqueológico realizado sobre los niveles de corral de la Balma Margineda (Andorra) introduce algunas cuestiones

cronoestratigráficas muy interesantes, como el ritmo de sedimentación y la existencia de lagunas estratigráficas inherentes a los propios procesos postdeposicionales de estos niveles (Brochier, 1995). Toda la secuencia neolítica de la Balma está marcada por una sedimentación limosa cenicienta, con presencia de macro y microcarbones, fragmentos de huesos, esferolitos, conchas de gasterópodos, fragmentos de esquistos con claros signos de rubefacción, etc., en fin, lo que los autores interpretan como un depósito de origen antrópico que evidencia una sedimentación rápida en prácticamente una sola fase. Sin embargo, estos niveles de componente fundamentalmente orgánico pueden reducir su potencia considerablemente desde el momento de su formación, ya que la descomposición de la materia orgánica, su reducción a cenizas, etc. son procesos que compactan enormemente el nivel original (*ibid.*: 65 y ss.; Shahack-Gross, Marshall y Weiner, 2003: 453).

Para el territorio peninsular existen también algunas secuencias neolíticas con documentación de niveles de corral, además de las citadas anteriormente. Es el caso de diversos yacimientos catalanes en cueva (Cova del Parco, Cova de la Guineu o Cova del Vidre), donde aparecen niveles originados por una intensa actividad antrópica, cuyo análisis micromorfológico evidenció la presencia sistemática de carbones, cenizas, esferolitos, fitolitos, fragmentos óseos y cerámicos y coprolitos, todo ellos profundamente alterados por la acción del fuego (Bergadà, 1997). La abundancia de fitolitos por toda la matriz sedimentaria ha sido interpretada por la autora como restos de las gramíneas aportadas para la alimentación del ganado y la elaboración de lechos de paja (*ibid.*: 160-161).

La cueva de El Mirador, en la sierra de Atapuerca (Burgos), también ofrece una seriación estratigráfica rítmica de limos arcillosos, cenizas laminadas con carbones, pequeñas manchas amarillentas, acumulaciones de coprolitos y fibras vegetales, además de otras aportaciones detríticas ocasionales (Vergés *et al.*, 2002: 109). Para los autores, el frecuente sedimento rubefacto visible en la estratigrafía, así como acumulación de coprolitos y carbones de gran tamaño son la evidencia inequívoca de que se ha producido un fuego por todo el lugar, y no se trata de vertidos antrópicos (*ibid.*: 110-111).

Los niveles calcolíticos de la cueva de La Vaquera (Segovia), presentan nuevamente evidencias de zonas de acumulación del estiércol del ganado, compuestos de una mezcla de niveles muy orgánicos salpicados de lentejones grisáceos y blanquecinos correspondientes a los restos cenicientos y carbonosos de clara combustión (Estremera, 2003: 41).

En el caso del Abric de la Falguera, desde el techo del Nivel VI y durante el tramo inferior del Nivel V (Fase Cultural V) se han identificado hasta 7 niveles de fuegos de corral —denominados H siguiendo la terminología empleada en el cercano

yacimiento de la Cova de les Cendres (Bernabeu, Fumanal y Badal, 2001)— cuya morfología coincide con aquello descrito anteriormente. El uso recurrente del abrigo, sin embargo, ha propiciado que en buena parte del área excavada estos niveles se hayan desestructurado. De tal manera, el sedimento excavado se define por la presencia constante de lentejones de color gris, marrón oscuro y anaranjado que aparecen de forma inconexa y discontinua a lo largo de la zona excavada. Esta situación fue especialmente evidente en los trabajos realizados en el Sector 1. Con posterioridad, la excavación de los Sectores 2 y 3 permitió una caracterización más

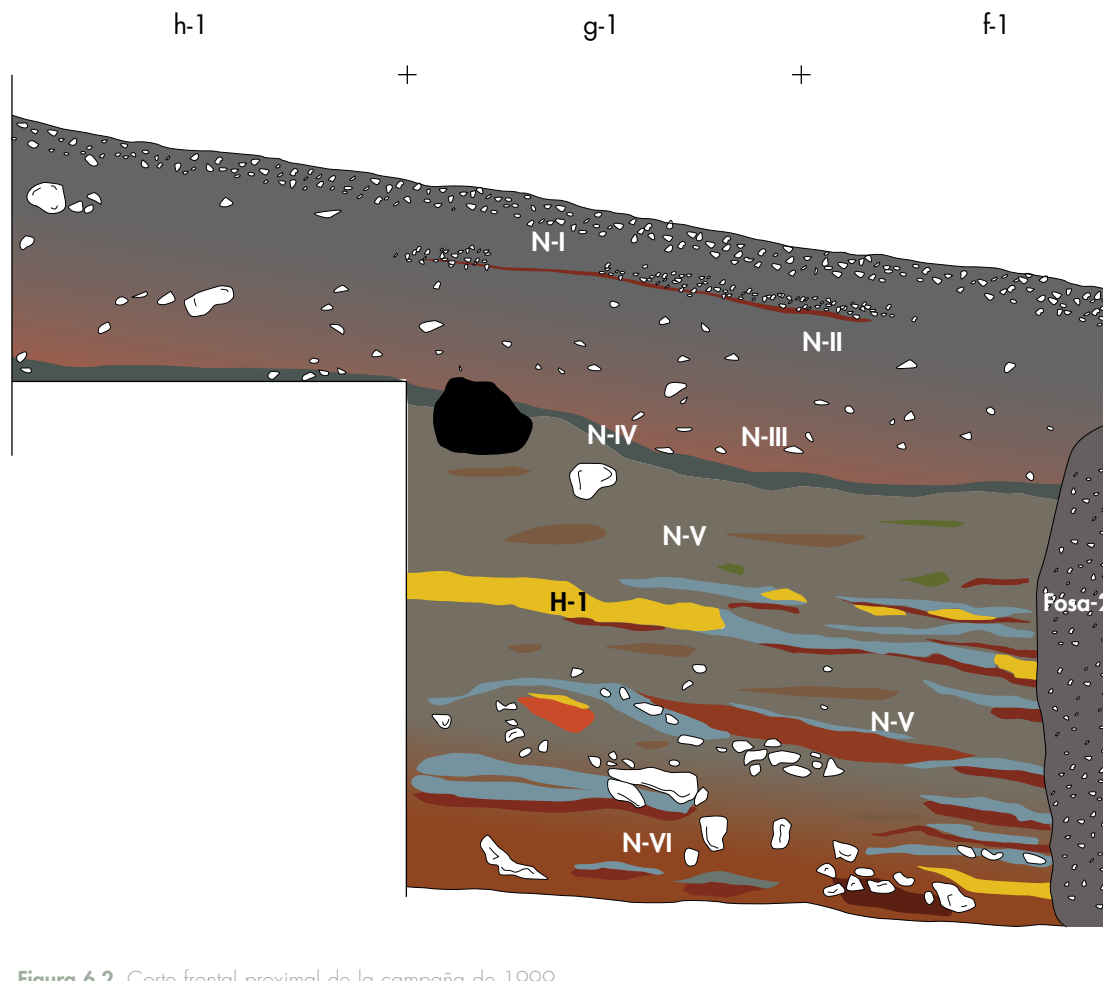
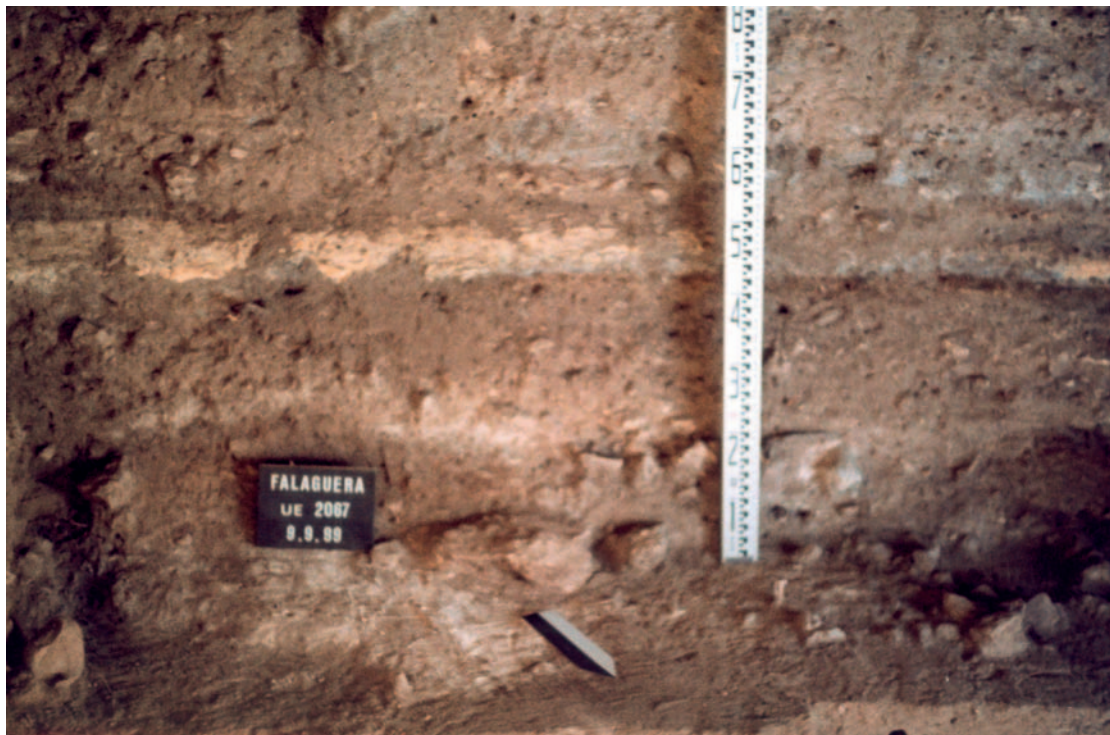


Figura 6.2. Corte frontal proximal de la campaña de 1999.

Lámina 6.2. Detalle de la conservación de los niveles de fuegos: nivel V en el momento del levantamiento de H-7 (UE 2067).



adecuada de los mismos, pudiendo correlacionarse, en algunos casos, a lo largo de toda la superficie excavada, lo que, en determinados momentos, correspondía a un mínimo de 9 m² (fig. 6.2 y lám. 6.2).

La composición de estos niveles incluye la presencia constante de carbón y ceniza, además de otros restos vegetales, coprolitos, esferolitos y restos óseos, mientras que el material arqueológico es bastante escaso. Especialmente interesante ha resultado la identificación en todos los niveles de corral de unas fibras vegetales (Pérez Jordà, Volumen 2 CD). Éstas se encuentran mineralizadas. La observación de las mismas al microscopio muestra que se trata de barbas de cereales —tanto *Hordeum* como *Triticum*— así como algunas cubiertas de trigos vestidos y fragmentos de tallos. Su presencia se constata desde las UUEE superiores del Nivel VI, siendo especialmente abundantes en el Nivel V. Si bien, generalmente han aparecido dispersas dentro del sedimento, en algunos puntos se han podido

documentar concentraciones que formaban auténticos “lechos” (lám. 6.3), sobre todo en la zona del Sector 1 y los cuadros más bajos del Sector 2 (línea de los f). La identificación únicamente de fragmentos de barbas y cubiertas de gramínea parece evidenciar que se trata de subproductos generados durante el aventado del cereal (Hillmann, 1981), procedente de los propios campos de cultivo.

La interpretación que podemos darle a la presencia de estos materiales es, pese a su reconocimiento, problemática. Como se apunta en el análisis de los restos carpológicos (Pérez Jordà, Volumen 2 CD), podríamos encontrarnos tanto ante restos aportados como suplemento alimenticio del ganado, como preparaciones de lechos para el cuidado de los neonatos, si bien este tipo de actuaciones es más habitual entre las crías de cabra, especie minoritaria dentro de la composición del rebaño documentado. Así, tampoco podemos descartar que se trate simplemente de alimento pisoteado y rechazado por los animales.

Esta dinámica ocupacional que se desarrolla a lo largo de las dos fases culturales recientes de la secuencia neolítica presenta, sin embargo, elementos que muestran ciertas diferencias entre ambas, debidas, sobre todo, a los cambios en el grado de aportación humana a la formación del registro. Pese a que el uso como redil se mantiene a lo largo de este tramo de la secuencia, las formas concretas de aprovechamiento del abrigo como tal sufren una clara modificación en el tiempo. El marcador esencial de esta dinámica lo encontramos en la calcificación de uno de los niveles de corral (H-1), fruto de un posible abandono puntual del yacimiento durante un determinado período de tiempo, marcando el tránsito entre la Fases culturales V y IV. Su formación parece ser fruto de una estabilidad sedimentaria y la acción de procesos hídricos superficiales sobre el paquete (Verdasco, Volumen 2 CD).

Esta *costra* calcificada (lám. 6.4), documentada durante la campaña de 1999, se nos presentó como un nivel de unos 15 cm de espesor, fuertemente compactado. En los cuadros más cercanos a la pared del fondo del abrigo (g-3, f-3), aparecía de forma continuada, mientras que en el resto de la zona excava-

da, su presencia se limitaba a bloques dispersos a lo largo de la superficie abierta. La composición de esta *costra* mostraba la presencia de manchas cenicientas y coprolitos, confirmando la naturaleza de la misma.

Los indicadores arqueológicos parecen corroborar este cambio en la dinámica de ocupación. Tanto las capas inmediatamente inferiores a este hecho, como las inmediatamente superiores marcan los momentos de menor densidad de restos arqueológicos de toda la secuencia. Junto a esto, también documentamos claras divergencias entre una y otra fase respecto a las características que conforman el registro, lo que nos habla de modificaciones en la estrategia del grupo pastoril (*vid. infra*).

A lo largo de la excavación de la Fase IV (tramo superior del Nivel V) no pudo documentarse con claridad ninguna laminación que respondiera a la descripción de los niveles de fuegos de corral. Ello, sin embargo, sólo puede explicarse en base a un desmantelamiento de los mismos. Así, encontramos un sedimento limoso, muy compactado, formado por continuos manchones de colores diversos (gris, naranja, marrón oscuro, ama-

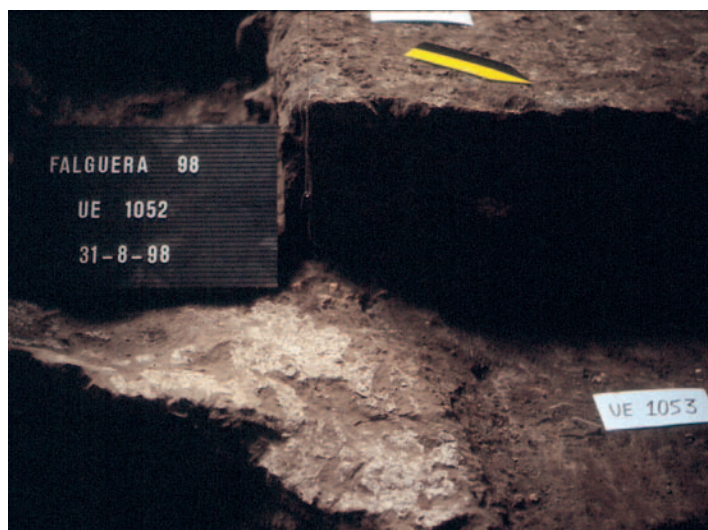


Lámina 6.3. A: Fibras vegetales mineralizadas formando importantes concentraciones. Fueron identificadas por primera vez en 1998, dentro del nivel VI (UE 1054).



Lámina 6.3. B: Detalle macroscópico de dichas fibras. Escala: 1 cm.

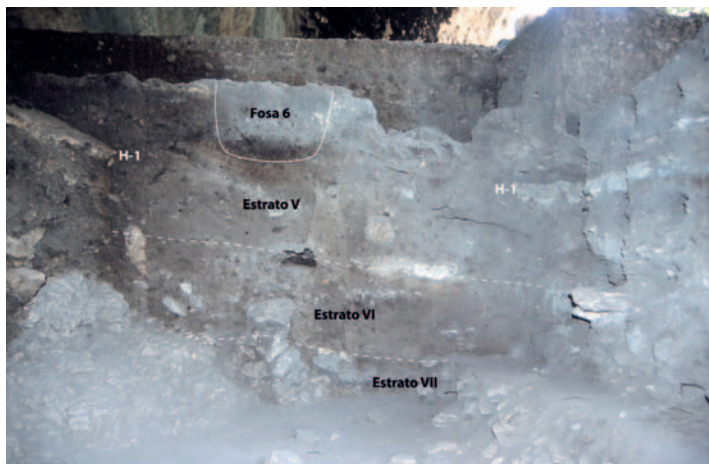


Lámina 6.4. Vista del Corte sagital derecho (Cuadros h-1 y h-2) durante la campaña de 1999 en el que se aprecia la totalidad de la secuencia neolítica. Si bien en esta parte del yacimiento los fuegos de corral estaban absolutamente desmantelados, es fácilmente advertible la Fosa 6, así como el desarrollo de H-1.

rillo) fruto de la desestructuración de los correspondientes fuegos. Únicamente a techo de la fase identificamos una serie de estructuras que nos permiten suponer el final del ciclo de uso del abrigo como lugar de estabulación recurrente del ganado. Un mínimo de cuatro fosas, alguna de ellas claramente asimilable por morfología a silos (láms. 6.4 y 6.5), son abiertas en la zona excavada. En los dos casos mejor documentados (*Fosa 6 y 7*), su relleno se caracteriza por la presencia en la base de un importante paquete de sedimento oscuro, de apariencia muy orgánica. El análisis detallado de las muestras extraídas de estas estructuras ha puesto de manifiesto la práctica ausencia de material carbonizado en su interior, siendo más probable que esta coloración oscura del sedimento sea producto de su contacto con materia orgánica fresca en descomposición. Sobre este paquete, el relleno de las fosas coincide con aquel que conforma la Fase IV, lo que nos permite vincularlas con un momento terminal de esta fase, decapitada por el contacto erosivo que establece el posterior Nivel IV (Fase cultural III). Su presencia, lógicamente, rompe con la tradición de estabulación desarrollada hasta la fecha, alterando la dinámica general de ocupación mantenida hasta ese momento y durante todo el Nivel V.



Lámina 6.5. Fosa 7. En la imagen, a la izquierda de la estructura, se pueden apreciar algunas evidencias de restos de fuegos en el tramo superior del nivel V.

Aunque la funcionalidad de estas estructuras está poco clara a la luz de los escasos datos arqueológicos disponibles, es posible que estuviera relacionada con estas mismas tareas de limpieza de los suelos de corral, ya que se ha documentado frecuentemente la práctica de amontonar los residuos

en una zona marginal del mismo. En la actualidad, una de las causas del mantenimiento de este tipo de lugares de cierre para el ganado es el aprovechamiento de los residuos orgánicos que se generan en los suelos (Seguí, 1999: 48); para ello se aportaban restos vegetales, además del forraje, que mantenían el corral seco y restaban acidez a los excrementos de los animales, utilizados posteriormente para el abonado de los campos de cultivo. Esta es una de las razones de que se limpie periódicamente el suelo de corral y se amontonen los residuos, aunque, debemos reconocerlo, no existen evidencias claras de este tipo de prácticas en la Prehistoria.

Además de los referidos silos, no se ha documentado ningún otro tipo de estructura a lo largo de las dos fases aquí analizadas. La distribución de las evidencias arqueológicas por los niveles de corral ofrece la imagen de una organización espacial muy sencilla. Los niveles de fuegos conforman una capa uniforme a lo largo de toda la superficie excavada (aunque nunca se ha intervenido en la parte más alta del abrigo), lo que pone de manifiesto una ocupación indiscriminada por parte del ganado. Junto a él, la presencia de residuos fruto de las actividades antrópicas, puede remitirnos tanto a la proximidad de las mismas como al posible resultado de ocupaciones puntuales en momentos que el rebaño no se encontraba estabulado, quedando, posteriormente mezclados sus restos.

Esta ausencia de estructuras, en todo caso, debe achacarse a factores de conservación de las mismas. Así, por ejemplo, la existencia de un cierre que aislara el ganado, pese a la ausencia de datos, debe ser valorada positivamente. El fuerte buzamiento de los niveles hacia el exterior del abrigo marca un cambio brusco coincidente, más o menos, con la vertical donde se sitúa el muro de piedra seca que sirvió como cierre del lugar en las ocupaciones históricas más recientes del abrigo. No es, por tanto, descabellado que debamos situar en este punto el límite de la zona ocupada también en la Prehistoria. No debemos descuidar que, actualmente, es justamente a la altura del abrigo donde el barranco se vuelve más abrupto y encajado.

6.1.2. La cultura material y la gestión de los recursos

El cambio en la gestión —más bien, la acentuación de una vocación— del yacimiento que advertimos entre la Fase VI y las dos fases inmediatamente superiores, se manifiesta inexorablemente en las características del registro material identificado. La presencia de estos restos responde al resultado de las diferentes actividades que los grupos humanos desarrollaron en el entorno. Centrando nuestro análisis en las Fases V y IV (dado que los datos de la Fase VI ya han sido presentados anteriormente), podemos decir que nos encontramos con un registro fruto de una utilización altamente especializada del abrigo durante un determinado lapso de tiempo. Ello tiene su reflejo en las características que adoptan tanto la cultura material más estricta como los propios registros faunístico y antracológico.

Así, tanto los restos líticos como la industria cerámica muestran un claro empobrecimiento en relación a los momentos del Neolítico Antiguo. En el primero de los casos, el estudio realizado (García Puchol, 2002 y Volumen 2 CD) denota la existencia de actividades de talla sobre algunas de las materias primas que se encuentran en las proximidades del yacimiento; una talla que se define por su carácter expeditivo e inmediato sobre estas materias que se combina con la aportación de productos acabados o semiacabados (faltan evidencias sobre los primeros momentos de la cadena operativa), especialmente los laminares. Igualmente, la cerámica muestra una evidente reducción en los tipos representados (Molina, Volumen 2 CD), con una cierta tendencia a la búsqueda de las morfologías más simples dentro de éstos. Así, durante la Fase V, la clase de los recipientes profundos (Clase C) limita su composición al grupo de las ollas, siendo éstas de tamaño medio o pequeño (diámetro de boca inferior a 20 cm). Junto a ellas, cuencos y escudillas componen el grueso de la colección. Esta situación se ve agravada durante la Fase IV, donde únicamente encontramos representados estos últimos tipos de recipientes abiertos, siempre de tamaños pequeños, no excediendo en ninguno de los casos documentados esos 20 cm de diámetro de boca. Ello, pues, nos habla de una vajilla con unas funcionalidades muy limitadas —posiblemente culinarias, quedando exenta, sobre todo

en esta Fase IV, cualquier capacidad de almacenamiento—, fácilmente transportable y reemplazable. Estas características son coherentes con aquellas que podemos suponer para un grupo humano dotado de un importante grado de movilidad y para el que el acarreo de estos recipientes debía representar un verdadero estorbo.

El análisis antracológico llevado a cabo en la Falguera ha ofrecido una imagen de la vegetación general del barranco para toda la secuencia neolítica, dominada por un bosque mixto de carrasca y quejigo, con presencia de caducifolios como el fresno, el arce o los prunos (Carrión, Volumen 2 CD). El momento de máximo desarrollo del bosque en el entorno de Falguera se da en el arranque de la secuencia neolítica, con los máximos valores de *Quercus caducifolia* y una escasa representación de coníferas y de especies de matorral esclerófilo (fig. 6.3). Aunque en estos momentos ya existen evidencias del desarrollo de actividades pastoriles en el abrigo, se corrobora la idea de que los primeros grupos productores se asientan sobre un paisaje vegetal en su fase de óptimo desarrollo, sin apenas evidencias de explotación antrópica anterior (Badal, 2002). En momentos más avanzados del Neolítico se documenta en la Falguera una progresiva reducción de los caducifolios ante el avance de *Quercus perennifolia* (Carrión, 2002). En todo caso, el paisaje vegetal neolítico del Barranc de les Coves ofrece un potencial pecuario muy adecuado para el tipo de cabaña ganadera documentada en la Falguera: existe abundancia de especies caducifolias, entre las que destacan el quejigo y el fresno, especialmente apreciadas por el ganado; la carrasca también se ha documentado como una de las especies perennifolias más consumidas por los rebaños de ovicápridos (Seguí, 1999: 48) y además está presente *Olea*, aunque de forma muy puntual. Las especies de matorral esclerófilo (labiadas, leguminosas) son

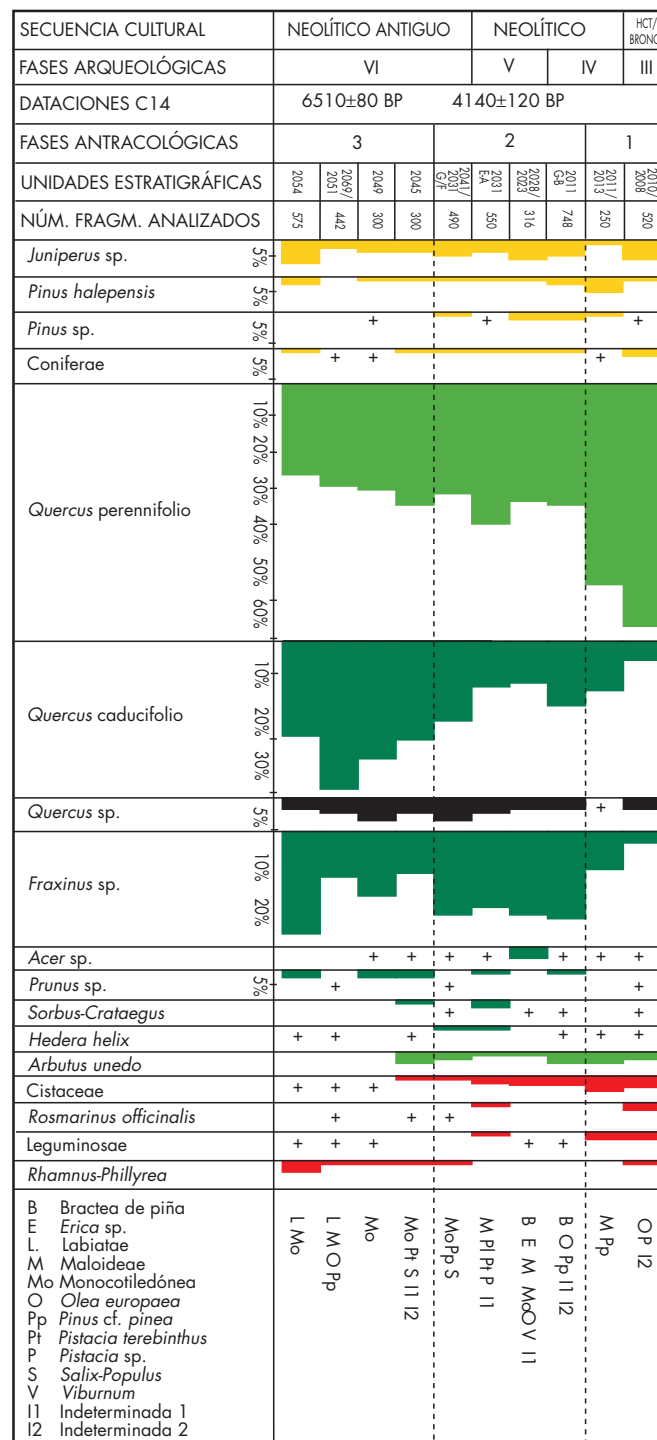


Figura 6.3. Diagrama dendrológico del Abric de la Falguera correspondiente a las fases de la Prehistoria reciente (VI-III), a partir de los datos procedentes de los Sectores 2 y 3.

escasas en el registro antracológico: éstas serían más apetecibles para las cabras, pero resultan poco digeribles en grandes cantidades para las ovejas. Por último, se ha documentado una mayor humedad en el barranco en época neolítica (Carrión, 2002), por lo que es posible que existiera una buena representación de especies herbáceas (de las que no nos ha quedado constancia en el registro antracológico), favorecidas por el carácter umbroso de la formación.

La secuencia antracológica de la Falguera ofrece evidencias claras de ciertas prácticas de alimentación del ganado, tales como el aporte de ramas de fresno al abrigo, presentes de forma constante en todos los suelos de corral (fig. 6.3). La dinámica que presenta este taxón no tiene coherencia con la de otras especies, de manera que pensamos que no se puede conceder una validez ecológica a esta dinámica del fresno. Efectivamente, en las Fases V y IV existe una tendencia generalizada al descenso paulatino de los caducifolios y a la consolidación del bosque esclerófilo mediterráneo. Sin embargo, el fresno mantiene porcentajes estables entre el 20-23%, rompiendo la tendencia que mostraba en la fase anterior. Esto se ha interpretado como una sobrerrepresentación de este taxón por su aporte antrópico masivo para la alimentación complementaria del ganado en el abrigo.

Una práctica común (aunque actualmente en desuso por la acción de las políticas forestales) es el "desmoche" del árbol para el aprovechamiento de las ramas más jóvenes; éste consiste en la poda de las ramas terminales hasta las yemas, ramos o garrones, de manera que se aprovechan las varas flexibles con distintos fines y las hojas tiernas (e incluso secadas en pajares) para la alimentación del ganado (Abella, 1997: 80). No podemos conocer el método de explotación empleado en la Falguera pues, a diferencia de lo que se documenta en otros yacimientos donde se aprecia un predominio de ramitas, en este caso no se hace patente una selección del calibre de las ramas aportado, de manera que la recogida parece haber sido indiscriminada. Es posible que se aportara madera de diferente calibre y se separaran las hojas en el propio abrigo, mientras que la leña fuera aprovechada a su vez como combustible.

La presencia de carbones en los niveles de corral suele ser constante, aunque en cantidades dispares. En Falguera, el contenido de carbón asociado estrictamente al nivel ceniciento no era especialmente abundante, debido tal vez a su completa reducción a cenizas. La elevada presencia de *Olea europaea* var. *sylvestris* en los niveles de corral de la Cova de les Cendres, Santa Maira y Cova Bolumini se explica por esta selección de la especie como aporte alimentario para el ganado estabulado; efectivamente, el acebuche resulta muy apropiado para este fin por su alto contenido en materia grasa y proteína (Badal, 1999). Otros estudios han corroborado la selección de ramas de pequeño calibre y hojas para la alimentación del ganado, documentándose además el uso del abedul para este fin en climas templados (Haas, Karg y Rasmussen, 1998). Otras especies muy apreciadas por el ganado son los robles, cuya presencia masiva en los niveles de corral de algunos yacimientos (La Guineu, El Mirador, La Vaquera) ha sido valorada por los autores como un aporte para la alimentación del ganado durante los periodos de estabulación en épocas de escasez de ramón (Allué, 2002; Vergés *et al.*, 2002: 113; López *et al.*, 2003: 254). Este uso de las hojas de roble se ha documentado etnográficamente hasta la actualidad (Halstead y Tierney, 1998; Ntinou, Badal y Heinz, 1999; Ntinou, 2002a). En el caso de La Vaquera, resulta curioso que este taxón mantenga unos importantes porcentajes en el carbón de los niveles de corral, justo en momentos en que tiende a desaparecer en el registro polínico (López *et al.*, 2003); este hecho puede ser una evidencia de la recolección especializada del roble para la alimentación del ganado a pesar de su escasa abundancia en el medio, aunque también hay que valorar el impacto de la explotación humana sobre la propia producción polínica de esta especie.

El conocimiento del tipo de aportes para la alimentación del ganado resulta de gran interés, ya que permite realizar inferencias sobre la composición del mismo. Por ejemplo, las ovejas basan su alimentación en el consumo de gramíneas fundamentalmente (se calcula que un individuo ingiere diariamente unos 5 kg de herbáceas), de manera que estos rebaños se asocian frecuentemente a los campos de cultivo y zonas de rastrojos; por otro lado, las cabras pueden tener una alimentación muy diversificada y menos orientada a las gramíneas, tolerando mejor el

ramoneo de hojas y pequeños tallos (Brochier, 1991). La cabra puede ramonear hasta un 90% de su dieta diaria, de manera que se adapta perfectamente a las formaciones esclerófilas mediterráneas, en las que escasean las hojas tiernas y las herbáceas. En general, las hojas son mucho más apreciadas que las ramas, pues éstas últimas contienen mayor cantidad de celulosa y lignina, menos digestibles para los animales (Badal, 1999: 73). Ambas especies se adaptan bien al pastoreo de la vegetación mediterránea, pues su mordida corta les permite aprovechar las hierbas y matas que crecen casi a ras de suelo (Montoya, 1983: 74 y ss.). Una consecuencia directa de estas diferentes preferencias de alimentación es la asociación directa de la abundancia de fitolitos en el sedimento con rebaños compuestos fundamentalmente de ovejas, ya que éstos reflejan un consumo de gramíneas (Brochier, 1995: 71; Delhon *et al.*, 2003: 53).

En todo caso, existe una evidencia de carácter anatómico que corrobora la hipótesis de que los fresnos son objeto de una explotación cíclica por parte de los grupos humanos. La madera del fresno se caracteriza por la presencia en el inicio de cada anillo (correspondiente al comienzo de la estación de máximo crecimiento de la planta) de una o dos filas de vasos grandes, cuyo tamaño va disminuyendo progresivamente hacia la madera final (Schweingruber, 1990). Una característica que presentan frecuentemente los individuos que han sido objeto de diferentes prácticas de explotación (tala de ramas jóvenes, *émondage*, etc.) es la presencia de vasos de gran tamaño en la madera final, a veces formando una hilera semejante a la del inicio del anillo, lo que da un aspecto general de ausencia de madera final y de anillos muy estrechos (Thiébaud, com. pers.) En Falguera, esta estructura es muy frecuente en el carbón procedente de los fresnos de los niveles de corral (lám. 6.6).

Del mismo modo, en el caso de *Quercus caducifolia* también se ha observado una tendencia a la formación de anillos muy estrechos (lám. 6.7), lo que ha sido interpretado frecuentemente como el efecto de una explotación humana de éstos. Generalmente se suceden varios años de escaso crecimiento del árbol tras la tala de ramas, seguido de una visible recuperación del mismo (Renaudin, 1996; Ntinou, 2002b). En nuestro caso, los fragmentos son demasiado pequeños como para apreciar

Lámina 6.6. Carbón de *Fraxinus* procedente de los niveles neolíticos de la Falguera.

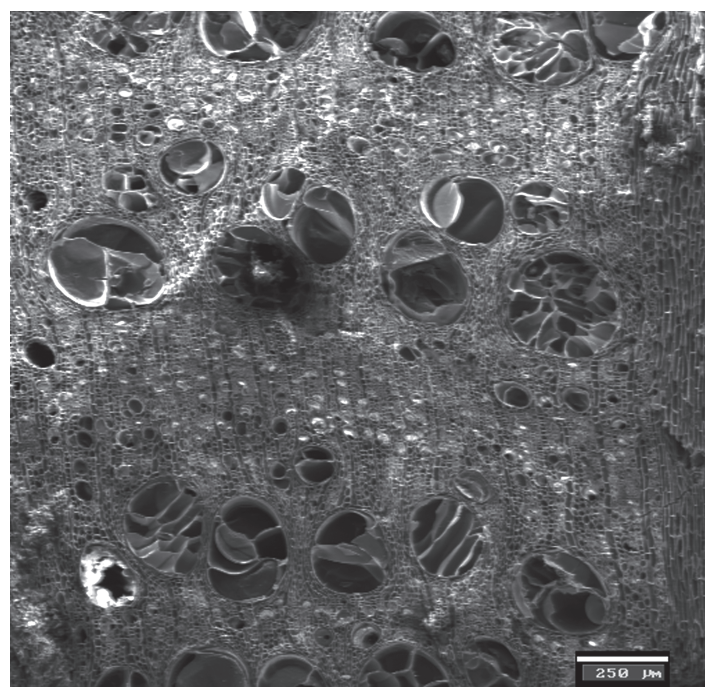
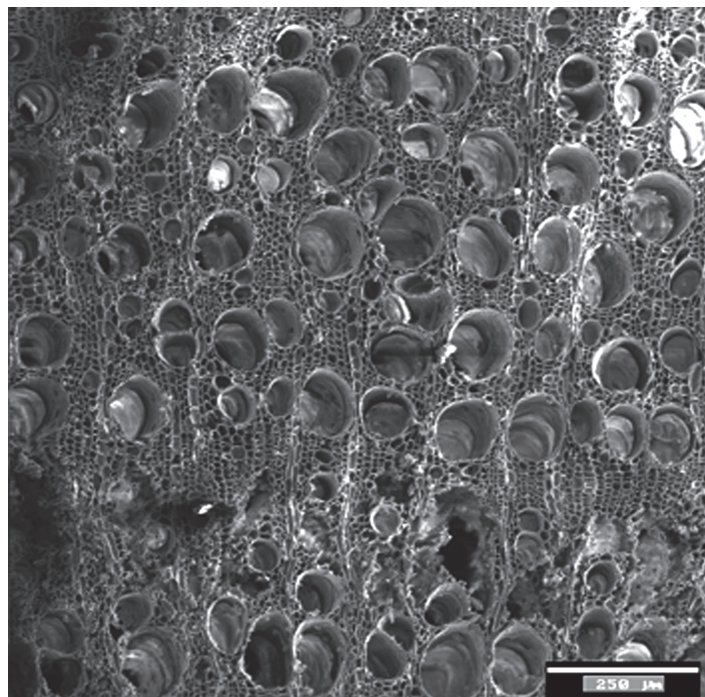


Lámina 6.7. Carbón de *Quercus* procedente de los niveles neolíticos de la Falguera.

una dinámica cíclica. De este modo, aunque resulta más evidente en el caso del fresno, no podemos descartar que el roble también fuera utilizado en las prácticas de alimentar al ganado.

En los niveles superiores de la Fase IV, los valores de fresno caen en picado hasta apenas sobrepasar un 3% en el techo del Nivel V. Esto denota claramente el fin del uso intensivo de este taxón, que deja de estar sobrerrepresentado en el registro antracológico; al tiempo, es posible que la población de fresnos hubiera quedado algo mermada por su explotación continuada, aunque su descenso resulta coherente con la progresiva desaparición de *Quercus caducifolia* y los altos valores de *Quercus perennifolia* (fig. 6.3). En todo caso, la actividad ganadera no parece haber sido muy intensa o continua en el barranco, al menos por lo que se evidencia en la secuencia de vegetación, ya que ciertas especies suelen ser muy sensibles si soportan un ramoneo intensivo, dando lugar a formaciones de sustitución de forma muy rápida (Bradshaw y Mitchell, 1999: 9-10).

En cuanto a la secuencia antracológica obtenida en el Sector 1 de Falguera, el análisis no muestra exactamente la misma dinámica mencionada, tal vez por la existencia de ciertos problemas estratigráficos generados por la cercanía de la pared del abrigo. En este caso, los espectros correspondientes a los niveles de corral coinciden con una mayor representación de *Quercus perennifolia*, en porcentajes siempre por encima del 30%. Esta dinámica se asemeja a la que traza *Fraxinus* en los sectores 2 y 3 antes descrita, de manera que es posible que en esta zona *Quercus perennifolia* asuma el mismo papel que el fresno, es decir, que también fuera aportado al abrigo para la alimentación del ganado. La carrasca posee un valor nutricional muy alto, especialmente en la estación seca, cuando otras herbáceas pierden su potencial alimenticio, de manera que también está ampliamente documentado su uso como forraje para el ganado (Aldezabal y Garin, 2000: 139).

Las diferencias observadas entre los sectores 1 y 2/3 de la Falguera nos lleva a plantear una desigual repartición de los restos antracológicos por los niveles arqueológicos y a la necesidad de tener en cuenta una serie de cuestiones tafonómicas que ya se plantearon en el análisis antracológico de este yaci-

miento (Carrión, 2003 y Volumen 2 CD). La causa de esta falta de homogeneidad puede deberse en parte a la propia dinámica de aporte y limpieza de los restos vegetales al abrigo, que evidencien diferentes vertidos sucesivos. Una práctica frecuente consiste en el acondicionamiento del corral mediante la limpieza de los restos orgánicos y su amontonamiento en zonas marginales del abrigo, de manera que esto puede dar lugar a una repartición poco uniforme de los restos vegetales y de su componente taxonómico.

En todo caso, parece claro que el fresno asume un papel fundamental en el aporte alimenticio de los rebaños estabulados en la Falguera; su utilización como forraje en la ganadería tradicional se encuentra ampliamente documentada en el registro etnográfico. Algunos estudios llevados a cabo en el norte de Grecia sobre la alimentación del ganado en el bosque mediterráneo durante la estación seca muestra cómo el fresno (*Fraxinus ornus*) constituye una de las especies caducifolias más apreciadas por el ganado y adecuadas por su valor nutritivo (Papachristou y Nastis, 1996; Papachristou, 1997; Papachristou *et al.*, 1999), frente a otras especies características de estas formaciones. La experimentación consistió en el cálculo del potencial alimenticio mediante el peso de la biomasa (de hojas y ramas de pocos mm de calibre) consumible por los animales (cabras en este caso) y el efecto en el peso de los individuos tras la ingestión de estas especies como complemento al ramoneo libre por las formaciones vegetales. Los resultados demostraron que el máximo potencial pecuario del fresno se produce durante el mes de julio, con enormes diferencias con respecto a meses más tardíos, en los que la hoja comienza a perder gran parte de su valor nutritivo (Papachristou *et al.*, 1999: 273). Efectivamente, el fresno es una especie caducifolia que produce sus hojas hacia el mes de abril y las pierde de nuevo en octubre, de manera que esto marca el lapso de tiempo en el que esta especie es comestible por el ganado.

Este dato resulta de gran interés para determinar el periodo de ocupación de la Falguera por los pastores y sus rebaños. De esta forma, el abrigo podría estar ocupado estacionalmente durante los meses secos, en la que la potencialidad pecuaria de

Cuadro 6.2. Cuadro comparativo de las diferentes especies taxonómicas identificadas en los niveles neolíticos del Abric de la Falguera durante los trabajos recientes (únicamente Sectores 2 y 3) y en la intervención de 1981 (éstos últimos según los recuentos realizados en su día por I. Sarrión).

FASE	FASE IV			FASE V			FASE VI			0,75-1,27m		1,27-1,40m		1,40-1,60m		1,60-1,80m		1,80-1,90m
	Sct. 2	Sct. 3	TOTAL	Sct. 2	Sct. 3	TOTAL	Sct. 2	Sct. 3	TOTAL	A	B	A	B	A	B	A	B	Cuad/Tri
<i>Ovis/Capra</i>	31	11	42	53	9	62	99	33	132	5	5	9	22	10	14	3	20	15
<i>Ovis aries</i>	4		4	1	1	2	5	2	7					2			2	3
<i>Capra hircus</i>	1		1															
<i>Bos taurus</i>							3		3		2		1	2				
<i>Canis familiaris</i>							1		1					2				
<i>Sus sp.</i>	2		2	4	3	7	4	2	6		1		1	1				2
<i>Cervus elaphus</i>	11	1	12	3	1	4	11	1	12	2	2	1	3	1	1	1	4	3
<i>Capreolus capreolus</i>	9		9	1		1	1	1	2					3			3	
<i>Capra pyrenaica</i>								10	10					1	1			1
<i>Lynx pardina</i>							1		1								1	
<i>Meles meles</i>								1	1				1					
<i>Vulpes vulpes</i>							1		1									
<i>Canis lupus</i>																		1
<i>Lepus sp.</i>							3		3								2	1
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	1	2	3	80	10	90	411	142	553	11	2	33	8	63	20	12	83	68
TOTALES	60	14	74	142	24	166	540	192	732	18	12	43	35	79	42	17	115	94

las formaciones mediterráneas son más reducidas; el barranco constituiría un lugar umbroso en el que se podría desarrollar una mayor cantidad de herbáceas que en zonas más bajas y abiertas, así como algunas especies caducifolias (caso del fresno) cuyas hojas actuarían como complemento alimenticio. La presencia, igualmente, de restos de gramíneas fruto de la limpieza del cereal, invita a considerar una prolongación de la estancia —o una recurrencia de las ocupaciones— del rebaño en el abrigo hasta momentos avanzados o finales del verano.

Si el estudio antracológico permite reconocer una continuidad a lo largo de toda la Fase V, hasta casi el techo de la Fase IV, el análisis de la fauna (cuadro 6.2 y Pérez Ripoll, Volumen 2 CD) permite profundizar en las diferencias que la representación de la cultura material establecían entre ambas. Al mismo tiempo, estos nuevos datos nos ayudan a adentrarnos en una posible explicación basada en los cambios de los ritmos e intensidad de la ocupación humana para las diferencias advertidas en el registro.

En unos contextos como los que estamos analizando cabría esperar que fueran los restos correspondientes al rebaño establecido los más abundantes en la colección faunística. Sin embargo, dentro de la pobreza de materiales recuperados, son los restos correspondientes al conejo (*Oryctolagus cuniculus*) los más abundantes, alcanzando en la Fase VI el 75,54% del número de restos identificados, hecho que les confiere un rango especial. No obstante, como ya hemos visto, no todos ellos deben

atribuirse a la actividad antrópica. De acuerdo con las evidencias tafonómicas procedentes de aquellos restos con marcas de mordedura humana, los conejos eran asados y sus huesos sistemáticamente mordidos para aprovechar la médula y pequeños trozos de carne (lám. 6.8). La acción posterior de los perros sobre los restos de conejos desechados por los humanos crea un panorama complejo desde el punto de vista tafonómico, especialmente cuando estos restos se mezclan con los aportes de otros carnívoros, como los zorros, y de los búhos (Pérez Ripoll, en este capítulo).

La importancia del conejo se mantiene dentro de la Fase V (53,9% del número de restos identificados), siendo el componente humano el principal agente responsable de su aportación al registro. La acción de las rapaces y de los zorros sigue estando presente, pero de una manera muy limitada. Sin embargo, con el paso a la Fase IV, el conejo prácticamente desaparece de la secuencia arqueológica, como consecuencia de un brusco cambio del aprovechamiento que el grupo humano implicado hace del entorno del yacimiento.

No es este el único recurso cinegético del que se hace uso durante la secuencia neolítica. Tanto el ciervo (*Cervus elaphus*) como el corzo (*Capreolus capreolus*) se mantienen de una manera constante a lo largo de todo el período junto a otros aportes más puntuales como la cabra montés (*Capra pyrenaica*). Si bien la mayoría de restos representados, sobre todo en las Fases IV y V, corresponden a cuernas —lo que nos hace pen-

Lámina 6.8. Fragmentos óseos de conejo mordidos por humanos. Todos ellos conservan las escotaduras que identifican a las mordeduras de origen antrópico.



sar en una posible recogida selectiva de las mudas—, las evidencias de marcas de carnicería presentes en otros restos confirman tanto su aporte antrópico como su procesado. Junto a las marcas de utillaje lítico, para el descarnado de los huesos, documentamos igualmente fracturas para la extracción de la médula y un porcentaje no desdeñable de restos con evidencias de la acción del perro sobre ellos (Pérez Ripoll, Volumen 2 CD).

Sin embargo, dado el volumen de carne que aportan algunas de estas especies, no creemos que las mencionadas marcas de carnicería deban interpretarse exclusivamente como fruto de un procesado de la pieza para su consumo inmediato. Teniendo presente el reducido número de integrantes de la comunidad neolítica “residente”, es bastante probable que parte de la carne fuera descarnada para ser posteriormente conservada.

Centrándonos ya en el componente domesticado del registro faunístico, éste viene dominado abrumadoramente por los restos de ovicápridos, frente a una representación muy minoritaria tanto de *Bos taurus*, como de *Canis familiaris* (presente por un único resto, en la Fase VI). Si bien el porcentaje de materiales identificados a nivel de especie es bastante limitado, la documentación permite afirmar que se trata de un rebaño conformado eminentemente por ovejas (*Ovis aries*), única especie reconocida tanto en la Fase VI como en la V. Sólo en la Fase IV aparece ímidamente la cabra (*Capra hircus*), en una proporción de 4:1 a favor de la oveja. Su presencia podría relacionarse con un aprovechamiento lácteo, tanto por parte del grupo humano como para amamantar las crías de ovejas cuando la madre está enferma, no tiene leche, muere o, simplemente, rechaza a la cría. Este tipo de práctica sobre las cabras está corroborado por algunas informaciones orales ofrecidas por ganaderos tradicio-

Cuadro 6.3. Número de piezas dentales sueltas y de maxilares/mandíbulas de ovicápridos por fases de Edad: Fase 0: dentición decidua; Fase I: erupción del M1 hasta momentos inmediatos a la erupción del M2 (entre 3 y 9/12 meses); Fase II: erupción del M2 hasta momentos inmediatos a la erupción del M3 (9/12 meses hasta 23 meses); Fase II/III: erupción del M3 y reemplazo de la dentición decidua por los premolares permanentes (23 a 25 meses); Fase IV: dentición adulta; Fase V: dentición vieja (más de 6 años).

SECUENCIA	FASES DE DESARROLLO										
	Maxiliar	0	Ia	Ib	Iia	Iib	II-III	IIIa	IIIb	IV	V
Fase I-II							3				
Fase III Sct 2						1				2	
Fase III Sct 3							1				
Fase IV Sct 2	1	1			1					1	
Fase IV Sct 3							3				
Fase V Sct 2			1				1				
Fase V Sct 3			1					1			
Fase VI Sct 2							1			1	
Fase VI Sct 3							1				1
Mandíbula											
fase I-II	1					1	1			2	
Fase III Sct 2			1			1				1	
Fase IV Sct 3			1				2			1	
Fase V Sct 2			2				2				
Fase V Sct 3			1				2	1			
Fase VI Sct 2	2						4			1	
Fase VI Sct 3							1				

nales que aún hoy se mantienen en las comarcas interiores de Alicante y Valencia.

No parece, si atendemos al estudio del perfil de edad, que a lo largo de toda la secuencia se aprecien cambios significativos respecto a la gestión del rebaño. Centrándonos en el cuadro representativo del desgaste ofrecido por las piezas dentarias identificadas (cuadro 6.3), éste nos permite inferir algunos aspectos de las características del rebaño, así como de los momentos de uso del abrigo.

Primero de todo, debemos advertir que no se trata de un cuadro representativo de un patrón de carnicería, sino que en él quedan reflejadas diversas tendencias confluyentes y que es preciso aislar, como así queda detallado en el capítulo correspondiente (Pérez Ripoll, Volumen 2 CD). De tal manera, la presencia de restos pertenecientes a animales de pocos meses, incluso neonatos (clase 0), puede deberse tanto a muertes naturales tras el parto, como a animales sacrificados. Su identificación puede reconocerse como una señal de estabulación del rebaño, dado su uso como lugar para el alumbramiento de las crías. Tras su

muerte, serían arrojadas a los perros y, por la fragilidad del cuerpo, sólo sobrevivirían algunos dientes.

El grueso de las evidencias se centra en la categoría combinada II/III, que corresponde al momento del reemplazo de la dentición decidua por los premolares permanentes y el M3. Lógicamente, la notable representación de esta categoría también nos remite a una presencia estable del rebaño en el interior del abrigo y, por tanto, se trata de un indicador directo del uso como redil del mismo. Frente a estas interpretaciones, aquellos restos correspondientes a las clases de edad I y II, así como las denticiones de animales adultos y viejos (clases IV y V), pueden ser interpretados como pertenecientes a animales sacrificados.

Parece que el aprovechamiento por parte del hombre de estos animales fue muy limitado. La documentación disponible —teniendo presente el alto grado de fragmentación y algunos problemas de conservación de los restos faunísticos (Pérez Ripoll, Volumen 2 CD)—, en ningún caso ha aportado evidencias de fracturas para la extracción de la médula, mientras que las marcas de carnicería aparecen mucho menos representadas en rela-

Lámina 6.9. Huesos diversos de cabra/oveja mordidos por perros.



ción a los restos de fauna salvaje, lo que comporta un aprovechamiento diferencial de ambos tipos de recursos. Por el contrario, a lo largo de toda la secuencia neolítica, las mordeduras de perro sobre los restos domésticos disfrutaron de proporciones que se sitúan entre el 31 y el 36%, mientras que son más escasas entre los restos de animales salvajes (lám. 6.9). No obstante, el importante nivel de fragmentación de los restos faunísticos, así como los problemas de conservación de parte de la muestra, han complicado el reconocimiento de las marcas antrópicas.

Una información paralela que obtenemos de este estudio es la aproximación a la estacionalidad de la ocupación del abrigo. La presencia de individuos acabados de nacer o con poco tiempo de vida nos sitúa en la mitad de la primavera y principio de verano. Este período coincide con el de reemplazo de la dentición decidua, que tiene lugar alrededor de los 24 meses. Consecuentemente, la primavera y comienzos del verano son los marcadores mínimos de ocupación del abrigo.

Los escasos restos de bóvidos quedan limitados a tres fragmentos en la Fase VI, siendo un poco más amplia la muestra procedente de las actuaciones de 1981. Igualmente parca, aunque no tanto, es la representación de los suidos. Su clasificación como domésticos o salvajes es complicada dado el grado de fragmentación de los restos, aunque no es descartable que nos encontremos con evidencias de ambos tipos de poblaciones.

La valoración general de los datos ofrece un interesante contraste entre algunas conductas diferenciadas dentro de los indicadores valorados a lo largo de la secuencia neolítica. Dentro de una tendencia general, marcada por la importancia de la gestión de un rebaño de ovicápridos, advertimos modificaciones diacrónicas, correspondientes con las tres fases culturales establecidas. Estos cambios en la gestión de los recursos nos permiten inferir diferentes modelos concretos de actuación de los grupos humanos a lo largo del período considerado. Estas estrategias responden a las necesidades de los diversos grupos humanos y su lectura nos puede ayudar a entender mejor las diversas formas de explotación y aprovechamiento del medio desarrolladas por estas comunidades agro-pecuarias.

6.2. LAS OCUPACIONES DEL ABRIC DE LA FALGUERA EN CONTEXTO. EL PAPEL DE LA GANADERÍA EN LAS SOCIEDADES NEOLÍTICAS

Ll. Molina Balaguer
Y. Carrión Marco
M. Pérez Ripoll

6.2.1. Introducción

El registro arqueológico que hemos estado presentando durante este capítulo y el anterior, responde, en su mayor parte al resultado de las actividades cotidianas de los diversos grupos humanos, tanto en lo referente a su propio mantenimiento —obtención y preparado de alimentos, producción y conservación de sus útiles de trabajo— como a la gestión de un rebaño —alimentación, control de su composición y tamaño— y el espacio donde se desarrollan estas actividades —limpieza del corral mediante fuegos, construcción de estructuras. A lo largo de toda la secuencia neolítica exhumada la orientación ganadera de estas actividades se nos ha presentado como el elemento clave para la explicación del yacimiento.

El Abric de la Falguera se interpreta como un “yacimiento satélite”, resultado de unas estrategias de gestión del territorio decididas en otros ámbitos. Igualmente, los resultados de las propias actividades llevadas a cabo en él, repercuten mayoritariamente en esos otros ámbitos, puntos centrales de las estrategias socio-económicas de las poblaciones responsables de la formación del registro arqueológico. Es, pues, en función de esos puntos centrales (básicamente, los lugares de hábitat, más o menos estables), que debe ser explicado un yacimiento de estas características. De esta manera, nuestra interpretación adquiere una dimensión espacial más amplia, más integrada. Si ningún yacimiento puede ser leído nunca como un punto aislado en el espacio, uno de estas características aún menos, dada su condición dependiente respecto a las decisiones tomadas fuera de él. Por tanto, debemos buscar una coherencia con la información disponible para cada uno de los momentos reconocidos, imbricándonos en las dinámicas socio-económicas generales.

Cierto es que el importante grado de alteración del registro arqueológico dificulta nuestra propia capacidad de interpretación. A través de las páginas siguientes presentamos una serie de propuestas, creemos, coherentes tanto con los datos ofrecidos hasta ahora como con el contexto regional disponible. Su lectura, sin embargo, debe hacerse desde la asunción de las limitaciones impuestas por la muestra.

6.2.2. La indefinición funcional durante el VI milenio a.C.

Como hemos podido ir siguiendo, la funcionalidad del yacimiento durante el primer tramo de la secuencia neolítica, se caracteriza por unas fuertes fluctuaciones en la intensidad, duración y orientación de las actividades realizadas. Esta situación se mantiene a lo largo de todo lo que ha quedado considerado como Fase VI, cuyo desarrollo principal, *grosso modo*, se prolonga durante la segunda mitad del VI milenio a.C. (Neolítico IA y IB de la secuencia cultural regional).

Momentos de abandono se alternan con aportaciones masivas de sedimento, fruto de la presencia de rebaños de ovicápridos, y actividades desarrolladas en momentos en que estos animales no se encuentran encerrados en la cavidad. Procesos deposicionales y postdeposicionales han provocado que estos diferentes momentos aparezcan mezclados en el registro, reconociéndose su existencia a través del aislamiento de los diferentes indicadores aportados por el estudio pluridisciplinar.

La identificación de fuegos, estructuras excavadas, así como de una cultura material relativamente abundante y diversificada — en la que se incluyen recipientes cerámicos de tamaño medio y grande— parece bastante inconsistente con las evidencias propias de un lugar de cierre del rebaño. Proporcionalmente, también es esta Fase VI la que más restos carpológicos ha librado en el registro exhumado. Su presencia, a lo largo de toda la secuencia, es el resultado, más que probable, del aporte por parte de los diversos actores humanos de unas reservas alimenticias para hacer frente a sus propias necesidades durante el período que duraran sus actividades en el lugar.

El nivel de conservación y alteración del registro difícilmente nos permite una aproximación fiable al tipo de actividades que llevaron a cabo las poblaciones del VI milenio a.C. en el abrigo, fuera del contexto estrictamente pastoril. Lógicamente, si consideramos el escaso nivel de desechos que comportan estas ocupaciones pastoriles, como ya hemos visto, así como los momentos de desocupación, el pico de residuos provocado por estas otras actividades es mucho más notable. De hecho, no podemos descartar que, puntualmente, el abrigo fuera utilizado a manera de hábitat estacional por parte de algún grupo, sin perjuicio de que éste tuviera a su cargo el cuidado de algún rebaño. En este sentido, la concentración de restos faunísticos, la variedad de especies y las marcas de carnicería dan a entender un grado de intensidad en las ocupaciones del abrigo muy superiores a las consideradas para una ocupación pastoril esporádica.

Junto a los restos correspondientes a estas ocupaciones, el grueso del depósito excavado es fruto de las aportaciones de los rebaños de ovicápridos encerrados en el abrigo. Su presencia responde a una necesidad de guarda o estabulación durante un período determinado. La identificación de algún neonato, así como de dentición decidua, comporta que estos animales utilizaron el abrigo como redil durante períodos más o menos prolongados. Sin embargo, de acuerdo con los datos microsedimentológicos, estas actividades no comportaron en ningún caso la quema de los residuos. No sabemos si ello significó una ausencia de interés en el mantenimiento del emplazamiento o el uso de técnicas alternativas (p. ej. vaciado del abrigo) no reconocidas explícitamente en el registro. En todo caso, una dinámica de aprovechamiento marcada por momentos prolongados de abandono propiciaría que los propios procesos naturales de descomposición de la materia orgánica hicieran la labor de limpieza.

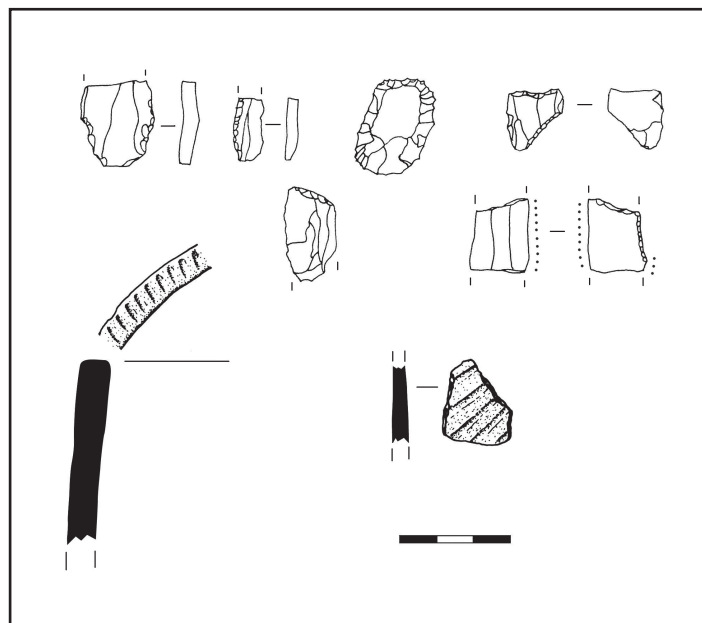
Lo cierto es que la imagen que ofrece este sistema de explotación del abrigo parece que podemos caracterizarlo por un escaso grado de planificación dentro de una gestión territorial más amplia. Ello concuerda con los datos del poblamiento antiguo ofrecidos por las prospecciones de superficie desarrolladas en el valle del Barxell-Polop (Barton *et al.*, 1999, 2004a; Barton, este mismo volumen). Los datos más fiables proceden de la zona del Cap del Pla, en la parte norte del valle. Una importante densidad

de restos —básicamente líticos y, en menor medida, cerámicos— a lo largo de una extensión aproximada de hectárea y media, nos remiten a estos momentos cronológicos. Si bien los materiales tampoco permiten afinar con precisión, parece más factible que debamos situarnos ya hacia finales del VI milenio a.C. para contextualizar esta ocupación (fig. 6.4). Así, parece probable que debamos considerar el valle del Barxell-Polop supeditado al desarrollo que se produce en otros ámbitos cercanos: el valle del Penàguila (Bernabeu *et al.*, 1999, 2003), con una importante presencia de asentamientos al aire libre; el valle del riu d'Alcoi, donde encontramos un buen grupo de yacimientos en cueva del Neolítico Antiguo encabezados por la emblemática Cova de l'Or; o la Valleta d'Agres y la cabecera del riu Vinalopó, donde se halla, entre otras, la Cova de la Sarsa (fig. 6.5).

Esta marginalidad puede explicarse desde diversas ópticas (Barton, este mismo volumen). Sin descartar tajantemente ninguna, parece improbable que, pese al posible papel de frontera entre diferentes grupos sociales, el registro reconocido con posterioridad al 5600 a.C., incluya otra representación que no sea la de grupos de cultura y economía neolíticas. Situaciones semejantes podemos advertir en otros valles cercanos, dentro de las mismas comarcas montañosas del norte de Alacant. Estos serían los casos de la Vall d'Alcalà o la Vall d'Ebo. En ambos casos la presencia de materiales antiguos viene refrendada por yacimientos rupestres (Tossal de la Roca y Penya Roja, en el primero; Cova Negra y Coves d'Esteve, en el segundo: López Mira, 1994; Cacho *et al.*, 1995; Doménech, 1995; García Atiénzar, 2004). Sin embargo, en todos los casos parece que nos encontramos con ocupaciones puntuales, con escaso impacto en el entorno, semejantes hasta cierto punto al modelo reconocido en el valle del Barxell-Polop.

Por tanto, más que una explicación local a la situación de este valle, parece que dicho modelo responde directamente a las estrategias habituales de las poblaciones del VI milenio a.C. en toda la zona. Contrariamente a lo que nos encontraremos en momentos más recientes de la secuencia (*vid. infra*), el registro del valle del Barxell-Polop, y con él también el de la propia Falguera, remiten a unas formas de explotación del territorio bastante extensivas y con un carácter flexible.

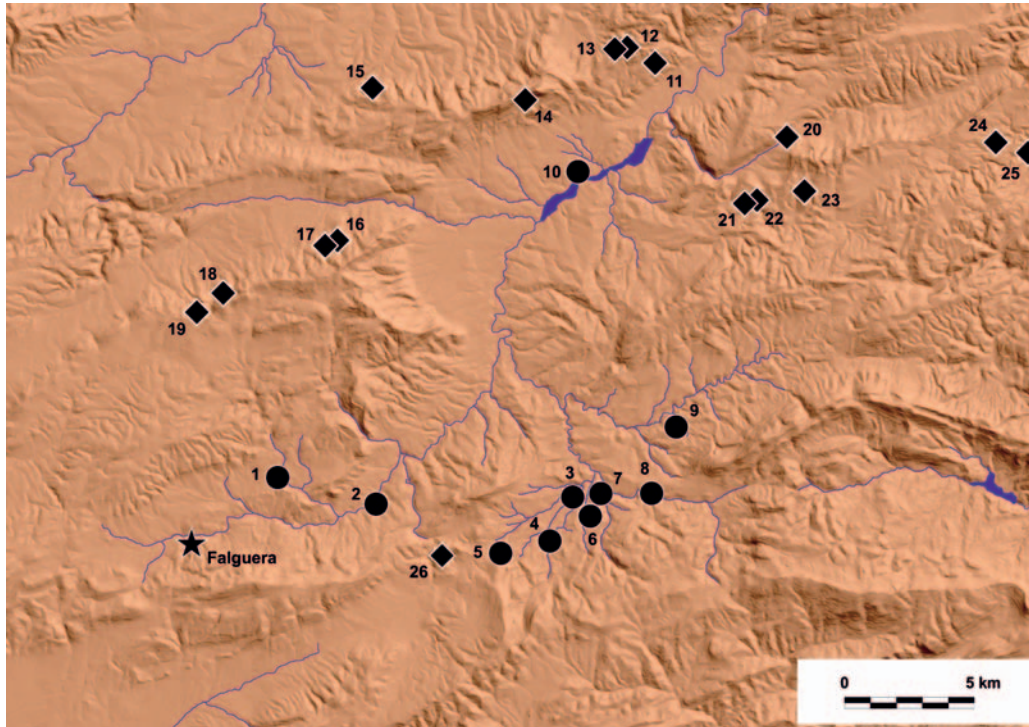
Figura 6.4. Materiales procedentes de la prospección del Cap del Pla (AC-107).



Una primera lectura de este dato nos permitiría relacionarlo con unas poblaciones dotadas de un determinado grado de movilidad. En este sentido, cabría la posibilidad que, ocupaciones como las evidenciadas por Falguera —que podemos considerar pese a su intensidad como esporádicas—, respondan a estrategias de desplazamientos estacionales por parte de unidades domésticas (o partes de éstas) para explotar ciertos recursos concretos: ocupaciones secundarias en función del ciclo agrícola, parecidas a las que podemos encontrar entre diversos grupos agro-pastoriles actuales, caso de los *Pomakos*, localizados en las zonas montañosas del NE de Grecia. En este entorno abrupto, las poblaciones viven agregadas entre el otoño y la primavera en los fondos de los valles. Sin embargo, durante primavera/verano, se produce una dispersión de las unidades familiares hacia hábitats de ladera. Durante estos meses, junto al aprovechamiento de los pastos, los grupos no abandonan las prácticas agrícolas, especialmente centradas en cereales y forraje (Efstratiu, 1984, 1985 y 1990; Pérez Ripoll, 2003).

Los datos ofrecidos por el análisis tecnológico de las cerámicas neolíticas del yacimiento (McClure, Volumen 2 CD), muestran,

Figura 6.5. Falguera y Les Valls de l'Alcoi durante la segunda mitad del VI milenio BC. Principales yacimientos conocidos. Los círculos remiten a ocupaciones al aire libre, los rombos a cavidades.



Yacimientos:

- 1.-Cap del Pla; 2.-Sant Benet; 3.-Mas d'Is; 4.-Bancal de Satorre; 5.-Les Florències; 6.-Mas del Pla; 7.-Mas de D. Simón; 8.-La Perla; 9.-La Llobera; 10.-Mas del Moro; 11.- C. de l'Or; 12.-C. del Frontó; 13.-C. de l'Almud; 14.-C. Negra; 15.-C. del Barranc del Castellet; 16.-C. dels Pilars; 17.-C. del Moro; 18.-C. de la Sarsa; 19.-C. Emparetà; 20.-C. d'En Pardo; 21.-C. del Barranc de les Calderes; 22.-Penya Roja; 23.-Tosal de la Roca; 24.-C. d'Esteve; 25.-C. Fosca; 26.-Penya del Comptador

para la Fase VI, una amplia diversidad de materias primas utilizadas. Esta escasa estandarización en este nivel de la cadena operativa puede tener su explicación en múltiples factores. No obstante, parece necesario reconocer una diversidad de procedencias para la materia prima empleada en la realización de los diferentes productos. Desde nuestra perspectiva, ante este hecho, se nos abren dos grandes posibilidades, no necesariamente excluyentes.

Primeramente, podemos considerar que esta diversidad de materias primas responde al aprovechamiento del abrigo por diferentes grupos, cada uno de ellos portador de su propia vajilla. Esta alternativa encajaría bastante bien con el modelo de explotación extensivo planteado para la interpretación tanto del registro de la Falguera como del patrón de ocupación del valle del Barxell-Polop. Su aceptación comportaría reconocer la existencia, dentro del ámbito geográfico en el que nos movemos, de amplias zonas objeto de un control más bien difuso por parte de los grupos sociales establecidos en estas comarcas. Áreas en las que existiría un acceso bastante libre a la explotación de los

diferentes recursos allí reconocidos. Sin duda, la identificación de los lugares de procedencia de las diversas fuentes de arcilla documentadas en el yacimiento nos ayudaría a aproximarnos a los movimientos concretos y su posible carácter.

Sin embargo, un poblamiento disperso —como el que ha caracterizado para estos momentos la información procedente de la prospección del valle del Penàguila— podría comportar que las diferentes unidades domésticas que conforman los grupos sociales aprovecharan simultáneamente múltiples fuentes de arcilla. El carácter eminentemente doméstico que parecen tener las producciones cerámicas en estos momentos (p. ej. Burakov y Nachasova, 2001), hace difícil que podamos considerar que la muestra de Falguera corresponde a las actividades de un único grupo doméstico. Desde esta perspectiva, nos encontraríamos, pues, ante unos grupos sociales organizados en unidades domésticas menores dispersas, que gestionan unos territorios relativamente amplios, con una densidad demográfica relativamente baja. En este contexto, la abundante evidencia de ele-

mentos de carácter ideológico en estas sociedades —desarrollo del Arte Rupestre Esquemático, “santuarios” de Arte Macroesquemático, presencia de motivos simbólicos en las decoraciones cerámicas...—, podría ser indicativo de las importantes necesidades de cohesión interna de estas unidades, solucionados, en parte, a través de este tipo de mecanismos ideológicos (Bernabeu *et al.*, 2003; Molina, García Puchol y García Robles, 2003).

Dentro de los usos que encontramos desarrollados en el valle del Barxell-Polop durante este período, evidentemente, encontramos las prácticas ganaderas, el pastoreo de rebaños de ovicápridos. Son estos animales (especialmente la oveja), los que conforman el componente principal de la cabaña doméstica entre las poblaciones neolíticas valencianas. Ciertamente es que el grueso de la información procede de yacimientos en cueva, mientras que no disponemos de datos para los yacimientos al aire libre, los cuales podrían matizar este predominio, como ocurre con el caso de La Draga (Banyoles, Catalunya), donde se documenta un mayor peso de los bóvidos (Saña, 2000).

Desde la óptica del modelo propuesto, las visitas ganaderas al abrigo se enmarcarían dentro de una dinámica de explotación extensiva de los recursos del entorno. Serían posiblemente las zonas llanas abiertas a la salida del barranco las mejor adaptadas a un rebaño compuesto mayoritariamente por ovejas. Sin embargo estas visitas tendrían un carácter más bien esporádico, dentro de un circuito bastante amplio y no necesariamente estricto ni limitado a ocupaciones en cueva o abrigo. Algunos estudios etnográficos realizados sobre grupos pastoriles del Este de África nos permiten acercarnos a las características de este tipo de emplazamientos al aire libre. La gran cantidad de estructuras efímeras (de almacenamiento excavadas, cercados y lechos de material vegetal, etc.) caracterizan los lugares ocupados temporalmente por estos grupos. Sin embargo, se degradan en el transcurso de entre 20-40 años tras el abandono del lugar convirtiéndolos casi en invisibles (Shahack-Gross, Marshall y Weiner, 2003; Shahack-Gross, 2004). Los restos que mejor permiten identificar los lugares en los que ha sido estabulado temporalmente el ganado son las acumulaciones de basura en los suelos, sobre todo los que contienen restos de fuego (cenizas, carbones

o tierra rubefacta); en caso de que no se detecte un cambio en la coloración del sedimento, los autores proponen como única solución el análisis micromorfológico para la detección de altos porcentajes de fitolitos (Shahack-Gross *et al.*, 2004: 1405).

Este sistema de explotación extensiva comporta la desocupación del yacimiento durante períodos relativamente prolongados. Al mismo tiempo, puede hacer innecesarias las tareas de acondicionamiento o limpieza del mismo, dada esta limitada recurrencia de las ocupaciones. No es pues de extrañar la diferencia en el ritmo de formación del paquete sedimentológico correspondiente con esta Fase (± 40 cm en medio milenio) y, por ejemplo, la siguiente (Fase V: tramo inferior del Nivel V), de potencia semejante pero formada en apenas 150 años. Los estudios realizados no permiten tampoco corroborar una aportación de alimentación complementaria al yacimiento, prueba de una práctica estabuladora. A nivel antracológico, nos encontramos, en todo caso, en el momento de mayor presencia de *Quercus caducifolia*, uno de los taxones utilizados de forma más recurrente para estos menesteres. La explicación inicial de este hecho (Carrión, 1999), relacionada con un mayor grado de humedad durante este período, podría estar enmascarando una aportación intencional —no tan pronunciada, no obstante, como en el caso de *Fraxinus* en las Fases siguientes—, dentro de una estrategia más diversificada, lo que diluiría su impacto dentro de la curva antracológica.

6.2.3. La “ausencia de datos” durante el V milenio a.C.

Los datos arqueológicos documentan un claro corte secuencial a techo de la Fase VI. Desde unas industrias calificables como epicardiales pasamos a otras caracterizadas por el dominio casi exclusivo de las cerámicas lisas. Los escasos materiales decorados identificables en las capas inferiores de la Fase V son el resultado de remociones que han comportado la intrusión de restos procedentes del paquete inferior en este nuevo contexto. Atendiendo a la secuencia cultural reconocida en el ámbito de las comarcas centro-meridionales valencianas, podemos considerar una crisis estratigráfica que afecta un milenio entero. Este

período ausente se caracteriza por una importante presencia de cerámicas con tratamiento peinado en sus superficies, una escasa perduración de otros tipos de decoraciones (incisiones, apliques) en una primera etapa (Neolítico IC), y la presencia en un segundo momento (Neolítico IIA) de las decoraciones esgrafiadas, substituyendo, prácticamente, al resto de las técnicas decorativas que habían perdurado hasta ese momento.

Como señala el análisis cerámico (Molina, Volumen 2 CD), los datos de Falguera, únicamente podrían apuntar un primer momento de enriquecimiento de las superficies peinadas. Sin embargo, esta normal evolución se ve truncada, dando paso a una tradición cerámica exclusivamente lisa. La presencia en Falguera de sendas dataciones correspondientes al V milenio a.C. ha sido interpretada como el remanente de unas presencias esporádicas, con escaso impacto en la formación de sedimento. Hasta cierto punto, podríamos decir que son las evidencias de la desocupación. Mas allá del reconocimiento de esta situación, poco podemos añadir. Como ya hemos analizado en el capítulo anterior, dos son las alternativas valoradas, sin que tengamos argumentos fiables para decantarnos por ninguna de ellas.

Independientemente de esta cuestión, sí que parece bastante razonable considerar la existencia de un cambio en la intensidad de las ocupaciones antrópicas (y ovicaprinas) del yacimiento. El registro arqueológico procedente de las prospecciones, testimonia igualmente un vacío documental. Tras el episodio de ocupación representado por los datos del Cap del Pla, no se ha podido recuperar ningún resto que, de una manera clara, nos remita a estos momentos, atestiguando el escaso impacto de las comunidades humanas del momento sobre el valle.

Esta dinámica coincide plenamente con un proceso de transformación de las estructuras territoriales de las sociedades neolíticas de las comarcas septentrionales alicantinas que afectó a la totalidad de los yacimientos conocidos. Efectivamente, si atendemos a los datos disponibles respecto a las diferentes secuencias conocidas en esta región, en todas, el tránsito del VI al V milenio a.C. determina una ruptura en las formas de explotación advertidas hasta el momento (Molina, García Puchol y García Robles, 2003). Así, en casos como la Cova de la Sarsa o la

Cova de l'Or asistimos, igual que en Falguera, a una drástica reducción en la intensidad de las ocupaciones. De forma parecida, la Cova de les Cendres reduce su funcionalidad a la de redil para estabular ganados a partir de H14, situación que perdurará durante el resto de la secuencia prehistórica del yacimiento. También el Mas d'Is parece advertir un parón importante en sus actividades, con la liquidación en el uso del Foso 5 (Bernabeu *et al.*, 2003). Contrariamente a estos casos, otros yacimientos, que podríamos considerar como de uso esporádico hasta el momento, pasan a disfrutar de ocupaciones bastante más intensas, siendo Les Coves de Santa Maira o la Cova d'En Pardo los mejores ejemplos de esta situación.

El significado de toda esta transformación se encuentra fuera de nuestras posibilidades interpretativas, a tenor del volumen y calidad del registro actualmente disponible. No obstante, dado el carácter imprevisible y crítico que tiene la evolución social (p. ej. Bentley y Maschner, 2003), los cerca de tres milenios que comprenden la secuencia arqueológica del Neolítico en las tierras valencianas difícilmente pueden ser leídos de una forma lineal. No parece, pues, descabellado, considerar que esta ruptura y cambio en las estrategias de gestión del territorio que se plasma en las diferentes secuencias analizadas, forme parte de una transformación más profunda de las estructuras económicas y redes sociales que definen a los grupos asentados en estas comarcas.

6.2.4. La especialización ganadera durante el Neolítico Final-Calcolítico

En momentos finales del IV milenio a.C., el Abric de la Falguera sufre un nuevo cambio en la forma de su gestión. Su consideración como lugar de estabulación de rebaños de manera exclusiva comporta un importante ritmo de deposición de sedimentos. Éstos, dentro de una dinámica de usos recurrentes, necesitan periódicamente ser limpiados para mantener unas condiciones higiénicas adecuadas. Su resultado, la formación de los niveles de *fuegos de corral*, definen el conjunto de la fase reciente de ocupación neolítica del yacimiento.

Conforme avanza la investigación, este tipo de ocupaciones va siendo considerada cada vez más habitual dentro de los contex-

tos arqueológicos de la península Ibérica. El uso de cavidades para la guarda de ganados es una práctica harto socorrida entre las comunidades agropecuarias tradicionales del ámbito mediterráneo. Por ello, tampoco es extraño que la evidencia de estas prácticas se documente desde momentos antiguos de la introducción de las economías productoras. De hecho, las cavidades donde reconocemos la presencia recurrente de niveles de fuegos de corral ni son exclusivas de esta zona ni de este período. Los trabajos llevados a cabo desde principios de los años ochenta (y encabezados por el trabajo puntero de J. E. Brochier) han dado cuenta de un importante conjunto de yacimientos a lo largo de toda la cuenca mediterránea, desde Grecia (Kitsos), pasando por Italia (Grotta de l'Uzzo, Arene Candide) hasta Francia (Fontbrégua, Font Juvenal...) y Andorra (Balma Margineda), por destacar únicamente algunos de los casos más relevantes.

Igualmente, dentro de la península Ibérica, las evidencias de prácticas de estabulación de los ganados, ligadas en bastantes ocasiones a la formación de este tipo de suelos, son cada vez más numerosas. Su distribución no parece remitir a ningún contexto geográfico concreto que pudiera servir como determinante para explicar su presencia. Así, y sin pretender tampoco ser exhaustivos, encontramos cuevas con niveles de fuegos de corral en Cantabria (Cueva del Mirón), La Meseta Norte (Cueva Mayor de Atapuerca, Cueva de La Vaquera, Cueva del Mirador), El Alto Valle del Ebro (Cueva de Los Husos, Cueva Lóbrega) o la fachada mediterránea (Cova de la Guineu y Can Sadurni en Catalunya, Cova de les Bruixes en Castelló, Cinto Mariano en València, Cova de les Cendres, Cova de Bolomini, Coves de Santa Maira en Alacant).

La existencia de este tipo de prácticas también varía notablemente en el tiempo. Para el ámbito francés, la datación de los niveles inferiores de Fontbrégua (6700 ± 100 bp) sitúa en los momentos más antiguos del Neolítico su inicio (Brochier, Villa y Giacomarra, 1992: 69-71). En Catalunya, la Cova de la Guineu marca ese momento inicial, correspondiente ya, sin embargo, a un horizonte cardial evolucionado (Bergadà, 1997: 160). En el País Valenciano, es el ya mencionado nivel H14 de la Cova de les Cendres el referente más antiguo de los disponibles hasta la fecha.

En todo caso, debemos destacar que los registros más espectaculares, sobre todo por la potencia sedimentaria que ofrecen, se circunscriben a contextos del Neolítico Final/Calcolítico. Este sería el caso de los 65 cm de potencia generados en apenas 300 años que se constatan en Los Husos (Alday, Fernández y Yusta, 2003) o los 150 cm que posee la secuencia calcolítica del Cinto Mariano, Requena, València (Juan-Cabanilles *et al.*, 2005). También el Abric de la Falguera centra su uso como cueva de estabulación del ganado durante este período, a tenor de las dataciones procedentes del Nivel V, en una secuencia que alcanza cerca de 1 m de potencia media (Fases V y IV). La perduración de estas prácticas, en algunos de los casos documentados, se prolonga hasta momentos posteriores, ya dentro de la Edad del Bronce, caso de la Cova de les Cendres (Bernabeu, Fumanal y Badal, 2001) o la Cueva del Mirador (Vergés *et al.*, 2002).

Más allá de la actividad económica esencial a la cual están ligados estos contextos (la gestión de la cabaña ganadera), su presencia marca un claro cambio de conducta por parte de los grupos humanos en el uso que hacen de los contextos rupestres respecto a los momentos antiguos de la secuencia neolítica. La razón primera de esta diferencia la encontramos en la consolidación de un nuevo modelo de gestión del territorio que comporta una especialización de las ocupaciones en este tipo de contextos. Esto, en el fondo, no es más que el resultado de una reducción de la gama de actividades desarrolladas, trasladándose a los poblados y otros tipos de estaciones al aire libre una parte importante de éstas. Así, y para el ámbito geográfico de este trabajo, a partir de mediados del IV milenio a.C., la práctica totalidad de los registros en cueva y/o abrigo documentados se reducen a lugares de enterramiento y aprovechamientos ganaderos, como es este el caso. Esta situación no es única ni excepcional en el ámbito peninsular, habiendo sido ya destacada por otros autores para diferentes zonas, caso del alto valle del Ebro (Alday, Fernández y Yusta, 2003).

Las causas de esta dinámica no son fáciles de reconocer. La amplitud cronológica, así como la variedad geográfica de emplazamientos con estas características difícilmente permiten

reducir su surgimiento a cambios en la esfera productiva. De hecho, los propios datos de Falguera no parecen considerar un cambio en la gestión del rebaño en toda la secuencia neolítica. Tampoco la documentación peninsular disponible parece indicar mayores cambios —excepto registros concretos sobre los que volveremos más adelante— en el papel de la ganadería, ni una incidencia relevante de la explotación de productos secundarios antes del Horizonte Campaniforme (Pérez Ripoll, 1999). Así, tampoco parece razonable que debamos relacionar directamente la existencia de este tipo de registros con el establecimiento de economías pastoriles especializadas o, ni siquiera, con un mayor peso del componente ganadero dentro de la economía general de los diferentes grupos sociales. Este último extremo, en todo caso, debería documentarse, no en un yacimiento especializado como éste, sino en los lugares de hábitat principal, como son en nuestro caso los yacimientos excavados de Niuet y Les Jovades, en el cercano valle del riu d'Alcoi (Bernabeu, 1993; Bernabeu *et al.*, 1994). Con todo lo dicho, tampoco podemos considerar que ninguna determinación ambiental y/o demográfica hayan podido jugar un papel relevante.

Si una cosa podemos deducir del establecimiento de secuencias como la representada por las Fases V y IV del Abric de la Falguera, es la existencia de un grado de planificación de las actividades mayor y más estricto del que podíamos encontrar en momentos anteriores. Aunque los datos procedentes de asentamientos al aire libre son aún muy parciales en muchas de las zonas mencionadas, una dinámica semejante debería poder interpretarse como el resultado de un proceso de progresiva fijación de las comunidades productoras en un determinado entorno territorial. Dada la recurrencia que comporta la formación de estos depósitos, podemos asumir una prolongada estabilidad de estas comunidades en dicho espacio, lo que, de una manera indirecta, pudo repercutir también en un reducción o acotamiento del territorio efectivamente explotado.

De acuerdo con las propuestas de Vicent (1990) sería en estos momentos cuando encontraríamos establecido lo que este autor define como un modelo de *poblamiento aldeano*, caracterizado por una fuerte fijación de los grupos productores al territorio y por un incremento de la inversión en capital fijo (*ibid.*: 251-252

y 287-288; Díaz del Río *et al.*, 1997: 107-108). En este contexto, no podemos descartar el papel que pudo jugar en un entorno como el valle del riu d'Alcoi, la posible introducción del arado y la consiguiente *conquista del secano* (Bernabeu y Pascual Benito, 1998; Pérez Ripoll, 1999). Sin duda, se trata éste de un aspecto básico para poder explicar el importante proceso de colonización agrícola de amplias zonas, imposibles de poner en producción con la tecnología anterior, así como de la capacidad de incremento bruto de la producción y consiguiente generación de excedentes. Desde esta perspectiva, el hecho de atender al mantenimiento de unas estructuras de corral, utilizadas de manera recurrente y periódica por una comunidad, se enmarcaría dentro de una dinámica de formación de un determinado *paisaje agrario*, diferente al que caracteriza las comunidades agropastorales de los momentos antiguos del Neolítico.

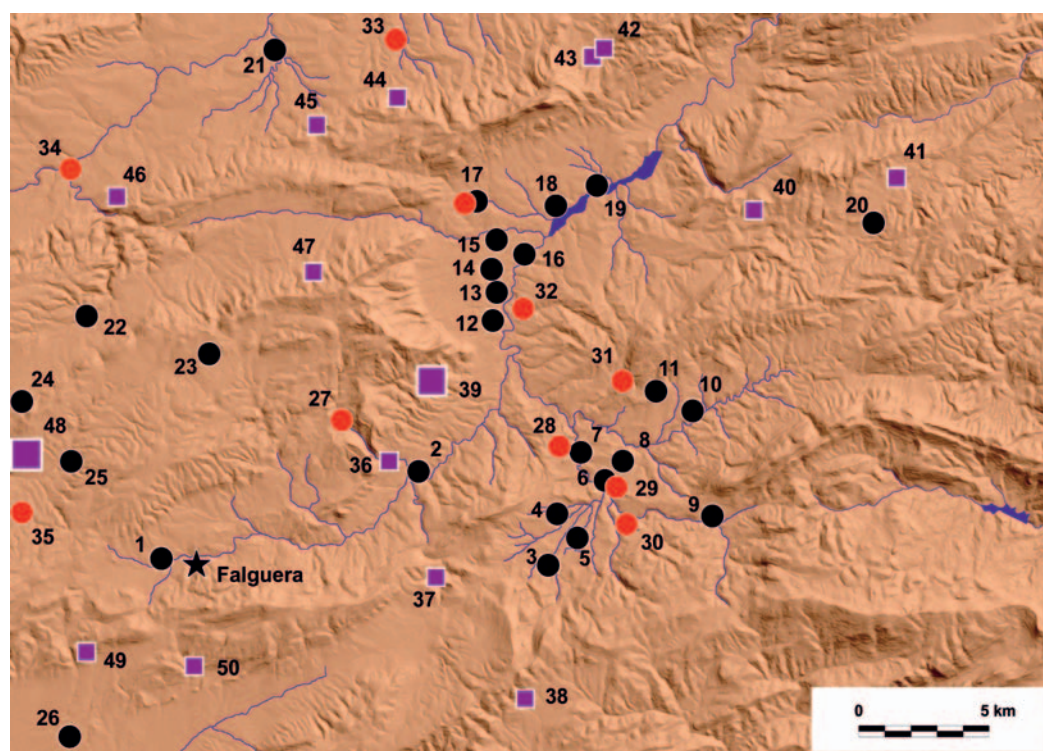
Algunos modelos que teorizan sobre el equilibrio entre las actividades agrícola y ganadera muestran la perfecta asociación de los rebaños de ovejas con los campos de cultivo, pero la ineficacia de este sistema cuando se trata de cabras y ovejas, pues las primeras agotan rápidamente los escasos recursos que pueden obtener en este ámbito. Una de las soluciones (corroborada frecuentemente en el registro arqueológico) supone la existencia de "asentamientos satélite" ocupados estacionalmente, que conducen a la movilidad del ganado y garantizan la obtención de recursos durante todo el año (Blanchemanche, 1992; Köhler-Rollefson, 1992: 13 y ss.; Blanchemanche y Chabal, 1995; Roubet, 2003: 413). Del mismo modo, las evidencias halladas en la Falguera conducen a la idea de una ocupación ganadera estacional, que no se entiende sino integrada en un sistema de asentamientos agrícolas.

El Neolítico final/Calcolítico se caracteriza en el ámbito de las comarcas centrales valencianas por la existencia de un importante impulso colonizador que lleva a la práctica ocupación estable de todos los valles que configuran estas comarcas (Bernabeu, Pascual Benito y Guitart, 1989; Bernabeu y Pascual Benito, 1998; Molina y McClure, 2004). Centrándonos en un ámbito más estricto, se aprecian, sin embargo, interesantes diferencias en las formas de ocupación. De acuerdo con los datos procedentes de los diversos trabajos de prospección (p. ej.

Bernabeu, Pascual Benito y Guitart, 1989; Bernabeu *et al.*, 1999; Barton *et al.*, 1999, 2004a y b), la mayor densidad de poblamiento se produce en el valle medio del riu d'Alcoi, único lugar de estos ámbitos donde documentamos emplazamientos delimitados por fosos (Niuet, Marges Alts, Alt del Punxó) y grandes concentraciones de estructuras negativas del tipo silo, caso de Jovades, con una extensión estimada claramente superior a las 25 ha (fig. 6.6). Frente a ellos, en los valles laterales (caso del de Penàguila o el de Barxell-Polop) sólo documentamos emplazamientos de tamaño más reducido, en un poblamiento eminentemente disperso.

En el caso del valle del Barxell-Polop, ésta parece acoger ahora una comunidad agrícola estable, asentada en el fondo del valle.

En la zona del Troncal, abarcando una superficie cercana a las 17 ha, documentamos una fuerte concentración de materiales correspondientes a este momento (fig. 6.7). A su alrededor, en diferentes puntos del fondo del valle aparecen otras concentraciones menores, comportando una dispersión muy amplia de las evidencias del período por toda la zona. El establecimiento, pues, de un *modelo aldeano* (Barton *et al.*, 1999, 2004a y b) en el valle comporta una importante reestructuración de las actividades en el espacio. El desarrollo, en estos momentos, de una agricultura de arado —deducida a partir del patrón de sacrificio de los bóvidos y de las patologías presentes en algunos huesos (Martínez Valle, 1993; Pérez Ripoll, 1999)— debió comportar un fuerte impacto en el paisaje del entorno, poniéndose en explotación importantes áreas (lám. 6.10).



Yacimientos:

- 1.-El Troncal; 2.-Horta Major; 3.-AC-36; 4.-Mas del Cantó; 5.-Horts de Marrà; 6.-Benilloba; 7.-Mas de Barrachina; 8.-Mas de Quintín; 9.-Benassau; 10.-Camí del Realenc; 11.-El Sobirà; 12.-Les Jovades; 13.-L'Alcudia; 14.-Benataire; 15.-Marges Alts; 16.-Niuet; 17.-Alt del Punxó; 18.-L'Alacantí; 19.-Mas del Moro; 20.-Alcalà [A-2-8]; 21.-Colaia; 22.-Solanes; 23.-Santa Barbara; 24.-El Rotglar; 25.-Vinalopó 2/12; 26.-Torosella; 27.-Mas del Barranc; 28.-Teuleria; 29.-El Portell; 30.-Mas del Moredal; 31.-Castell de Trabadell; 32.-Les Trilles; 33.-Camí de l'Alfongàs; 34.-Arenal de la Costa; 35.-Serrella; 36.-Llometes; 37.-C. de la Pastora; 38.-C. de la Barcel·la; 39.-Coves de l'Alberri; 40.-C. d'En Pardo; 41.-C. de Passet; 42.-C. del Frontó; 43.-C. de l'Almud; 44.-C. del B. del Castellet; 45.-C. del Camí Real; 46.-C. del Garrofer; 47.-C. del Moro; 48.-Coves de Banyeres; 49.-C. de la Moneda; 50.-C. del Departidor.

Figura 6.6. Falguera y Les Vall de l'Alcoi desde mediados del IV a finales del III milenio BC. Principales yacimientos conocidos. Con un punto negro yacimientos al aire libre correspondientes al NIIB; en rojo yacimientos campaniformes. Los cuadros morados indican cuevas sepulcrales de cualquiera de los dos momentos considerados.

Es, sin duda, en relación al establecimiento de esta comunidad que debemos valorar la nueva función que adopta la Falguera a partir de estos momentos. Si bien no disponemos de datos comparativos, el análisis tecnológico de la cerámica (McClure, Volumen 2 CD) evidencia una drástica reducción del número de fuentes de materia prima empleados durante ambas fases. Salvando la opción de la escala cronológica —no descartable, en todo caso— esta mayor restricción puede vincularse con una mayor limitación de acceso al yacimiento por parte de un único grupo local.

La inclusión del abrigo dentro de un circuito restringido de movilidad de la cabaña ganadera gestionada por dicha comunidad comporta una recurrencia de ocupaciones, centradas, en base a los datos disponibles —presencia de neonatos, aportaciones de fresno—, a lo largo de la primavera y verano. De acuerdo con los datos etnográficos (Brochier, Villa y Giacomarra, 1992), la limpieza de los corrales no es anual, sino cuando la acumulación de heces amenaza la salubridad del emplazamiento. Para ello, pasado el período de utilización, y dejando un tiempo para favorecer el secado del estiércol, se procedería a la quema. Ésta tiene el carácter de una combustión lenta, que puede llegar a prolongarse semanas, incluso meses (*ibid.*: 63; Acovitsioti-Hameau, Brochier y Hameau, 2000).

El limitado tamaño que debió tener el rebaño, dada la extensión del abrigo, parece que nos remite a un ámbito bastante restringido, al menos de aprovechamiento, del mismo. Su capacidad productiva podría destinarse, como mucho, a una pequeña comunidad, compuesta por muy pocas unidades domésticas (tal vez sólo una). Lamentablemente, el carácter que han tenido las diversas excavaciones en yacimientos al aire libre en la comarca nos impide plantear cualquier hipótesis respecto a la composición y organización interna de los poblados. La variedad de edades representadas en el registro tampoco permite interpretarlo como resultado de la agrupación temporal de animales procedentes de diversos rebaños con características o intenciones particulares. Este tipo de conducta se encuentra sobradamente testado entre los comportamientos ganaderos tradicionales (rebaños de machos, de animales destetados: *mardanades*, *dules*; Martínez y Palanca, 1991: 204-207; Barselga, 1999:

Figura 6.7. Materiales procedentes de la prospección de la zona de El Troncal (AC-101)

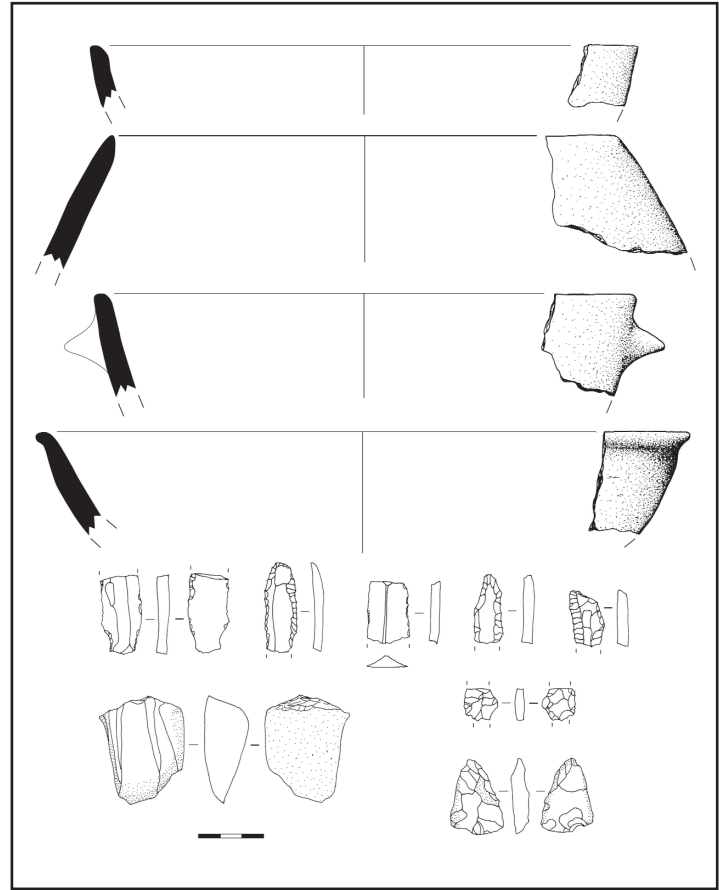


Lámina 6.10. Vista de la parte occidental de la Vall del Barxell-Polop desde el Abric de la Falguera.

177), aunque no parece ser éste el caso. Este pequeño tamaño, además, hace absolutamente innecesario cualquier desplazamiento de larga distancia, ya que los recursos locales serían suficientes para su mantenimiento. De esta manera, el modelo más razonable nos invita a considerar una estrategia de desplazamientos cortos (*transterminancia*), permaneciendo los meses de invierno el rebaño junto a las zonas de hábitat, en el fondo del valle, alimentándose en las zonas de cultivo y colaborando con sus excrementos en la regeneración de los nutrientes. Esta dieta se complementaría con restos de la producción agrícola (grano fermentado accidentalmente, paja...). Hemos de considerar que en estos ámbitos mediterráneos, la única estación crítica para el ganado es durante el verano, mientras que en invierno, tanto las temperaturas como la disponibilidad de pastos son favorables a estas actividades.

Las prácticas pastoriles tradicionales desarrolladas actualmente en zonas cercanas ofrecen un patrón de estacionalidad que puede aportar aspectos comparativos interesantes para el registro arqueológico de la Falguera: durante el invierno, los rebaños de ovicápridos se encierran en corrales en zonas cercanas a los campos de cultivo, donde aprovechan los residuos de cultivos o pastos frescos. En estas zonas, las áreas boscosas son reducidas y no ofrecen una cantidad sustancial de alimento para los animales, de manera que ésta se complementa con el almacenamiento de hojas, entre las que son especialmente apreciadas las de fresno y olmo. Cuando llega la estación seca, los rebaños se trasladan a zonas de montaña, donde se estabulan en abrigos cerrados con muretes de piedra seca, al tiempo que pastan por zonas de bosque no demasiado umbrosas que permitan el desarrollo de un buen estrato de herbáceas (Seguí, 1999: 46-48).

Este modelo, el más representativo de las economías tradicionales mediterráneas (Chang y Tourtellorte, 1993), comporta un fuerte grado de integración de la actividad ganadera dentro de los ciclos y dinámica de las actividades agrícolas. La necesidad de gestión de las ovejas permiten perfectamente la convivencia entre éstas y las actividades agrícolas, contrariamente a lo que ocurre con las cabras. Esta situación complementaria (válida para la totalidad de la secuencia neolítica),

unido al hecho de la recurrencia del uso del abrigo, nos permite plantear la hipótesis del establecimiento, en aquel *paisaje rural* que antes mencionábamos, de una diferenciación clara entre lo que podríamos entender como el *ager* y el *saltus*, en un contexto de planificación mayor y más rígido de las actividades en el espacio.

Sin embargo, pese a que este modelo general parece desarrollarse a lo largo de ambas fases correspondientes al Neolítico Final-Calcolítico, los datos, como ya hemos visto, nos hablan de diferencias en la intensidad de la ocupación, hecho que redundaría directamente en la duración, más o menos prolongada, de la misma. Esto conlleva el desarrollo de unas estrategias diferentes por lo que respecta a las actividades cotidianas del componente humano del grupo. Las necesidades de mantenimiento varían en relación a este cambio en el tiempo de estancia en el abrigo.

Como hemos dicho anteriormente, los restos del registro arqueológico recuperado nos remiten directamente al abanico de actividades desarrolladas por el grupo humano acompañante del rebaño. Éstas, suponemos debieron centrarse en el mantenimiento físico del propio grupo y de sus medios de producción. Este último extremo cuenta con su mejor reflejo en las evidencias de procesos de talla (García-Puchol, Volumen 2 CD). La pobreza general que muestra el registro concuerda con la cultura material propia de estos grupos pastores (Badal, 1999: 71). La documentación etnográfica nos muestra cómo buena parte de los enseres cotidianos de estos grupos están realizados sobre materiales perecederos, con lo que no se han preservado en el registro arqueológico.

La presencia importante de conejo, con continuas evidencias de manipulación antrópica, a lo largo de la Fase V, puede considerarse una prueba directa de las necesidades alimenticias del grupo humano. Ello nos permite suponer una mayor duración de las ocupaciones o, cuanto menos, una mayor lejanía respecto a las zonas de hábitat, lo que obligaría a los pastores a autoabastecerse a través de la explotación del medio. Actividades cinegéticas y de recolección complementarían la dieta, donde no faltan los cereales, traídos desde los poblados consigo junto con

algunos otros recursos (p. ej. la posible consideración de algún resto como *Sus domesticus*). El uso de trampas, pese a no contar con aval arqueológico, sería un medio rápido y sencillo de obtener caza sin, por ello, descuidar la atención al rebaño. Junto a esta práctica depredadora, los restos de animales como ciervos o corzos, presentes aunque escasos, muestran que también algún tipo de caza no oportunista sobre especies de gran calibre fue igualmente practicada.

El tránsito a la Fase IV marca un claro cambio en este tipo de estrategias. La simplificación de la vajilla cerámica redundaría en una reducción de las actividades desarrolladas, entre las que las posibilidades de almacenaje están del todo ausentes. Por otra parte, las pruebas de prácticas cinegéticas quedan limitadas a algunos escasos restos de ungulados. La desaparición del conejo nos hace pensar que los restos de fauna salvaje de este momento pudieran corresponder a una actividad más oportunista, no buscada. Este nuevo modelo nos plantea varias alternativas. Podríamos pensar que Falguera, durante la Fase IV se convierte exclusivamente en un punto de parada dentro de una ruta más amplia. Sin embargo, esta estancia tan limitada (un alto en el camino), no permitiría que las aportaciones de heces fuera tan importantes como para componer un paquete sedimentario de la potencia de la Fase IV en un espacio de tiempo tan corto como el que se le supone. Igualmente tampoco haría necesaria la realización de prácticas de saneado del yacimiento. Parece más probable, pues, que nos encontremos ahora, por el contrario, con la evidencia de una reducción aún mayor del radio de movilidad del rebaño. Los cambios en las actividades humanas responderían, así, a la existencia de unos desplazamientos muy cortos de éstos, tal vez diarios.

La consolidación de este modelo, finalmente, haría innecesaria una aportación suplementaria de ramón, hecho que tiene su refrendo con la disminución drástica de fresno en la parte superior de este tramo estratigráfico, así como en la presencia marginal de restos calcificados de gramíneas. El punto final de estas ocupaciones viene definido por la apertura de, al menos, cuatro fosas utilizadas (cuanto menos en el momento de su abandono) para acumular materia orgánica fruto, presumiblemente, de la presencia del rebaño (heces, paja...).

El registro faunístico exhumado en ambas fases, por su parte, nos permite hipotetizar la existencia de determinadas actividades que, no necesariamente, estarían ligadas con la subsistencia cotidiana inmediata del grupo. Dentro del anteriormente mencionado consumo de ciervos y corzos asistimos a una clara sobre-representación de los restos de astas (Pérez Ripoll, Volumen 2 CD). Podríamos achacar a un interés de los pastores por la recuperación de mudas, además de las piezas obtenidas mediante caza. Su utilidad, y no sabemos si su procesado también, lo evidenciamos en el registro disponible en los lugares de hábitat.

El estudio de los cercanos poblados de Jovades (Cocentaina) y Niuët (L'Alqueria d'Asnar) demuestran un aprovechamiento masivo de estos elementos como mangos para útiles compuestos (Pascual Benito, 1993, 1994). El hecho de que los pastores, por la propia naturaleza de su actividad, tuvieran una mayor facilidad de acceso a este tipo de recursos, permite imaginar, si no la evidencia de una actividad artesanal ligada a este grupo—los restos de asta de Falguera se encuentran demasiado fracturados para poder aportar información—, sí, al menos, la posibilidad de que fueran, en buena medida, los encargados de abastecer a los poblados de estas materias primas.

En una línea parecida podrían interpretarse los restos correspondientes a determinados carnívoros (lince, tejón) cuyas pieles debieron ser bastante apreciadas. Bien es cierto que ninguno de los restos documentados presenta marcas claras de procesado antrópico (difícil de advertir, en todo caso, si sólo se ha procedido a despellejarlo). No obstante, entre algunos restos de linco correspondientes a las actuaciones de 1981, se documentaron marcas de carnívoros (¿perros?) y evidencias de contacto con el fuego (lám. 6.11).

Todas estas cuestiones nos devuelven a uno de los aspectos esenciales para poder entender la dinámica funcional de un yacimiento especializado como es el Abric de la Falguera, y es la dimensión espacial en la que ha de ser entendido su registro. Como tal yacimiento especializado, las actividades en él desarrolladas lo son en función de las necesidades y las estrategias decididas en otros ámbitos, los lugares de hábitat. La evidencia más clara de esta situación de subordinación respecto a otro

Lámina 6.11. Diáfisis de húmero, fragmento proximal y calcáneo de *Lynx pardina*. Los dos primeros están mordidos por carnívoro, el tercero está calcinado.



rango de yacimientos, lo encontramos en la propia gestión del rebaño de ovicápridos que centra la razón de ser del redil.

Como hemos dicho unas líneas más arriba, la presencia de estos animales en el yacimiento no está en función de las necesidades alimenticias del grupo humano que, de una manera temporal, reside allí. La misión de éste, por el contrario, es el mantenimiento y cuidado del rebaño, cuya producción se destina a unos consumidores ajenos al grupo responsable del registro producido en Falguera. Ello no quiere decir que, una vez de vuelta al lugar de hábitat, estos pastores no se conviertan también en consumidores. Sin embargo, la composición del rebaño que hemos reconocido, está en relación con los patrones de sacrificio y forma de explotación que se documentan en aquellos lugares de hábitat. Los animales sacrificados en Falguera deben corresponder bien con animales enfermos o heridos (es decir, a un patrón de sacrificio accidental) o a una política de control del propio rebaño. La mayor presencia de determinadas clases de edad responderá a su mayor representatividad dentro del conjunto del rebaño, de acuerdo con las características de la demanda impuesta por los consumidores. Esta dimensión espacial, plasmada en el carácter

funcional subordinado del yacimiento, por tanto es la que dota de toda su significación al registro del Abric de la Falguera.

6.2.5. Recapitulación: la ganadería en las sociedades del Neolítico final-Calcolítico

A lo largo de las páginas anteriores hemos intentado aproximarnos al contexto general en el que se enmarcan las ocupaciones ganaderas, sobre todo del Neolítico final-Calcolítico, del Abric de la Falguera. Según los datos disponibles en este último momento, donde la información regional es más explícita, el centro del sistema productivo se fundamenta en la existencia de una agricultura extensiva de secano (Bernabeu y Pascual Benito, 1998). Dentro de este marco, la ganadería (la gestión de una cabaña de animales domésticos diversos), parece jugar un papel complementario, supeditado a las necesidades y ritmos impuestos por aquel sector: aumento de la importancia de los bóvidos, empleados como animales de tiro y carga; aprovechamiento cárnico tanto de los suidos como de los rebaños de ovicápridos.

Centrándonos en estos últimos, el predominio dentro de los contextos regionales, a lo largo de toda la secuencia neolítica, corresponde a las ovejas. El incremento que se documenta en estos momentos del Neolítico IIB en la presencia de cabras respecto a las fases anteriores —pasan de situarse en un humilde 10% del total de ovicápridos identificados a proporciones alrededor del 30% en yacimientos como Niuets o Jovades— podría interpretarse como un aumento del interés en la obtención de leche (Pérez Ripoll, 1990). La presencia de una quesera dentro del registro de Niuets (Bernabeu y Orozco, 1994), avalaría estas prácticas. Pese a este interés, al menos durante este período, no interfiere en el objetivo prioritario de su explotación. Bien al contrario, la reducción atestiguada en diversos yacimientos valencianos del número de individuos jóvenes o muy jóvenes sacrificados, nos hablaría de una preocupación por maximizar dicha obtención de carne (Pérez Ripoll, 1990).

De acuerdo con los números que arroja Falguera, tampoco el tamaño de los rebaños parece que invite a considerar el papel de su gestión como central dentro de la economía regional: su

producción queda limitada a la demanda doméstica. Con ello, el supuesto impacto de la revolución de los productos secundarios, en nuestro ámbito, queda limitado a aquellos aspectos que refuerzan la actividad agrícola: el patrón de sacrificio de los bóvidos muestra constantemente un interés por prolongar su vida activa hasta momentos avanzados; la presencia de patologías específicas confirma su uso para actividades de gran esfuerzo.

La actividad pastoril que evidencia, sin embargo, el Abric de la Falguera comporta, cuanto menos, la dedicación temporal al cuidado del rebaño de parte del grupo humano durante una determinada época del año, apartándola de las actividades agrícolas dominantes. Ello nos obliga a reconocer que, con un carácter más o menos especializado, la figura del *pastor* se encuentra establecida entre los miembros de la sociedad. En el marco de las economías tradicionales, la relación existente entre el pastor y el rebaño puede ser muy variada (desde la propiedad exclusiva hasta su trabajo por cuenta ajena, pasando por diversos modelos de propiedad comunal), lo que, de una manera directa influye tanto en su posición dentro de la formación social, como en la valoración que se haga de su trabajo por parte del resto de la comunidad. Lo cierto es que, su presencia dentro del tejido social en el que nos movemos no necesariamente comporta la existencia de una *economía pastoril* estricta.

A lo largo de la historia de la investigación prehistórica peninsular, la alusión a este tipo de economías, basadas generalmente en analogías de los modelos trashumantes de épocas más recientes, se ha mostrado casi como una constante para explicar ciertos fenómenos de difusión cultural, desde el proceso mismo de neolitización, el megalitismo o el vaso campaniforme (p. ej. Bosch Gimpera, 1944; Barandiarán, 1953, o Maluquer *et al.*, 1973). En los últimos tiempos, afortunadamente, este tipo de visiones ha quedado superado conforme la investigación ha ido tomando conciencia de la complejidad de estas economías, así como de las implicaciones sociales que conllevan.

La evidencia del Abric de la Falguera define un modelo de circulación estacional de corto recorrido. La integración de esta actividad dentro de la estructura productiva agropecuaria general se adecuaba más a los modelos tradicionales definidos en el

ámbito mediterráneo (Chang y Tourtellorte, 1993). Así, de la misma manera que, recientemente, se ha planteado para el ámbito cantábrico (Ontañón, 2003: 199-200), esta presencia no necesariamente comporta la existencia de una división del trabajo consolidada. Esta integración comporta que las necesidades ganaderas tienen un peso secundario a la hora de establecer determinadas estrategias, caso del patrón de asentamiento. De hecho, el uso del abrigo como redil sería consecuencia, más bien, de un dominio de "lo agrícola" en el fondo del valle.

La información disponible para el resto del ámbito valenciano, pese a ser ciertamente escasa, parece desarrollarse en unas líneas muy similares a las aquí descritas. Únicamente los yacimientos al aire libre de Ereta del Pedregal (Navarrés, València) y Fuente Flores (Requena, València) cuentan con estudios del registro faunístico que permitan cierto grado de comparación. Sin embargo, y pese a situarse en entornos geográficos diferentes, el modelo de gestión de los recursos faunísticos no parece ser muy diferente al aquí planteado (Juan Cabanilles y Martínez Valle, 1988; Pérez Ripoll, 1990). En ambos casos, la única evidencia de un aprovechamiento secundario procede de la edad de sacrificio avanzada que ofrecen los bóvidos. Junto a ellos, los ovicápridos mantienen una orientación cárnica, con un aumento en su seno de la proporción de cabras. Otros factores, no obstante, aparecen como novedad. Así, en los dos yacimientos mencionados, los restos de fauna salvaje alcanzan proporciones que rondan el 50% de la muestra, muy por encima de lo que advertimos en Jovades o Niuet (alrededor del 10%: Pérez Ripoll, 1999). Ciertamente es que tanto Ereta como Fuente Flores se sitúan en áreas donde, con anterioridad a la segunda mitad del IV milenio a.C. los datos de una ocupación humana estable son bastante limitados (p. ej., García Robles, García Puchol y Molina, 2005). Representan, pues, lo que podríamos calificar como asentamientos *ex novo*, situación muy diferente a la que vivimos en el valle del riu d'Alcoi. La mayor accesibilidad a los recursos silvestres favorecería su explotación, junto a la normal gestión de la cabaña doméstica. En el ámbito territorial de Fuente Flores los recientes trabajos de excavación en el yacimiento del Cinto Mariano, en Requena (Juan Cabanilles *et al.*, 2005), han permitido exhumar una estratigrafía en la que destaca un paquete de más de 1,5 m de espesor correspondiente

a una sucesión de niveles de corral, fruto de la frecuentación del abrigo por grupos de pastores durante el Calcolítico.

Esta imagen, sin embargo, no es la que encontramos en otros ámbitos de la Península Ibérica. La segunda mitad del IV milenio a.C. marca, por regla general, un punto de inflexión en la evolución cultural (Vicent, 1990). Mucho más que en cualquier momento anterior, las divergencias en los procesos evolutivos de las diferentes formaciones sociales se acentúan. Dentro de esta dinámica, pues, tampoco resulta improbable que pudieran darse, en el marco de alguna de estas formaciones, situaciones propicias para el desarrollo de economías especializadas, incluyendo aquellas de orientación ganadera.

Uno de los ejemplos recientes de este tipo de desarrollos lo encontramos en el modelo del "Policultivo Ganadero". Definido inicialmente para explicar la situación de las comarcas montañosas de Burgos a partir de la Alta Edad Media (Ortega, 1974, cit. en Harrison y Moreno, 1984), posteriormente ha sido adoptado por Harrison para explicar la variabilidad en la composición del registro faunístico en diferentes yacimientos del III y II milenios a.C. en amplios ámbitos de la Península (Harrison y Moreno, 1984; Harrison, 1985, 1994).

La lectura del modelo planteado por estos autores evidencia algunas de las características que debemos encontrar en una economía ganadera especializada: patrones de fauna orientados hacia producciones muy concretas, importancia de los productos secundarios... Sin embargo, y como reconocen los autores, la clave para poder desarrollarse este tipo de procesos se encuentra en la *extensión del sistema* (en el caso de las mencionadas comarcas burgalesas, un mínimo de 1.500 km²). Junto a ello, debemos remarcar la existencia de un *mercado* donde estas economías se integran para dar así sentido a su especialización a través de unas relaciones de intercambio necesariamente fluidas y estables. De esta manera, integración regional y fluidez de intercambio son las claves para el desarrollo de procesos de especialización económica entre formaciones sociales. Unas condiciones que, inevitablemente, necesitan del establecimiento paralelo de un notable grado de integración social, así como garantías de una estabilidad "política" que aseguren la fluidez. La existencia de una economía especializada compor-

ta, por otra parte, la superación del ámbito doméstico de consumo, provocando una mayor complejidad del tejido productivo y situaciones de diferenciación social.

No parece, pues, extraño, que sea en aquellos ámbitos donde la investigación ha podido reconocer procesos de desarrollo de la jerarquización en el seno de las formaciones sociales, donde también encontremos evidencias más claras de una importancia central de la obtención de productos secundarios. Efectivamente, son los registros procedentes de yacimientos como Zambujal, los situados en el valle del Guadalquivir o el Sureste (Pérez Ripoll, 1999) donde observamos los mayores grados de variabilidad. Sin embargo, los estudios actuales no permiten confirmar la existencia de una especialización, toda vez que la escala de los diversos sistemas aún está por definir. Fuera de estos ámbitos que hemos mencionado, la ganadería mantiene su papel complementario dentro de la organización agropecuaria doméstica (Díaz del Río, 1995, 2001; Ontañón, 2003).

Volviendo, finalmente, al ámbito valenciano, el registro de Arenal de la Costa, en Ontinyent (Martínez Valle, 1993), correspondiente ya a momentos avanzados del Horizonte Campaniforme, parece marcar un segundo cambio cualitativo respecto a la gestión ganadera —el primero habría afectado exclusivamente a los bóvidos. El dominio de las cabras dentro del rebaño de ovicápridos (62% del conjunto), se une a un patrón de sacrificio compatible con una orientación de la producción donde los productos secundarios empiezan a tomar una cierta relevancia, leche en el caso de las cabras y, posiblemente, lana, para las ovejas. También en Ereta del Pedregal, en estos mismos momentos, advertimos los mayores porcentajes de cabra dentro de la cabaña de ovicápridos, rondando el 50%. Estas altas proporciones podrían ser indicativas de la existencia de un proceso en el que, dadas las características de este animal, la producción pecuaria se está desligando efectivamente de la explotación agrícola (Pérez Ripoll, 1999: 98).

Ciertamente, estos datos permiten sugerir un cambio en las estrategias ganaderas, cuanto menos, desde finales del III milenio a.C., en consonancia con los sistemas de explotación que caracterizarán a las sociedades de la Edad del Bronce en estas comarcas.

Estudio tafonómico de los huesos de conejo de Falguera

Manuel Pérez Ripoll

El Abric de la Falguera está emplazado en un lugar estratégico por el acceso a zonas abiertas y a zonas de pendientes, potencialmente idóneas para la explotación de los pastos de primavera y verano. Así se explica que funcionara como un lugar para encerrar ganado ovino durante la Edad del Bronce/Campaniforme (Fase III) y Neolítico (Fases IV y V) y aprovechar los pastos de temporada, aunque el funcionamiento no fue el mismo entre las fases neolíticas y las restantes. Junto a los huesos de animales domésticos, aparecieron huesos de animales salvajes, como el ciervo, la cabra montés, el corzo, pequeños carnívoros y lagomorfos. De estos últimos, la liebre es escasa pero el conejo es abundante, aunque repartido de forma desigual a lo largo de la secuencia, es escaso en las fases I, II, III y IV, algo más numeroso en la V y abundante en la VI y VII. El nivel Mesolítico (Fase VII sector 3 y a partir de la cota 1'90 de las excavaciones de 1981) también se caracteriza por la abundancia del conejo. Sin embargo todos sus restos no pueden atribuirse a la actividad humana y se precisa, por ello, de un estudio tafonómico para clarificar adecuadamente los agentes responsables de la acumulación de los huesos. Con este objetivo, procederemos a estudiar las edades, la fragmentación ósea y las marcas existentes en los huesos.

La edad de los conejos

El estudio de la edad es importante para determinar la parte proporcional de los depredadores que participaron en el depósito de los huesos. Los humanos tienen preferencia por la caza de conejos adultos y algún que otro subadulto, según la información obtenida a partir del estudio de yacimientos paleolíticos y mesolíticos (Pérez Ripoll, 2002, 2004 y 2005; Pérez Ripoll y Martínez Valle, 1995; Martínez Valle, 1996); no hemos encontrado huesos de conejos jóvenes o muy jóvenes con marcas antrópicas. Por el contrario, los zorros y los búhos, dependiendo de la estación y del ciclo biológico, depredan especialmente sobre conejos jóvenes y muy jóvenes (Guillem, 1996; Guillem y Martínez Valle, 1991; Sanchis,

1999 y 2001). Los huesos jóvenes de la fase V son casi inexistente; ascienden a un 16% en la fase VI del sector 2 y a un 4% del sector 3, se sitúan en unos niveles relevantes en la fase VII del sector 2 y vuelven a bajar a 13% en la fase VII del sector 3.

Huesos quemados

Los huesos con marcas de fuego constituyen otro factor a tener en cuenta para averiguar la naturaleza de un conjunto óseo. Su presencia está asociada a la actividad humana. La proporción de restos con estas marcas es superior al 57% en la fase V del sector 2, un 33% en la fase VI del sector 2, un 37% en la misma fase del sector 3, un 3% en la fase VII del sector 2 y un 11% en la fase VII del sector 3. El elevado número de huesos quemados de la fase V del sector 2 se debe a los hogares que aquí se han determinado.

Huesos con marcas antrópicas

Los huesos con marcas líticas son inexistentes en el sector 2. Por el contrario, el sector 3 ha proporcionado 5 huesos con estas marcas (Cuadro 1). Dos de ellos se encuentran en la fase I,

cuyos materiales provienen de una fosa (fosa 2); ambos son dos fragmentos de diáfisis de tibia, cuyas marcas líticas son de descarnado. Otros tres restos se encuentran en la Fase VI, un fragmento de diáfisis de fémur y dos fragmentos de diáfisis de tibia, todos ellos son de descarnado (lám. 1). En el nivel Mesolítico aparecieron dos restos en el sector 3; se trata de dos fragmentos de diáfisis de fémur que contienen marcas de descarnado. Las excavaciones de 1981 aportaron un número mayor de restos con marcas líticas, seis en los niveles neolíticos y 11 en los mesolíticos. Su distribución es la siguiente: una diáfisis de tibia, con marcas de desarticulación (1'45-1'60), un fragmento de diáfisis de húmero, una parte proximal de tibia, ambos con marcas de desarticulación, y un fragmento de diáfisis de tibia, con marcas de descarnado; los dos fragmentos de diáfisis contienen, además, marcas de mordedura humana, (1'60-1'80), una diáfisis y un fragmento de diáfisis de fémur, las dos de descarnado (1'80-1'90), y una diáfisis y una parte distal de tibia, la primera de descarnado y la segunda de desarticulación (2'10-2'20).

	j	Q	marcas antr.	m	dg	m/c	dg/b
Fase V	1'1	56'2	17'5				
Fase VI	13'2	34'1	8'1	5'2	7'2	4'8	1'0
Fase VII-S2	39'6	3'4	3'4	1'7	34'4	17'2	12'0
Fase VII-S3	13'1	11'4	18'0	1'6			
Exc. 1981							
Hasta 1'66	2'4	6'0	21'6	3'6		1'2	1'2
Hasta 1'80	2'1	25'2	26'3	6'3			2'1
Hasta 1'90	2'9	16'1	20'5	4'4		1'4	
Hasta 2'20	5'7	2'4	33'0	5'7	15'7		2'4
Hasta 2'40	3'2	29'0	19'3				19'3

Cuadro 1. Número de Restos del conejo (NR) a través de la secuencia estratigráfica, con indicación del número de restos jóvenes (j), número de restos con marcas de fuego (Q), marcas antrópicas y señales líticas, mordeduras sin determinar (m), mordeduras de carnívoros (m/c), huesos digeridos (dg) y huesos digeridos por búho (dg/b).



Lámina 1. Huesos de conejo alterados por la acción de los jugos gástricos de búhos.



Lámina 2. Fracturas y mordeduras humanas de huesos de conejo. Se comparan las tipologías de las fracturas de huesos de Falguera (a la izquierda de cada hueso) con las de huesos de Cova de Les Cendres, nivel gravetiense (a la derecha de cada hueso) para que se observen la identidad de las fracturas. Las mordeduras muestran las características muescas que las identifican.

Algunas de estas marcas indican que unos pocos conejos fueron descarnados durante el Neolítico. Sin embargo, el hecho de que los huesos con cortes líticos se encuentren sólo en el sector 2, zona en la que se concentran varias fosas (dos de ellos aparecieron en la fosa 2), y que éstas pueden contener una remoción de materiales, nos plantea la duda sobre el origen estos huesos.

Las fracturas y mordeduras humanas se observan en las Fases V y VI. Las que aparecen en la Fase I del sector 3 se encuentran en la fosa 2 y pueden provenir de los niveles neolíticos. La Fase VI concentra una gran parte de los restos con estas marcas. La mayoría corresponden a mordeduras humanas; todas ellas son muy parecidas a los morfotipos que aparecen en yacimientos paleolíticos (lám. 2). Sin embargo, hay una diferencia significativa en lo referente al número de diáfisis, en Falguera éstas aparecen en una proporción muy baja, lo contrario que en los yacimientos paleolíticos (Pérez Ripoll, 1993 y 2002), circunstancia que parece estar correlacionada con la escasez de huesos con marcas líticas, en especial en las fases neolíticas, que da entender que los conejos no eran descarnados y el aprovechamiento de los huesos largos era diferente.

Las partes óseas del húmero, fémur y tibia no son muy distintas en la secuencia neolítica y la mesolítica. Las partes proximales son poco abundantes porque la estructura ósea es esponjosa y susceptible de ser fracturada o mordida, no así la parte distal que al ser de estructura compacta es más difícil de partir y, consecuentemente, sus partes articulares están bien representadas y poco fragmentadas. Las diáfisis son pocas, en el Mesolítico algo más abundantes (Cuadro 2).

%	Fase V	Fase VI	Mesolít. 1981
Entero	0	3'1	1'2
Px.	10'8	5'7	5'0
Fg. px.	10'8	7'8	7'5
Di	5'4	9'4	11'2
Fg. di.	37'8	43'1	50'0
Dt.	29'7	27'7	21'2
Fg. dt.	5'4	3'1	2'5

Cuadro 2. Frecuencia de restos óseos del húmero, fémur y tibia de conejos distribuidos por pastes articulares, diáfisis y sus fragmentos.



Lámina 3. Fragmentos óseos de conejo alterados por las mordeduras de carnívoros. Algunos de ellos, además están digeridos.

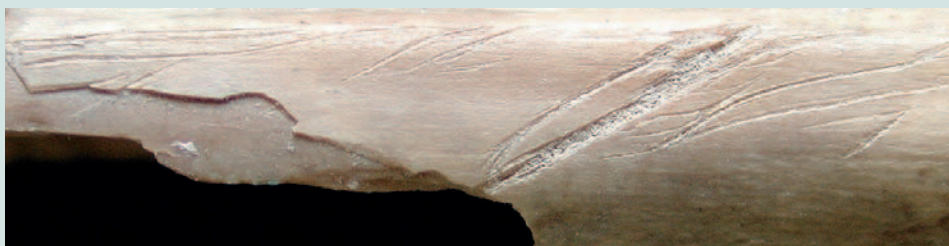


Lámina 4. Fragmento de tibia de conejo que muestra los cortes y rascados longitudinales y oblicuos originados en el proceso de descarnado del miembro posterior.

Huesos con marcas de carnívoros

Los candidatos que pueden alterar los huesos de conejo en este yacimiento son el perro y el zorro. Sus marcas son idénticas, por lo que es imposible separar los restos mordidos por uno o por otro. Tan sólo podemos apuntar algunos detalles que pueden ser interesantes. Los huesos mordidos por el perro provienen de los conejos cazados por grupos humanos, que preferentemente eligen lagomorfos adultos, como anteriormente hemos comentado; por contra, las crías de zorro suelen ser alimentadas por gaza-

pos, por lo que la presencia de huesos muy jóvenes es señal de la presencia de zorros. Lo mismo cabe decir de los huesos digeridos con marcas de mordeduras, que corresponden a las partes articulares o a pequeños fragmentos óseos que son tragados, digeridos y regurgitados o excretados (lám. 3).

El estudio de los micromamíferos es más concluyente al respecto. Los restos de roedores aportados por los zorros son numerosos en los niveles mesolíticos y algo menos en los neolíticos.

Huesos con marcas de búhos

Las marcas de fracturas efectuadas por el pico o por las garras para trocear las presas no han sido determinadas. Pero ha sido posible separar algunos huesos alterados por los jugos gástricos, que son habituales en las egagrópilas. El número de huesos con estas marcas no son abundantes, pero aparecen especialmente en los depósitos neolíticos y mesolíticos. Afectan a huesos adultos, pero especialmente a jóvenes y muy jóvenes (lám. 4).

Conclusiones

Cuando comparamos la edad y las marcas de los huesos observamos que en la Fase V el conejo fue aportado por humanos, como así lo indica el bajo índice de jóvenes, los numerosos huesos quemados, la importante participación de las marcas antrópicas (agrupamos en esta columna las marcas líticas y huesos mordidos o fracturados para aprovechar la médula) y la inexistencia de marcas de carnívoros y búhos.

La Fase VI tiene una composición mixta, con una cierta presencia de huesos jóvenes junto a otros con marcas de carnívoro y búho, aunque el predominio corresponde a los huesos quemados y a una relativa presencia de marcas antrópicas. Las columnas de mordeduras (m), digeridos (dg) y mordeduras de carnívoros (m/c) puede deberse en parte al zorro, pero también al perro; la presencia de este último indicaría una participación relativa de este carnívoro en el aprovechamiento de los conejos aportados por humanos.

La Fase VII del sector 2 contiene materiales de la Fase VI por la concurrencia de restos de animales domésticos. Por otro lado, muestra un corte con la fase mesolítica por la presencia importante de restos alterados por carnívoros, posiblemente zorros, y búhos. La remarcada existencia de animales jóvenes, de huesos alterados por carnívoros (m/c) y por búhos (dg/b) es suficientemente elocuente.

En la Fase VII del Sector 3, claramente mesolítica, las marcas antrópicas nuevamente se imponen.

Los restos de la excavación de 1981, repiten en parte los resultados anteriores. La cota de 1'40 a 1'90 se puede adscribir al Neolítico, con una concurrencia importante de huesos manipulados por humanos; los carnívoros y búhos son poco relevantes.

No observamos la interrupción que se evidenciaba en la Fase VII del sector 2. Los huesos con marcas antrópicas siguen siendo predominantes, aun-

que hay un aumento de huesos alterados por carnívoros y búhos.

En definitiva, los grupos neolíticos consumían conejos y unas pocas liebres, que junto al ciervo, corzo, cabra montés, lince, tejón y zorro, evidenciaban la importancia de la caza en la búsqueda del sustento y de pieles de alta calidad. La situación del yacimiento en una zona privilegiada para el control del valle y de la media montaña explica por un lado la explotación de los recursos salvajes y por el otro del pasto para los rebaños.

O. <i>Cuniculus</i> . Partes y fragmentos del húmero, fémur y tibia.					
NIVELES	I a IV	V	VI	VII (S.2)	VII (S.3)
Ent.	1		6		1
px.	2	4	8	3	1
fg. px.		4	15		4
di.	11	2	18		3
fg. di.	4	14	74	8	7
dt.		11	43	10	7
fg. dt.		2	5	1	2

Cuadro 3. Número de restos óseos del húmero, fémur y tibia de conejos distribuidos por pastes articulares, diáfisis y sus fragmentos.

BIBLIOGRAFÍA

- GUILLEM P. (1996). *Micromamíferos cuaternarios del País Valenciano: Tafonomía. Bioestratigrafía y reconstrucción paleoambiental*. Tesis Doctoral. Departament d'Arqueologia i Prehistòria. Universitat de València.
- GUILLEM P., MARTINEZ VALLE R. (1991). Estudio de la alimentación de las rapaces nocturnas aplicado a la interpretación del registro faunístico arqueológico. *Saguntum*, (PLAV), 33, 133-139.
- MARTÍNEZ VALLE, R. (1996). *Fauna del Pleistoceno superior en el País Valenciano; aspectos económicos, huellas de manipulación y valoración paleoambiental*. Tesis Doctoral. Universitat de Valencia.
- PÉREZ RIPOLL, M. (1993). Las marcas tafonómicas en huesos de lagomorfos. En M. P. Fumanal y J. Bernabeu (eds.) *Estudios sobre Cuaternario. Medios sedimentarios. Cambios ambientales. Hábitat humano*. València, 227-231.
- PÉREZ RIPOLL, M. (2001). Marcas antrópicas en los huesos de conejo. En V. Villaverde. *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas*. Departament de Prehistòria i Arqueologia. Universitat de València, 119-124.
- PÉREZ RIPOLL, M. (2002). The importance of taphonomic studies of rabbit bones from archaeological sites. M. de Renzi et al. *Current Topics on Taphonomy and Fossilization*. Ayuntamiento de Valencia, 499-508.
- PÉREZ RIPOLL, M. (2004). La consommation des lapins pendant le Paléolithique dans la région de Valencia (Espagne) et l'étude des niveaux gravétiens de La Cova de les Cendres (Alicante). *XXIV rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*. Direction J.-P. Brugal et J. Desse. Editions APDCA, Antibes, 191-206.
- PÉREZ RIPOLL, M. (2005). Caracterización de las fracturas antrópicas y sus tipologías en huesos de conejo procedentes de los niveles gravetienses de la Cova de les Cendres (Alicante). Homenaje a Jesús Altuna. (en prensa).
- PÉREZ RIPOLL, M., MARTINEZ VALLE R. (1995). Análisis arqueozoológico de los restos. En C. Cacho. *El Tossal de la Roca (Vall d'Alcalà, Alicante). Reconstrucción paleoambiental y cultural de la transición del Tardiglacial al Holoceno inicial. Recerques del Museu d'Alcoi*, 4, 42-58.
- SANCHIS A. (1999). *Análisis tafonómico de los restos de *Oryctolagus cuniculus* a partir de la alimentación de *Bubo bubo* y *Vulpes vulpes* y su comparación con materiales antrópicos*. Tesis de Licenciatura. Universitat de València.
- SANCHIS A. (2001). La interacción del hombre y las rapaces nocturnas en las cavidades prehistóricas: inferencias a partir de los resos de lagomorfos. En V. Villaverde. *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas*. Departament de Prehistòria i Arqueologia. Universitat de València, 125-128.

CAPÍTULO 7

LAS OCUPACIONES RECIENTES DEL ABRIGO

7.1. EL CAMBIO DEFINITIVO EN LA GESTIÓN DEL ABRIGO: EL TRAMO SUPERIOR DE LA SECUENCIA

Ll. Molina Balaguer
Y. Carrión Marco
O. García Puchol

M. Pérez Ripoll
C. C. Verdasco
G. Pérez Jordà

Los procesos de disminución en la intensidad del aprovechamiento que el grupo pastoril viene haciendo del abrigo hacia final de la Fase IV tienen su colofón en el establecimiento de una nueva dinámica de formación del depósito sedimentario. Si a techo de esta Fase ya se ha advertido la ausencia de indicadores que remitan a un aporte de ramón como complemento alimenticio, la apertura de una serie de fosas o silos en su último momento marca el definitivo cambio de rumbo que adquieren las ocupaciones a partir de ese punto. La razón de ser de estas fosas nos es desconocida, toda vez que se encuentran decapitadas por el corte sedimentario que marca el contacto con los niveles superiores, por lo que el nivel al cual estarían asociadas ha desaparecido. Por encima de ellas encontramos ya una nueva fase estratigráfica con unas características totalmente diferentes.

Por encima del Nivel V, se suceden una serie de paquetes en los que encontramos una notable incidencia de fracción, mayoritariamente gravas. Igualmente, las texturas muestran un carácter más arenoso. Como ya referimos en el capítulo 3, todo este tramo de la secuencia estratigráfica viene marcado por una activación de los agentes naturales, esencialmente el agua, en la formación de la misma. Ello ha derivado en un importante grado de alteración de los paquetes. Así, el Nivel IV, cuya potencia máxima no excede de los 20 cm, difícilmente puede seguirse por la totalidad del área excavada. Durante la campaña de 1999 en el Sector 2, en aquellos cuadros más cercanos a la fosa abierta por los clandestinos (línea de cuadros f), este nivel se diluía, siendo imposible su diferenciación respecto al Nivel III, suprayacente. Igualmente era apreciable junto a la pared del abrigo un marcado cambio en la composición del sedimento, aspecto este que venía documentándose desde que se levantara la capa más superficial de la estratigrafía. Sus característi-

cas —un sedimento muy lavado, con gravas—, sugieren que se trata del resultado de un repetido proceso de circulación hídrica junto a dicha pared, alterando mediante erosión y redeposición los diversos paquetes sedimentarios. Dentro de este nuevo contexto sedimentológico, las evidencias de prácticas como las de los fuegos de corral se encuentran totalmente ausentes.

El elemento más destacado de este Nivel IV es la presencia de una fosa abierta en el cuadro h-1 (*Fosa 3*), la cual claramente se prolonga más allá de la zona excavada. Su relleno básico estaba conformado por grandes bloques depositados de manera caótica, junto a un importante lote de restos materiales, entre los que debemos destacar un botón de perforación en V (Pascual Benito, en este capítulo) y la presencia, así mismo, de un pequeño fragmento de un vaso campaniforme inciso (lám. 7.1, nº 2).

Lo cierto es que, de acuerdo con la información aportada por el registro arqueológico recuperado en el interior de la fosa, ésta parece encontrarse totalmente desmantelada. Así nos lo indica, por ejemplo, el Vaso 6 (Molina, Volumen 2 CD), cuyos restos se encuentran tanto dentro de la fosa como repartidos por el Nivel IV, llegando a documentarse algún fragmento a techo del Nivel V. Igualmente, la disparidad cronológica que parecen mostrar algunos de los materiales de allí recuperados —desde un fragmento campaniforme hasta un resto posiblemente adscribible al Bronce final (lám. 7.1, nº 5)—, refuerzan la imagen de alteración de la fosa.

En el relleno de la misma no abundaban los restos orgánicos. El carbón recuperado en su interior es escaso, y probablemente procede de desechos domésticos variados utilizados para colmar la fosa. El conjunto de taxones identificados en ella se asemeja al espectro ofrecido en el carbón disperso del Nivel IV (fig. 7.1), salvo por pequeñas diferencias en los valores de algunos de ellos, caso de *Quercus perennifolia*, que se encuentra infrarrepresentado en la muestra de la fosa con respecto al carbón disperso. El relleno de las fosas y de otras estructuras excavadas se produce generalmente mediante vertidos sucesivos de desechos domésticos hasta que ésta se colmata completamente, de manera que es frecuente que su relleno en carbón sea afín al disperso por los niveles arqueológicos contemporáneos.

Lámina 7.1. Materiales cerámicos correspondientes a las ocupaciones prehistóricas recientes del abrigo.

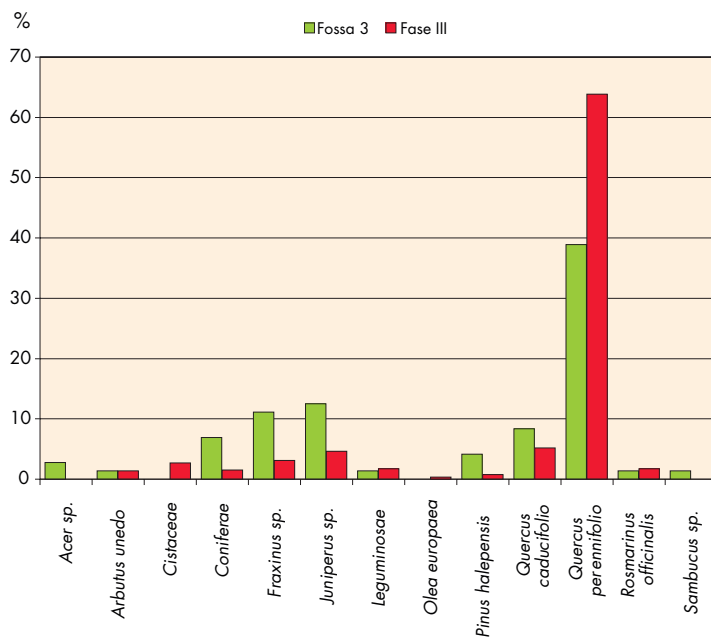


Figura 7.1. Gráfico comparativo de los taxones representados en el registro antracológico de la Fosa 3 y el resto de la Fase III (nivel IV).

La vegetación documentada en este Nivel IV comienza a gestarse desde el techo del nivel anterior, mostrando una dinámica de continuidad entre ambos, que hemos unificado en la Fase Antracológica 1 (fig. 6.2 y Carrión, Volumen 2 CD). Lo más llamativo es la drástica reducción de taxones caducifolios tales como *Fraxinus*, *Quercus caducifolia*, *Acer* o *Prunus*, a favor sobre todo de *Quercus perennifolia*, que dobla sus valores con respecto a fases anteriores. La disminución de *Fraxinus* en los niveles más recientes parece coincidir con el abandono de la actividad ganadera sistemática en el abrigo, avalada además por otros indicios materiales y estratigráficos como se ha mencionado, pero posiblemente también es reflejo de cambios en la composición de las formaciones vegetales cercanas, ya que se documenta un retroceso de todos los taxones caducifolios en general hasta casi desaparecer completamente, y una expansión de los perennifolios. En este sentido, la dinámica de todo el conjunto de taxones es coherente, por lo que parece deberse más a causas ecológicas que a un mero cambio de estrategia en la explotación antrópica del paisaje. El aumento de *Quercus perennifolia* ocurre paralelo al de otros taxones arbustivos característicos del cortejo del bosque esclerófilo mediterráneo, tales como las jaras, el romero, las leguminosas o *Rhamnus-Phillyrea*. Es posible que estos cambios sean consecuencia de una pérdida de humedad ambiental y/o edáfica en el barranco y, consecuentemente, se puede hablar de un aumento de la "mediterraneidad" en las formaciones vegetales.

Los pinos siguen sin tener una presencia importante en el barranco, incluso en momentos en que éstos son predominantes en gran parte de las secuencias regionales (Vernet, Badal y Grau, 1987; Dupré, 1988; Badal, 1990; Badal, Bernabeu y Vernet, 1994; Badal y Carrión, 2001). Los autores consideran la expansión de los pinares como una de las más directas consecuencias de la deforestación antrópica para la expansión de los campos de cultivo. Desconocemos la localización de las zonas agrícolas más cercanas a la Falguera, pero la escasa idoneidad para este fin de las zonas inmediatas al abrigo ha evitado que la tendencia generalizada se dejara sentir también en la secuencia de vegetación de este yacimiento.

Culturalmente, el Nivel IV se relaciona con la Fase arqueológica III, bajo la cual se engloban las ocupaciones prehistóricas

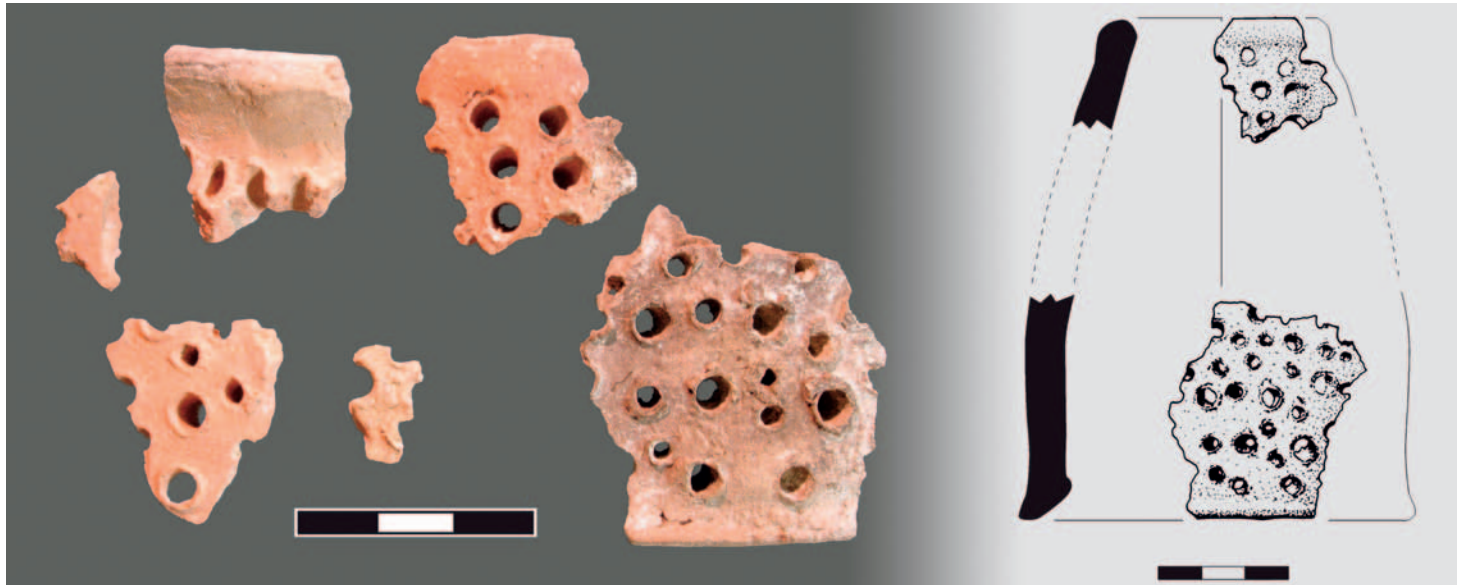
más recientes del abrigo. Aparentemente, esta fase parece caracterizarse por un importante incremento en la densidad de restos respecto a las fases anteriores. Sin embargo, y atendiendo a la amplitud cronológica que muestran los restos cerámicos (desde el campaniforme hasta el Bronce final: lám. 7.1 y Molina, Volumen 2 CD), esta apreciación pierde toda su validez. Si bien la mayoría de materiales pueden adscribirse a la Edad del Bronce, la escasa potencia desarrollada en un lapso cronológico que puede superar el milenio, habla bien a las claras de la escasa incidencia de dichas ocupaciones.

Pese a la ausencia de ciertos indicadores, caso de aportes de ramón apreciables en el registro antracológico, la vocación ganadera del abrigo parece mantenerse. A nivel microsedimentológico, seguimos detectando la presencia de los ovicápridos en el interior de la cavidad a través de la documentación de esferolitos (Verdasco, Volumen 2 CD). Por su parte, dentro de la extrema pobreza que muestra el registro faunístico, los restos de ovicápridos son abrumadora mayoría. Junto a ellos, debemos destacar el retorno al registro arqueológico de los restos de lagomorfos, que se sitúan en segundo lugar de importancia (Pérez Ripoll, Volumen 2 CD). Dentro de este registro continuamos documentando dentición decidua entre los ovicápridos. Todo ello nos permite considerar que durante estos momentos, se mantiene un cierto régimen de visitas y estabulación de rebaños en el abrigo.

A esta colección debemos añadir un fragmento de tibia y otro de fémur humanos. Debemos sumar así mismo otros dos restos procedentes de los niveles superficiales (fragmento de maxilar y diente) y un último fragmento de tibia en el nivel superior del Nivel V (UE 2011). Si bien, la vinculación de estos restos con la fosa anteriormente mencionada es sugerente, no tenemos prueba alguna del carácter funerario de la misma. Sin embargo, estas prácticas deben valorarse positivamente en el marco de esta fase, momento al que es más probable adscribir el conjunto de restos mencionados.

Dentro de la colección cerámica, el material más abundante, volvemos a documentar algunos recipientes grandes, tinajas y otros elementos de almacén. Ello sugiere, respecto a la fase

Lámina 7.2. Restos de queseras procedentes del Nivel IV. A la derecha, reconstrucción hipotética de uno de los recipientes reconocidos.



anterior, una nueva ampliación de la gama de actividades desarrolladas en el interior de la cavidad. El elemento más llamativo es la documentación de restos correspondientes a un mínimo de dos queseras (lám. 7.2). Su presencia indica la existencia de actividades de procesado de la leche. Las necesidades higiénicas que comportan dichas actividades implican que en determinados momentos era el grupo humano asociado (los pastores) y no el rebaño el que hacía uso de la cavidad, debiendo estabularse el mismo en un contexto diferente.

Por encima de este Nivel IV, y nuevamente en contacto neto, documentamos la fase siguiente (Fase arqueológica II), asociada al desarrollo del Nivel III. Éste se nos presenta como un pequeño paquete de escasa potencia, cuya característica principal es la identificación en su seno de algunos lechos de gravas, fruto de procesos de arroyadas difusas más o menos enérgicas. En ningún momento hemos podido identificar estructuras relacionadas con la presencia del ser humano en el abrigo.

De hecho, los escasos restos materiales que se asocian con este momento, son más bien la evidencia del abandono casi absoluto de la cavidad por parte de los grupos humanos posteriores a la Edad del Bronce. La cerámica a mano que encontra-

mos ahora debe su presencia, posiblemente, a procesos post-deposicionales de alteración del registro, mientras que el elemento más llamativo del mismo es la constatación, por primera vez, de cerámicas a torno. Se trata, realmente, de un puñado de pequeños fragmentos con un rango cronológico bastante amplio. Así documentamos algunos restos pertenecientes a la cultura ibérica, un fragmento mínimo de *sigillata* y algunos materiales más recientes, bajomedievales (lám. 7.3: 1-3). Junto a este lote, la recuperación de una moneda bajoimperial (Hurtado, en este capítulo), amplia aún más el abanico de momentos documentados.

Por encima de este episodio encontramos ya los dos niveles más recientes de la secuencia (Nivel I y II), diferenciados exclusivamente por el menor grado de apelmazamiento del primero respecto al segundo. Cronológicamente, su desarrollo se circunscribe, aproximadamente, a los últimos trescientos años de historia. Contrariamente a lo que hemos podido exponer respecto a las anteriores ocupaciones históricas, en época contemporánea el hombre vuelve a interferir de una manera muy marcada en la secuencia estratigráfica del abrigo. Así, pese a que la acción de diferentes agentes naturales (sobre todo el agua), sigue dejándose notar, la acción del hombre ahora se evidencia a través de

toda una serie de estructuras, algunas de las cuales han podido jugar un papel de primera magnitud a la hora de configurar el contexto arqueológico que hemos estudiado.

Así, a lo largo de este tramo, que conforma la Fase cultural I, documentamos la apertura de dos grandes fosas (*Fosa 1* y *2*) y la presencia de una serie de fuegos. *Fosa 1* sólo pudo excavar-se muy parcialmente al situarse sobre el mismo Corte A dejado por la campaña de 1981. Abierta en un momento indeterminado de esta fase, se adentraba en la estratigrafía hasta alcanzar la parte superior del Nivel VI. Su relleno estaba conformado por una serie de grandes bloques y un sedimento fino y suelto rellenando los intersticios dejados por éstos. En su interior encontramos algunos escasos restos cerámicos, tanto prehistóricos como a torno, muy fragmentados y rodados.

De un momento semejante debe ser *Fosa 2*. Excavada sobre el corte del Sector 3, no se ha podido determinar con exactitud su planta, pese a que parece dibujar un área subcircular. Como ocurría con la anterior, penetra profundamente en los paquetes neolíticos, alcanzando, igualmente, las capas superiores del Nivel VI. Si a la *Fosa 1* podemos considerarle un proceso de rellenado intencional y rápido (depósito de grandes bloques), la *Fosa 2* muestra unas características claramente diferentes. Aunque la presencia de bloques dentro del sedimento de la misma es una constante, éstos no representan una parte tan importante del relleno. El aspecto más interesante de esta fosa, sin embargo, es la documentación de un nivel de losas conformando un empedrado en la base de la misma (lám. 7.4).

Dentro del relleno de la *Fosa 2*, junto a materiales prehistóricos de cronología diversa, se localizaron algunos recipientes a torno casi enteros —concretamente un par de *redomas*— cuya cronología no remonta más allá del siglo XVIII (lám. 7.3: 4-5). Una de las consecuencias de la apertura de ambas fosas, como ya ha sido mencionado en otro momento, es el importante trasvase de materiales neolíticos fuera de su contexto “original”, quedando redepositados en los niveles superficiales del abrigo.

Sellando esta fosa se encuentra el primero de los fuegos contemporáneos documentados (*Hogar 5*). Por encima de él, y concen-

Lámina 7.3. Cerámicas bajo-medievales y modernas de los momentos más recientes de la secuencia del abrigo.



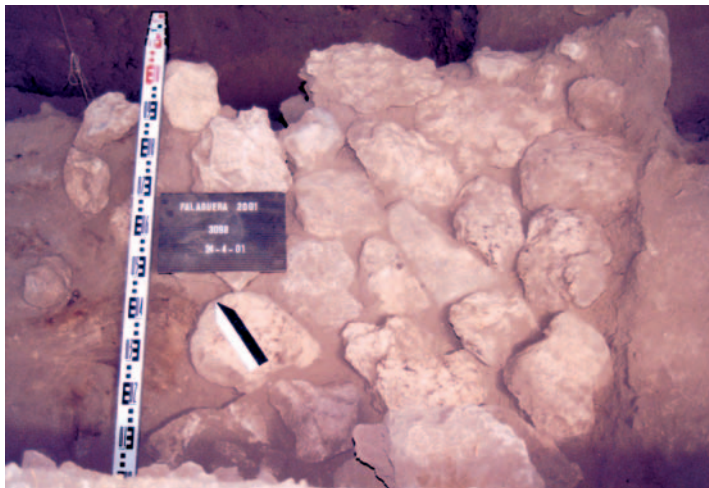


Lámina 7.4. Empedrado de bloques en la base de la Fosa 2. A su derecha, claramente cortada por la misma, se encuentra en planta la UE 3097, techo del Estrato VI.

trados alrededor del Sector 1 aparecen otros cuatro fuegos (Carrión, en este capítulo). Próximo a la localización de éstos se sitúa la última estructura antrópica reseñable de esta Fase, un muro de piedra seca que cerraba el abrigo, correspondiendo a las últimas ocupaciones ganaderas del mismo. Su levantamiento parcial durante la excavación del Sector 1 mostró cómo la base se introducía bastante dentro del sedimento de esta Fase, lo que nos habla de su antigüedad relativa (lám. 7.5).

Con estas evidencias —dejando a un lado la cata clandestina y nuestras propias actuaciones, intervenciones antrópicas al fin y al cabo— se cierra el ciclo de uso del Abric de la Falguera. Culminan así más de 8000 años de interacción entre el ser humano y el entorno natural del Barranc de les Coves.



Lámina 7.5. Muro de cierre del redil contemporáneo en el momento de iniciarse los trabajos en el Sector 1 (1998).

7.2. LAS OCUPACIONES PREHISTÓRICAS MÁS RECIENTES DEL ABRIC DE LA FALGUERA: MARGINALIDAD EN UN CONTEXTO PLENAMENTE ANTROPIZADO

Ll. Molina Balaguer

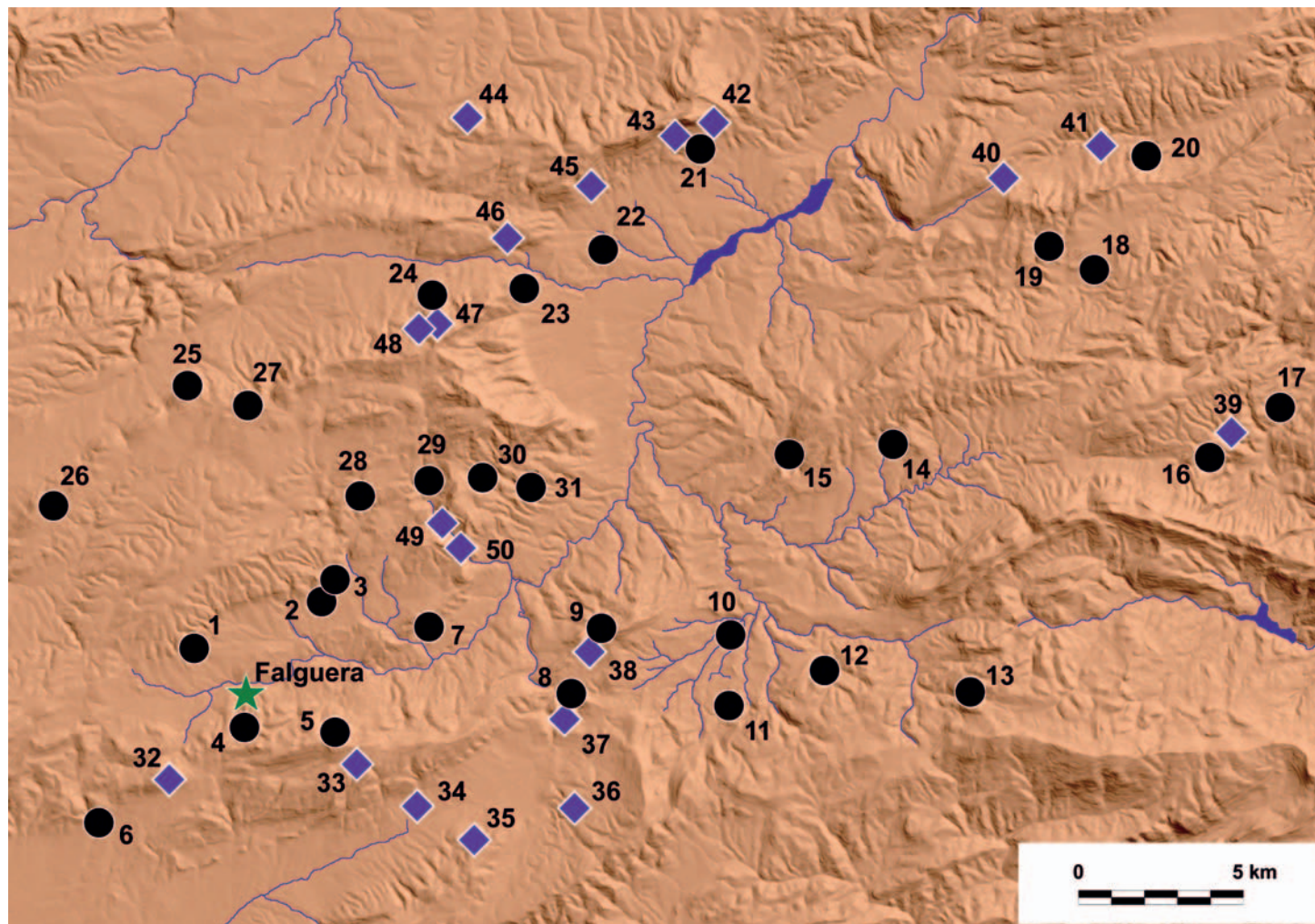
Y. Carrión Marco

El importante cambio de rumbo que nos muestra el estudio estratigráfico con el tránsito del Nivel V al Nivel IV, responde con toda claridad a una modificación de las estrategias de gestión del territorio por parte de las comunidades humanas. A partir de algún momento dentro de la segunda mitad del III milenio a.C., el Abric de la Falguera deja de ser utilizado como lugar habitual de estabulación de rebaños. La primera consecuencia de este cambio es una drástica reducción en el ritmo de formación del sedimento. Con ello, los agentes naturales también se hacen más evidentes en el registro estratigráfico.

Necesariamente, la presencia de los ovicápridos —constatada a través de algunos indicadores (*vid. supra*)— responde a situaciones puntuales, que no requieren por tanto, un mantenimiento tan exhaustivo del abrigo como así ocurría en la fase anterior. Éstas, al mismo tiempo, se compaginan con actividades humanas desarrolladas en momentos en los que aquellos animales no se encuentran presentes. El caso evidente lo representan los restos óseos humanos recuperados. El uso funerario del abrigo, pese a que pueda concernir a un único individuo, comporta toda una novedad en las formas de aprovechamiento del mismo. Lamentablemente, las condiciones de recuperación de los restos no nos permiten un encuadre cronológico del episodio. Así, a falta de una datación radiométrica directa sobre dichos restos óseos, no podemos saber si elementos como las cerámicas campaniformes recuperadas o los botones de perforación en V corresponden a un ajuar funerario o no.

Igualmente, y como ya ha quedado mencionado anteriormente, la presencia de queseras dentro del registro cerámico implican unas actividades de manipulación

Figura 7.2. Les Valls de l'Alcoi en la Edat del Bronce. Los círculos corresponden a asentamientos al aire libre, los rombos a abrigos y cuevas.



Yacimientos:

- | | | | | |
|---------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 1. Mas del Corral | 11. Castell de Benifallim | 21. Cercat de Gaianes | 31. El Mastec | 41. C. de les Llanties |
| 2. Mas de Menente | 12. Castell de Penàguila | 22. Alt del Punxó | 32. C. de la Moneda | 42. C. del Benicadell |
| 3. Mas d'En Miró | 13. Tossal d'Aitana | 23. El Frare d'Agres | 33. Sima Simarro | 43. C. Negra |
| 4. Alt de l'Aviació | 14. Balones (AC-5) | 24. Mola d'Agres | 34. Mas de Felip | 44. C. del B. del Castellet |
| 5. Pla del Timonar | 15. Castell de Trabadell | 25. Cabeço de Montserraes | 35. Sima del Pinaret | 45. C. de la Dona |
| 6. El Tormo | 16. Penya de Pere Martí | 26. Cabeço dels Llorenços | 36. C. Foradà | 46. C. Beneito |
| 7. El Castellar | 17. Penya de l'Espel·la | 27. Cabeço de Serrelles | 37. C. del Barranc | 47. C. dels Pilars |
| 8. El Puig | 18. Alcalà (A-2-2) | 28. Altet de Canalis | 38. C. Cau de Raboses | 48. C. del Moro |
| 9. Ull del Moro | 19. Tossal de la Roca | 29. Mola Alta de Serelles | 39. C. de Santa Maira | 49. C. de la Boira |
| 10. Mas d'ls | 20. Penya de la Retura | 30. Piquet del Baladre | 40. C. d'En Pardo | 50. C. del Conill |

realizadas al margen de la presencia de los animales. Esta diversidad de actividades, sin embargo, no debe hacernos olvidar el carácter puntual y/o poco intensivo de todas estas ocupaciones.

Esta marginalidad, sin embargo, contrasta con el aparente desarrollo de los asentamientos humanos en el valle del Barxell-Polop. Efectivamente, durante la Edad del Bronce, se documentan una serie de emplazamientos al aire libre a lo largo de todo el valle (fig. 7.2). Éstos mantienen la tónica habitual de situaciones en alto propia de la mayoría de poblados conocidos para este período.

Este aumento en las evidencias del poblamiento, sin embargo, no puede contemplar la contemporaneidad de todas ellas. Los datos disponibles nos hablan de un amplio margen cronológico donde encuadrar dichas ocupaciones. Así, los trabajos realizados en el Mas del Corral (Trelis, 1988, 1992), han ofrecido algunas de las dataciones más elevadas para la Edad del Bronce en estas tierras —con el grado de incerteza derivado de datar carbón—: 3710 ± 65 bp: 2295-1918 a.C.; 3770 ± 60 bp: 2353-2021 a.C. Se encuentran éstas, sin embargo, en consonancia con aquellas otras procedentes de los yacimientos alicantinos de Terlinques y la Cova de les Cendres o el valenciano de la Lloma de Betxí (Jover, 1999; Bernabeu, Fumal y Badal, 2001). Frente a estas tempranas ocupaciones en el Mas del Corral, materiales recuperados tanto en este mismo yacimiento como en el cercano Mas d'En Miró remiten ya a momentos tardíos en la secuencia cultural de la Edad del Bronce (Rubio, 1987; Trelis, 1988, 1992; Pérez Botí, 2000), confirmando con ello, las informaciones obtenidas en el propio Abric de la Falguera.

Estos emplazamientos al aire libre del valle del Barxell-Polop corresponden en su totalidad a asentamientos de pequeño tamaño (ninguno alcanza la media hectárea de extensión). Tanto los trabajos mencionados en el Mas del Corral como, sobre todo, las históricas actuaciones en el Mas de Menente (Pericot y Ponsell, 1928), permiten aproximarnos a la organización interna y características de estos poblados. Así, pese a su reducido tamaño, debemos valorar el notable incremento de la densidad de estructuras respecto a los poblados del milenio anterior (caso, por ejemplo de Niuët o Arenal de la Costa).

Es este reducido tamaño, junto a la localización que presentan algunos de ellos —enclavados en terrenos muy abruptos y lejos de áreas agrícolas potenciales—, lo que ha llevado a considerarlos como yacimientos especializados (Pérez Botí, 2000, 2004). Según este autor, serían las actividades pecuarias, junto a un componente recolector y cazador, las que los definirían. Desde este modelo, la cercanía del Abric de la Falguera a uno de estos emplazamientos al aire libre (L'Alt de l'Aviació), podría hacernos pensar que el interés por mover el rebaño hacia cotas más altas de la sierra, pudo influir en el cambio de valor del abrigo dentro de la organización que estas comunidades tenían del valle.

La situación que vive Falguera durante este período contrasta con la que se documenta en otras cavidades de la comarca. Frente a lo que venía siendo habitual en los períodos históricos anteriores, durante la Edad del Bronce asistimos a una reactivación en el rango de las actividades desarrolladas en su seno. Junto al carácter funerario que se mantiene en algunas de ellas (p. ej. Cova d'En Pardo, Cova del Barranc del Castellet) y el uso como cueva-redil (Cova de les Cendres), documentamos también una serie de cavidades caracterizadas por importantes volúmenes de materiales arqueológicos, incluyendo en algunos casos, no sólo cerámicas, sino también material de molienda, objetos de piedra pulida, etc. (Fairén, 2004b). Su situación, siempre próxima a poblados, comporta que debamos considerarlas como parte integrante del sistema de hábitat durante la Edad del Bronce.

No podemos dejar de tener presente que durante este período, y ciñéndonos al ámbito centro-meridional valenciano, parece que asistimos a una nueva reordenación de las bases económicas que sostienen la sociedad. Así, junto al habitual predominio de cereales y leguminosas, empiezan a documentarse toda una serie de nuevos cultivos, entre los que se incluyen tanto cereales de ciclo corto (caso del mijo: Cabezo Redondo, en Villena: Soler, 1987) como especies nuevas, caso del lino. La presencia de esta especie es mencionada puntualmente con anterioridad al II milenio a.C., sobre todo en áreas peninsulares más meridionales, si bien, no queda claro su carácter doméstico o silvestre (Buxó, 1997: 126-127). Sin embargo, durante la Edad del

Bronce la documentación se vuelve mucho más sólida, extendiéndose hacia otras zonas de la península, llegando a los Pirineos (Cova de Punta Farisa, en Huesca: Alonso y Buxó, 1995). En nuestro ámbito, el caso más cercano lo encontramos en el poblado de la Mola d'Agres (Grau *et al.*, 2004).

En consonancia con estos cambios, la explotación ganadera también ve modificadas sus estrategias. Si bien los estudios de fauna aún son bastante escasos en nuestro ámbito, parece, como ya hemos tenido oportunidad de referir anteriormente, que la obtención de productos derivados se consolida como una orientación básica de los rebaños. Dentro de los ovicápridos, las cabras adquieren un papel cada vez más importante, apareciendo en igual proporción, o incluso superior, a la de las ovejas (p. ej. Lloma de Betxí o Muntanya Assolada: Sarrión, 1998). Entre los patrones de sacrificio se documentan animales a los que se les ha mantenido hasta edades elevadas. En el caso de la cabra, la obtención de leche, parece ser el recurso básico, teniendo en consideración, además, la presencia constante de queseras dentro de los registros arqueológicos de estos momentos. La posibilidad de la explotación de la lana en el caso de las ovejas, ha venido siendo defendida por diversos autores (p. ej. Martínez Valle, 1994; Pérez Ripoll, 1999) en base a estos patrones de sacrificio.

Esta opción, que ya hemos recogido en el capítulo anterior, se enfrenta al problema de reconocimiento directo de cuándo se documenta la existencia de ovejas laneras en nuestras tierras. Cierto es, sin embargo, que su explotación está sobradamente testada en época ibérica (Iborra, 2000), con lo que cabe la posibilidad de remontar su presencia a algún momento anterior. De esta manera, la presencia creciente de elementos identificados como pesas de telar en los contextos valencianos de la Edad del Bronce (López Mira, 2004), podría responder tanto a trabajos sobre lino como sobre lana.

Todo este nuevo contexto económico parece relacionarse con un nuevo marco social, cuya plasmación más evidente la encontramos en las nuevas formas de poblamiento. Así, junto al desarrollo de las estructuras de hábitat construidas en piedra, con el consiguiente incremento del volumen de trabajo invertido, debe-

mos unir un nuevo tipo de urbanismo. Este elemento es de capital importancia, puesto que es en este marco físico (los poblados) donde las diferentes unidades domésticas desarrollan buena parte de sus relaciones sociales de producción y reproducción. La concentración de estructuras en poblados frente a la aparente autonomía que muestran las cabañas conocidas en etapas anteriores coincide, igualmente, con la incorporación de estructuras más "monumentales": importantes acondicionamientos y aterrazamientos en las laderas de las lomas donde son asentados, construcción de murallas, torres, etc. Sin embargo, no siempre estas estructuras deben ser leídas por su carácter defensivo. La opción de que se traten de elementos de ostentación por parte de las unidades residentes debe ser tomada igualmente en cuenta (Molina y McClure, 2004).

Paralelamente, al menos para las zonas meridionales del País Valenciano, la posibilidad de una jerarquización en los patrones de ocupación, acompañado del establecimiento de asentamientos especializados en el control del territorio (Jover y López-Padilla, 1999, 2004), define un marco diferente de relaciones intergrupales así como de relación de dichos grupos con el territorio sobre el que se asientan.

No debemos, sin embargo, leer estos cambios como el colofón o culminación de un proceso evolutivo arrancado en el Neolítico. Los cambios existen, como hemos visto. Y la diversidad de estrategias de gestión de los recursos y formas de explotación del paisaje que ejemplifica Falguera y su entorno son un buen ejemplo de ello. En estos dos últimos capítulos hemos tenido la oportunidad de ver cómo los diversos grupos productores han generado una serie de dinámicas socioeconómicas cambiantes, reflejadas en el devenir de la secuencia estratigráfica del abrigo. En ningún caso puede ello servir para "escalar" un proceso de creciente complejidad. La secuencia prehistórica que se ha exhumado en el Abric de la Falguera es el resultado de una serie de proyectos sociales y económicos desarrollados por las poblaciones que ocuparon estos valles a lo largo de la Prehistoria reciente. Cada uno de ellos estableció una forma particular de articular las relaciones que definen su lógica interna, relaciones que vinculan a los diferentes agentes que conforman el sistema, tanto entre sí, como con su entorno natural y social.

Los botones de marfil de Falguera

Josep Ll. Pascual Benito

Entre la industria en materia dura animal recuperada en Falguera existen materias primas de procedencia variada. Los útiles se confeccionaron a partir de materias de origen local, con determinados huesos de animales silvestres procedentes de la caza y, en menor medida, de la matanza de alguna oveja del ganado, o de la recolección en un bosque próximo al abrigo de cuernas de ciervo de desmogue.

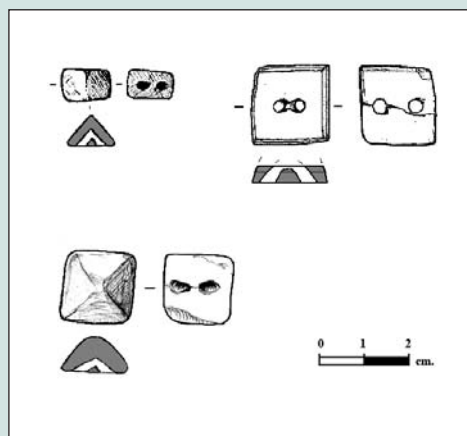
En el caso de los adornos, las materias primas seleccionadas para su fabricación son más diversas. Dentro del conjunto ornamental escasean los materiales que pueden conseguirse en las proximidades del yacimiento como son los huesos de animales y las conchas de *Theodoxus fluviatilis* –pequeño gasterópodo de aguas continentales–, mientras que son mayoritarias las conchas marinas, cuya fuente de abastecimiento más cercano dista unos 30 km en línea recta del yacimiento, si bien la distancia a recorrer hasta la costa resulta mayor por lo intrincado del relieve.

Existe además otra materia prima que tiene un origen muy lejano, el marfil, cuya fuente de aprovisionamiento es extracontinental. En Falguera se han documentado dos botones de marfil, uno piramidal en la Fase I y otro prismático corto en el sondeo de 1981. El primero de ellos se encuentra claramente desplazado de su contexto. Ambos botones deben corresponder a la Fase III porque en ella apareció un tercer botón piramidal de perforación en V, pero de concha, y contiene además materiales cerámicos que frecuentemente se asocian a este tipo de botones.

El contexto de la Fase III es incierto pues en ella se mezclan materiales que poseen una extensa cronología, desde el campaniforme hasta los momentos finales de la Edad del Bronce. La presencia de dos restos humanos en esta fase incide en la utilización funeraria del abrigo. Desde esta

óptica resulta posible que los botones de perforación en V formaran parte del ajuar funerario junto con el vaso campaniforme con decoración incisa, un fragmento del cual se documentó en esa fase, y un cuenco campaniforme con decoración incisa e impresa, cuyos fragmentos se encontraron en las fases superiores revueltas

Esta misma asociación cerámica campaniforme y botón de perforación en V, aunque de piedra, la encontramos también en una cueva de enterramiento relativamente cercana como es la Cova del Negre (Cocentaina) (Pascual, 1987, 146),



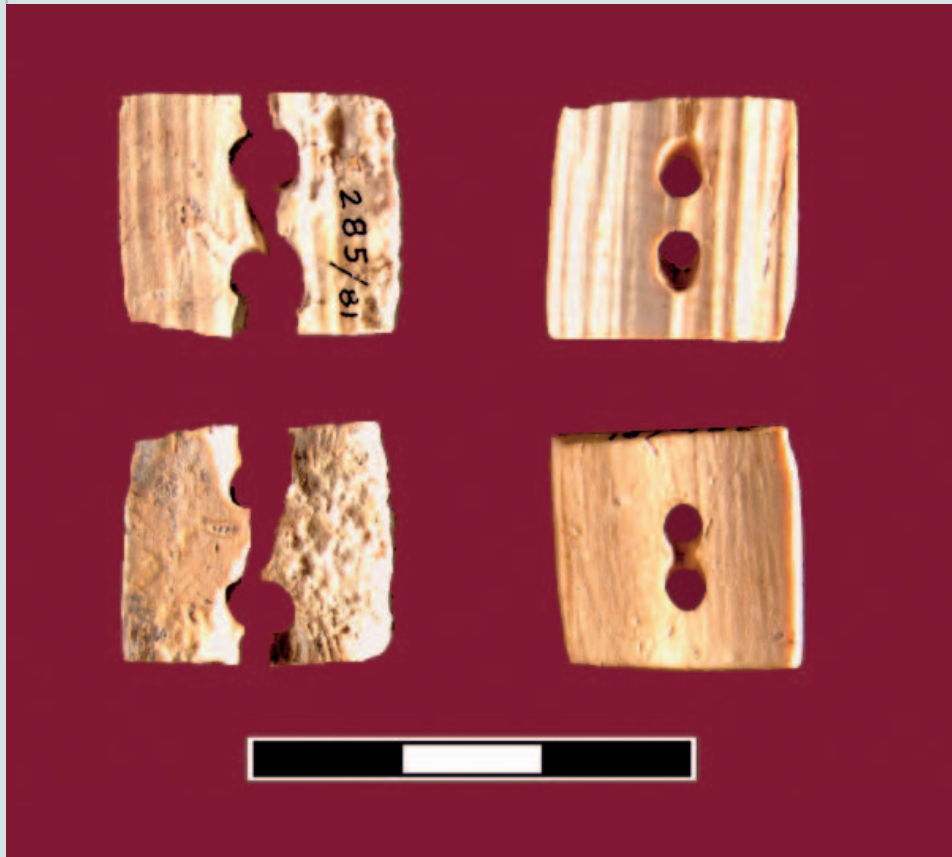
Botones con perforación en V documentados en Falguera. Los dos de la parte superior son de marfil y el de la inferior de concha.

yacimiento ubicado en un lugar más escarpado y sin ocupación humana anterior. Tanto en Falguera como en Negre se desconocen los lugares de hábitat del horizonte campaniforme que, en todo caso no parecen hallarse en las proximidades de las cavidades sepulcrales. Este hecho contrasta con lo puesto de manifiesto en el no muy lejano

Arenal de la Costa (Ontinyent), donde los enterramientos se realizan en estructuras subterráneas dentro de la zona de hábitat y sin ajuar, lo que indica una dualidad en las costumbres funerarias de este momento, puestas de manifiesto también por las diferencias observadas en los ajuares funerarios.

Los botones piramidales de marfil no abundan en los yacimientos valencianos documentándose durante el Campaniforme (Arenal de la Costa) y la Edad del Bronce (San Antón, Mola d'Agres, Cagalló del Gegant, Lloma de Betxí y El Picarcho). Sin embargo, los botones prismáticos cortos de marfil son más numerosos y presentan el mismo desarrollo temporal, con un par de ejemplos en el Campaniforme (Cendres y Gats) y mayor presencia durante la Edad del Bronce (Illa de Campello, Mola d'Agres, Muntanya Assolada, Lloma de Betxí, La Joquera), apareciendo además en otros yacimientos en cueva (Barcella y Santa Maira). Así mismo en algunos yacimientos relativamente próximos a Falguera se documenta también el marfil por medio de otros productos: un colgante en el poblado de la Edad del Bronce de Cabezo Navarro (Ontinyent), un brazalete en la Cova dels Pilars y un colgante prismático y un prisma corto de base rectangular en la Cova de la Pastora. En este último yacimiento ubicado también en el término de Alcoi, la mayor parte de los materiales de los ajuares funerarios corresponden a un horizonte precampaniforme, pero entre ellos existe una punta de Palmela y varios aretes de cobre y plata, elementos que aparecen en el País Valenciano durante el Campaniforme (Pascual, 1995, 21)

En otras regiones peninsulares ambos tipos de botón –piramidal y prismático corto– también realizados en marfil se documentan en Andalucía oriental, Murcia y en La Mancha en contextos campaniformes y de la Cultura del Argar o del Bronce de la Mancha, con hallazgos más aislados de botones



Anverso y reverso de los tres fragmentos de un botón prismático de marfil con perforación en V. Los fragmentos de izquierda, documentados en la fase I, corresponden a la base del botón, y el de la derecha, que pega con los anteriores, en el sondeo de 1981.

prismáticos en contextos funerarios del calcolítico final en el País Vasco, lo que nos da idea del alcance de las redes de intercambio que mueven este tipo de materiales (Pascual, 1995, 24).

El marfil con que están confeccionados estos botones no es la materia prima más frecuente para este tipo de productos, que mayoritariamente se fabrican con hueso y, en menor medida, con concha o con piedra (Uscatescu, 1992). Las características físicas del marfil de materia compacta y dúctil, en la que es posible un lustrado que le da a la superficie un aspecto uniforme y brillante, han hecho que, en regiones donde abundaban los proboscídeos, fuera trabajado durante el Paleolítico Superior para fabricar adornos e instrumentos. Con la desaparición de estos animales en Europa a finales del Pleistoceno, y la imposibilidad de que el marfil fósil procedente de los mismos fuera trabajado, el marfil que se documenta a partir del Calcolítico en la Península Ibérica posee sin duda una procedencia extracontinental,

encontrándose sus fuentes de aprovisionamiento más próximas en el norte de África.

La presencia de marfil en yacimientos calcolíticos y del bronce peninsular ha sido explicada como consecuencia del comercio con el Norte de África, en función de la demanda de objetos de prestigio por parte de algunos de los grupos de más elevado estatus socioeconómico del mediodía peninsular, comercio que explicaría la presencia en algunos yacimientos magrebíes de cerámica campaniforme, puntas de Palmela y puñales de lengüeta (Harrison y Gilman, 1977) o de productos metálicos con morfometrías y asignaciones isotópicas similares a los del valle del Guadalquivir (Nocete, 2001, 96).

No parece que las comunidades campaniformes y de la Edad del Bronce asentadas en tierras valencianas tuvieran la capacidad suficiente para obtener directamente el marfil de su lugar de origen. La distribución de los objetos de mar-

fil en la península Ibérica nos muestra que abundan en el sudeste y regiones limítrofes, y se enrarecen a medida que nos alejamos de esa zona. Además en el País Valenciano la presencia de marfil resulta más tardía que en el mediodía peninsular, donde está bien documentada en contextos anteriores al campaniforme como materia prima de una amplia gama de objetos no utilitarios. Resulta por tanto fácil deducir que el marfil documentado en los yacimientos valencianos procede de relaciones de intercambio con comunidades meridionales.

El flujo de materiales de procedencia meridional se constata desde los primeros horizontes neolíticos con la presencia de adornos de esquisto, cuyo ámbito litogenético se sitúa en los dominios internos de las Cordilleras Béticas, incrementándose posteriormente. Hacia el final del Neolítico se constata un aumento de los contactos entre los grupos del sudeste peninsular y los de las comarcas centrales valencianas, que tiene su constatación en

el importante flujo de una serie de recursos líticos destinados al instrumental de piedra pulida, cuya área de abastecimiento se vuelve a situar en las zonas internas de las Cordilleras Béticas y, en menor medida, en la Sierra de Orihuela, (Orozco, 1993, 105), tendencia que se acentúa durante el Campaniforme al tiempo que se añadirían otros productos como los metales y el marfil.

Con los datos disponibles todo apunta a que en los momentos campaniformes el marfil llega a las comarcas centrales valencianas ya manufacturado como botones, aprovechando unas redes de intercambio ya consolidadas previamente. Algunos siglos más tarde, durante el Bronce Pleno, se constata que el marfil llega a algunos lugares como materia prima en bruto, mediante porciones de colmillo, como ocurre por ejemplo en la Mola d'Agres, poblado ubicado en la vertiente opuesta de la Serra de Mariola. Allí, a partir de rodajas de colmillo, se fabricaban botones de perforación en V –piramidales y prismáticos–, colgantes y brazaletes, piezas que se distribuirían selectivamente en un área próxima, tal vez con el fin de asegurar relaciones de dependencia.

Resulta difícil pronunciarse sobre los mecanismos que sustentaron la fluida circulación del marfil que permitió su presencia en amplias zonas del mediodía peninsular, pudiendo obedecer a motivos muy diversos. Podría ser consecuencia de la existencia de circuitos comerciales bien establecidos en los que se intercambiarían materias primas, manufacturas y otros productos. Si ése fuera el caso, dado que todo intercambio es bidireccional, cabe preguntarse por la contrapartida, por el tipo de producto que podía ofrecer la población de esta zona a cambio del marfil. El valle de Polop no dispone de materias primas como minerales o metales y resulta poco probable que la actividad agropecuaria fuera más allá de lo necesario para el consumo doméstico, generando un stock que se destinara al intercambio, a la adquisición de productos de prestigio o de lujo. Por lo tanto, más que en el aspecto económico hay que buscar la explicación de este intercambio en aspectos sociales.

Desde esa perspectiva, la presencia de marfil podría interpretarse como resultado de unos contactos políticos entre grupos culturales, testimonio

material de unas obligaciones de carácter diplomático en las que se ofrecen regalos con la finalidad de afianzar las relaciones entre los dirigentes de esos grupos.

En cualquier caso, estos productos nos indican el gran desarrollo que alcanza una red de intercambios que hace llegar materias primas singulares y de origen muy lejano a determinados individuos. El acceso a esos bienes relacionados con la ostentación y el prestigio sería limitado, al alcance de pocos individuos y testimonian una sociedad jerarquizada. Sin duda, las manufacturas confeccionadas con marfil, estarían dotadas de un simbolismo especial, pues a sus propias características físicas se uniría su escasez, su procedencia lejana y, probablemente, las referencias que podrían circular sobre el tipo de animal del que procedía el marfil.

En definitiva, los botones de marfil de Falguera se integran en el poco conocido mundo de los intercambios prehistóricos y, en el caso de pertenecer a un enterramiento, delatan cierto status social de la persona allí inhumada.

BIBLIOGRAFÍA

HARRISON, R. J., GILMAN, A. (1977). Trade in the second and third millennia B.C. between the Maghreb and Iberia, en *Ancient Europe and the Mediterranean*, Warminster.

NOCETE, F. (2001). *Tercer milenio a.n.e. Relaciones y contradicciones centro/periferia en el Valle del Guadalquivir*. Bellaterra.

OROZCO KÖHLER, T. (2000). *Aprovisionamiento e Intercambio. Análisis petrológico del utillaje pulimentado en la Prehistoria Reciente del País Valenciano (España)*. BAR International Series, 867.

PASCUAL BENITO, J. LL. (1987). Les coves sepulcrales de l'Alberri (Cocentaina). El poblament de la vall mitjana del riu d'Alcoi durant el III milenari AP. *Saguntum (PLAV)*, 21: 109-159.

PASCUAL BENITO, J.LL. (1995). Origen y significado del marfil durante el horizonte campaniforme y los inicios de la Edad del Bronce en el País Valenciano. Homenatge a la Dra. Milagro Gil-Mascarell. Vol. I. *Saguntum (PLAV)*, 29: 19-33.

USCATESCU, A. (1992). *Los botones de perforación en "V" en la Península Ibérica y las Baleares durante la Edad de los Metales*, Foro, Madrid.

Una moneda de Claudio II en la Falguera

Tomás Hurtado Mullor

El abric de la Falguera, con una secuencia estratigráfica prehistórica que abarca desde el Mesolítico Reciente hasta la Edad del Bronce, estuvo frecuentado hasta hace relativamente poco tiempo, como evidencia el muro de cierre que delimitaba el área para albergar animales, así como los restos de hogueras o zonas de combustión (García Puchol y Aura, 2000, 63). Durante la época ibérica y romana parece que fue también ocupado, tal vez esporádicamente, encontrándose en las capas superficiales de la excavación materiales de estas etapas históricas. En un primer momento, al estudiarse los restos arqueológicos que se pudieron recuperar de la actuación clandestina documentada en 1981 (Aura, 1984, 98), ya aparecieron algunos restos materiales con esta cronología mezclados con los prehistóricos.

La campaña de excavación de 1999 proporcionó, en la unidad estratigráfica 2002, una moneda de Claudio II "el Gótico", cuya ficha de catalogación es la siguiente:

Antoniniano. Claudio II. Roma. (268-270 d.C.).
Anv. [] Leyenda parcialmente fuera de cospel.
llegible.
Cabeza radiada de Claudio II a der.
Rev. LIB[E]RA[LITAS A]VG
Libertad de pie sosteniendo una *tessera* y una cornucopia.
1,61 g. 6 h. UE 2002
Ref. Bibliográfica RIC VI nos 57-58.

No tenemos un buen conocimiento de la circulación monetaria en l'Alcoià durante la Antigüedad. Las líneas generales por las que discurrió la economía en el Imperio romano durante la segunda mitad del siglo III d.C. fueron las de una subida generalizada de los precios. La crisis económica comenzó a repercutir considerablemente sobre el numerario a partir del reinado en solitario de Galieno, tras la muerte de su padre Valeriano, en el 260 d.C. Durante los últimos años de su gobier-

no (266-268 d.C.) la inflación alcanzó unas dimensiones desorbitadas (Callu, 1975, 215 y ss). Cuando Claudio II (268-270 d.C.) subió al trono, el sistema monetario estaba severamente afectado; prueba de ello fue la devaluación de la moneda de vellón, el antoniano, que desde su implantación por Caracalla fue perdiendo calidad, disminuyendo la cantidad de plata en la misma desde la mitad de la masa de la moneda hasta tan sólo un 1 ó 2 % de ésta (Cope *et al.*, 1997, 27).



Para paliar la necesidad de moneda se comenzaron a efectuar imitaciones de las acuñaciones oficiales, siendo las más abundantes las que toman como modelo las emisiones de la consagración de Claudio II. Dichas imitaciones se realizaron tras la muerte de Claudio II en diferentes momentos y lugares, circulando durante todo el siglo IV d.C. en distintos puntos del Imperio tales como África (Callu, 1974) o Hispania (v.g. su recuperación en contextos arqueológicos del IV d.C. en el Grau Vell (Sagunt), vid. Gozalbes, 1999, 74; cf. también Ripollès, 2002) Todo esto hace que en los análisis de circulación monetaria se considere un período las fechas 260-284 d.C. atendiendo a la fecha de acuñación de la moneda.

De los hallazgos monetarios en la zona (Ripollès, 1980, 61) destaca por su número el grupo de

monedas bajoimperiales del yacimiento de La Serreta (Vicedo, 1920-1922, 157-158; Vicedo, 1959, 68 y Ripollès 1980, 117-121) aparecidos en lo que se ha considerado un santuario en el extremo opuesto de la montaña donde se localiza el poblado y la necrópolis ibérica. Se piensa que los fieles materializarían sus ofrendas en un primer momento con terracotas y con posterioridad con monedas (Abad, 1984, 274) (en breve se publicará el estudio de las monedas por I. Garrigós y J.A. Mellado en el nº 13 de *Recerques del Museu d'Alcoi*). De las más de 40 piezas que se concentran entre los siglos III y IV, salvo un as republicano, (Ripollès, 1980, 117), 9 pertenecen al período de los años 260-284 d.C. Hay documentados más hallazgos monetales de esta fase. Una moneda de Claudio II se halló en Fontanelles (Muro de l'Alcoi) (Torregrosa, 1996, 205), así como una fracción de *folles* de finales del III d.C., principios del IV d.C. en el yacimiento de l'Ermita en Onil, en la superficie (García Borrachina y García Gandía, 2002-2003, 191).

La teoría extendida de un mayor abastecimiento en la costa que en el interior, donde hay más necesidad de moneda (Arroyo, 1982, 145) se ha reafirmado con los estudios de la circulación en dos puertos de la costa tarraconense; el *Portus Ilicitanus* Abascal (1989) y el puerto de *Arse-Saguntum*, el Grau Vell (Gozalbes, 1999), pero no debemos minusvalorar la masa monetaria de los *agri* que hay que mirar desde otra perspectiva. El análisis de un área como las comarcas del Vinalopó marca también este fenómeno, a tenor de las indicaciones de los autores de la monografía de que la mayoría de monedas de estas fechas provienen de un único enclave (Alberola y Abascal, 1998, 128). Pero hemos de atender a que el ritmo de entrada de moneda es más lento en el ámbito rural porque hay mayor selectividad de ésta y su renovación se produce más despacio (Lledó, 2004, 124). La que sí es muy escasa es la incidencia de las monedas de los usurpadores

galos en el interior que se han supuesto arribarían por la costa (Arroyo, 1980, 40).

Otros yacimientos prehistóricos del entorno sufrieron un proceso de habitación parecido al de la Falguera. En la Cova de la Pastora se hallaron “dos menudas monedas de cobre, una medieval y otra de Regalianus al parecer” (Ballester, 1949, 63) durante las excavaciones efectuadas por S. Pascual entre 1945-1950. Se trata de una moneda póstuma de Claudio II y un dineret valenciano de Felipe III ó IV que ingresaron en el SIP (8238 y 8237) al concluir las intervenciones arqueológicas (agradecemos el acceso a las monedas al personal del SIP, en especial a Manuel Gozalbes). En las cercanas cuevas prehistóricas a Alcoi de la Figuereta o de la Boira se observa la presencia de cerámica romana (Grau, 2002-2003, 118).

El radiado de Claudio II es un simple vestigio tangible del merodeo del lugar en época romana, pero nos parece bastante indicativo de que la Falguera pudo continuar sirviendo de refugio en esos momentos.



Figura 1. Antoniniano de Claudio II encontrado en la Falguera, ampliado por 2,5 y por 1,5 respecto del tamaño original.

BIBLIOGRAFÍA

- ABAD, L. (1984). Romanización. *Alcoy Prehistoria y Arqueología. Cien años de Investigación*, Alcoi, pp. 259-276.
- ABASCAL, J. M. (1989). *La circulación monetaria del Portus Ilicitanus*. València.
- ALBEROLA, A., ABASCAL, J. M. (1998). *Moneda antigua y vida económica en las comarcas del Vinalopó*. València.
- ARROYO, R. (1980). Las acuñaciones de los emperadores galo-romanos y su circulación en el País Valenciano. *II Symposium Numismático de Barcelona*. Barcelona, pp. 31-41.
- ARROYO, R. (1982). Volumen y repercusión de la inflación monetaria romana del 261-269 d.C. en la Tarraconense costera meridional. *Saguntum (PLAV)* 17, pp. 131-145.
- AURA, J. E. (1984). Las sociedades cazadoras y recolectoras: Paleolítico y Epipaleolítico en Alcoi. *Alcoy. Prehistoria y Arqueología. Cien Años de investigación*, Alcoi, pp. 133-155.
- BALLESTER, I. (1949). Excavaciones en “Cova de la Pastora (Alcoy). *La labor del Servicio de investigación Prehistórica y su Museo en los años 1940 a 1948*, pp. 39-65.
- CALLU, J. P. (1974). Remarques sur le trésor de Thamusida III: les Divo Claudio en Afrique du Nord. *Mélanges de l'école Française de Roma. Antiquité* 86, pp. 523-547.
- CALLU, J. P. (1975). *La politique monétaire des empereurs romains de 238 à 311*, París.
- COPE, L.H., KING, C.H., NORTHOVER, J.P., CLAY, T. (1997). *Metal analysis of Roman Coins minted under the Empire*, British Museum Occasional Papers number 120, London.
- GARCÍA BARRACHINA, A. M., GARCÍA GANDÍA, J. R. (2002-2003). El jaciment romà de l'Ermida (Onil, Alacant). *Recerques del Museu d'Alcoi* 11-12, pp. 187-194.
- GARCÍA PUCHOL, O., AURA, J. E. (2000). L'Abric de la Falguera, en Aura J.E.; Segura, J.M. (coord.), *Catàleg Museu Arqueològic Municipal Camil Visedo Moltó. Alcoi*, Alcoi, pp. 63-66.
- GOZALBES, M. (1999). *Los hallazgos monetarios del Grau Vell (Sagunt, València)*, València.
- GRAU, I. (2002-2003). El jaciment de l'Arsenal i el poblament romà als entorns d'Alcoi. *Recerques del Museu d'Alcoi* 11-12, pp. 111-124.
- LLEDÓ, N. (2004). El comportamiento de la moneda de bronce en las ciudades romanas del litoral tarraconense y sus respectivos ámbitos rurales en época imperial. *VIII Curs d'Història monetaria d'Hispania. La moneda de l'imperi romà*. Barcelona, pp. 113-131.
- RIPOLLÈS, P. P. (1980). *La circulación monetaria en las Tierras Valencianas durante la Antigüedad*, Barcelona.
- RIPOLLÈS, P. P. (2002). La moneda romana imperial y su circulación en Hispania. *Archivo Español de Arqueología* 75, pp. 195-214.
- RIPOLLÈS P. P. (2004). La moneda en Ilici. *Iberia, Hispania, Spain. Una mirada desde Ilici*, Alicante, pp. 197-206.
- TORREGROSA, P. (1996). Resultados de la excavación arqueológica de ingeniería en Fontanelles (Muro de l'Alcoi, Alicante). *Recerques del Museu d'Alcoi*, 5, pp. 203-207.
- VICEDO, R. (1920-1922). *Historia de Alcoy y su región*, Alcoy. Tomo I.
- VISEDO C. (1959). *Alcoy. Geología. Prehistoria*. Alcoi.
- WEBB, P.H.W. (1927). *The Roman Imperial Coinage, vol. VI. Valerian to Florian*, London. (RIC V-1).

Vestigios de hogares en las fases recientes de ocupación del Abrigo

Yolanda Carrión Marco

Las últimas manifestaciones de la explotación antrópica de la vegetación en Falguera la constituyen los hogares documentados en la fase más reciente de la secuencia. Se trata de un total de cinco fuegos con morfología en cubeta, localizados en los Sectores 1 y 2 (Lám. 1). Algunos de ellos aparecían completamente lavados y no ha aportado materia orgánica carbonizada, a pesar de que el sedimento que contenían mostraba claras evidencias de rubefacción. Esto puede ser fruto de los procesos sedimentarios ocurridos en el abrigo que, como se ha mencionado, tienen más carácter natural que antrópico, con numerosas arroyadas que pudieron lavar la materia orgánica de los hogares. Tampoco se asocia directamente material arqueológico a estas estructuras, de manera que no se puede precisar su funcionalidad ni su cronología exacta. Por su situación estratigráfica, parecen ser de época bastante contemporánea, tal vez asociados al murete de piedra seca que cierra el abrigo. Si esto fuera así, podría estar en relación con el tránsito eventual de pastores por el barranco y el uso del abrigo como lugar de estabulación y descanso.

No poseemos información fiable acerca de la vegetación en la Falguera durante las Fases II y I, ya que el amplio intervalo cronológico que abarcan y la visible mezcla de materiales prehistóricos y modernos hace que su contenido en carbón sea poco representativo a este respecto. Sin embargo, podemos decir que la vegetación propuesta para la Fase III enlaza ya con el paisaje vegetal actual del barranco, al menos en cuanto al abanico de especies documentadas y, podemos suponer que también probablemente se gesta en ese momento la distribución espacial que conocemos hoy. Actualmente, las zonas más inmediatas al abrigo se encuentran colonizadas por carrascas y algunos pinos, y un matorral de abundantes jaras (*Cistus albidus*) y *Rhamnus lycioides*, perviviendo en ciertos enclaves casi sobre la roca desnuda. En cotas más altas que el abrigo, el barranco se abre



Lámina 1. Hogar 5 de la Fase I de Falguera.

y allí se localiza una pequeña formación de caducifolios donde existen quejigos y algún fresno, evidentemente mucho menos extendidos que en momentos prehistóricos (Lám. 2).

Los resultados de los dos hogares que han ofrecido material muestran muy poca variedad taxonómica (6 en el Hogar 3 y únicamente 4 en el Hogar 5), como corresponde a fuegos puntuales y ocu-

paciones de vida muy corta (Fig. 1). En el Hogar 3, los taxones que ostentan los mayores porcentajes son *Quercus perennifolia*, *Cistus* sp. y Leguminosae, coincidiendo con las formaciones dominantes desde la Fase III. Hay que destacar la presencia de un modesto porcentaje de *Ulmus* sp., siendo ésta la única ocasión en la que se ha identificado este taxón en la secuencia. Es posible que en momentos recientes las formaciones de ribera



Lámina 2. Pequeña formación mixta con caducifolios en la cabecera del Barranc de les Coves.

(antes dominadas por los fresnos) se hubieran diversificado apareciendo nuevas especies, aunque tampoco hay que descartar que se trate de una aportación puntual de zonas más alejadas al abrigo, dada su ausencia en momentos anteriores y en la actualidad. En el Hogar 5 es *Quercus perennifolia* el taxón dominante (con un 80%), con cierta representación también de las coníferas (*Juniperus* y *Pinus halepensis*).

Los taxones utilizados en ambos hogares no son coincidentes, salvo en el caso de *Quercus perennifolia*, lo que prueba un oportunismo practicado en la recogida de leña. Los datos apuntan a una explotación del entorno más inmediato al abrigo, donde se desarrollarían las citadas especies, como en la actualidad, no llegando siquiera a zonas algo más altas del barranco, donde se encuentran los caducifolios. Esto contrasta con los datos existentes para la Fase III, donde la mayor riqueza taxonómica documentada es probablemente el resultado de una cronología más amplia y de un abanico más variado de actividades, ya que las formaciones vegetales no deben haber cambiado sustancialmente hasta la actualidad. Todo ello redunda de nuevo en la eventualidad de las ocupaciones más recientes de la Falguera.

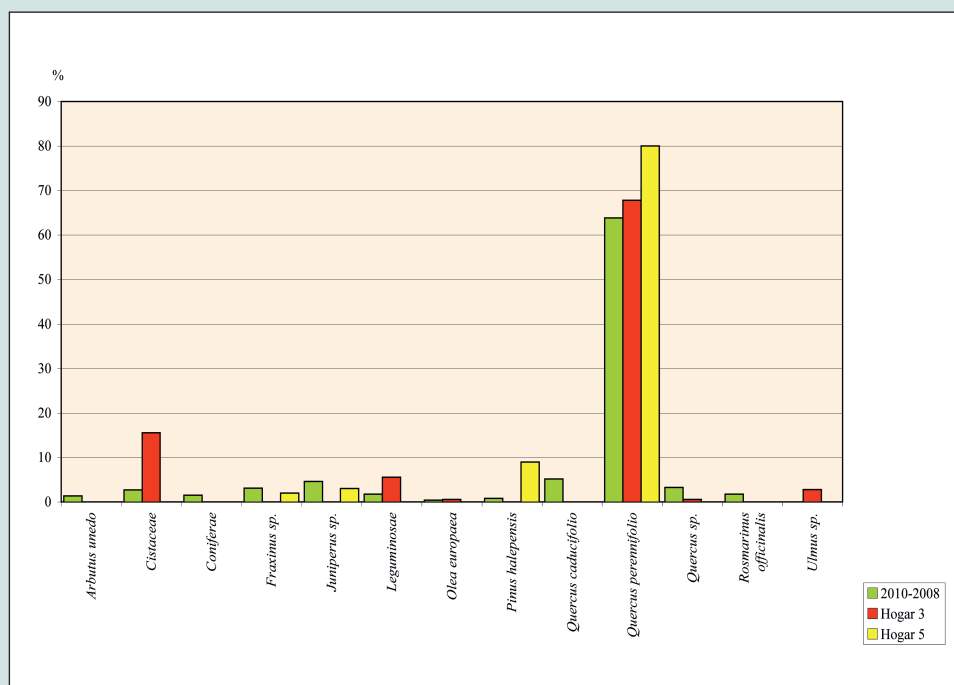


Figura 1. Comparación de los porcentajes de los taxones identificados en los hogares contemporáneos y en la Fase III.

CAPÍTULO 8

EL ABRIC DE LA FALGUERA EN LA VALL DEL BARXELL-POLOP. UNA PERSPECTIVA DIACRÓNICA

8. EL ABRIC DE LA FALGUERA EN LA VALL DEL BARXELL-POLOP. UNA PERSPECTIVA DIACRÓNICA

O. García Puchol
J. E. Aura Tortosa

J. Bernabeu Aubán
C. Michael Barton

En los capítulos anteriores se ha trazado una lectura dinámica de las ocupaciones históricas y prehistóricas que han dejado su impronta en el Abric de la Falguera y su entorno. Su larga secuencia ha sido investigada desde una doble escala analítica: la referida al yacimiento del Abric de la Falguera en sentido estricto, y la que amplía su óptica hasta un espacio más regional, contextualizando esta información con la documentación obtenida a lo largo de los últimos años en diferentes proyectos de investigación (Barton *et al.*, 1999; Bernabeu *et al.*, 1999 y 2000; Barton *et al.* 2002; Barton *et al.*, 2004).

El alcance y significación de los procesos materializados en el yacimiento adquieren una dimensión más dinámica cuando se amplía su análisis en el espacio y en el tiempo. En este sentido, se ha intentado centrar la valoración de la información más en el proceso que en el evento singular, de ahí que el núcleo central del volumen haya quedado organizado en torno a *la evolución de los últimos cazadores prehistóricos, el desarrollo del proceso de neolitización y las implicaciones socio-económicas que se derivan de la implantación de la economía de producción en el área.*

Desde esta perspectiva dinámica de los procesos históricos y culturales, el capítulo 1 se ha dedicado a documentar los principales rasgos del paisaje actual del Barxell-Polop, en la cabecera del valle del riu d'Alcoi. Un espacio medioambiental privilegiado en el que, como señala J. Nebot, se conservan entornos en un buen estado medioambiental a pesar de la acción antrópica continuada. Este es el caso particular del parque natural del Carrascal de la Font Roja, donde es posible encontrar una típica formación meso-mediterránea mixta en la que pinos y

encinas alcanzan una representación significativa, aspecto que nos remite a la reconstrucción del paisaje vegetal prehistórico vislumbrado en el abrigo a través del análisis antracológico realizado por Y. Carrión.

Un entorno que a lo largo de la historia ha ofrecido variadas posibilidades de aprovechamiento: explotación de recursos biológicos silvestres y más tarde domésticos, de recursos minerales —sílex, arcilla, piedra para cantería o cal— o de tierras aptas para el pastoreo y cultivo tanto en las estribaciones montañosas como en el fondo del valle. Además, los ríos Troncal-Polop y Barxell articularon sistemas de irrigación y de aprovechamiento energético que fueron decisivos durante el siglo XIX. Si avanzamos en el tiempo hasta momentos recientes, el valle mantiene un hábitat articulado en torno al *Mas*, las explotaciones tradicionales del secano y la media montaña, casi autárquicas, que una parte de la burguesía reconvirtió en fincas de recreo y que actualmente coexisten con agregaciones escasamente ordenadas de segundas residencias, aunque desprovistas de su funcionalidad original. A pesar de que el valle ha estado sujeto a modificaciones estructurales de cierto calado —roturación de vertientes, abancalamientos, arboricultura o urbanizaciones— ofrece todavía unas condiciones aceptables para observar y analizar las formas de uso y explotación del territorio a través del tiempo.

Un espacio dinámico y cambiante sobre el que han actuado primero factores geomorfológicos y bioclimáticos, convirtiéndose el factor humano en el principal agente modelador del paisa-

je a partir de la consolidación de la economía de producción. Precisamente, los estudios paleogeográficos llevados a cabo en el área que nos ocupa, inciden en subrayar algunos de estos cambios (Ferrer, Fumanal y Guitart, 1993; Fumanal, 1990). Es así como hacia el Holoceno medio, coincidiendo probablemente con el momento de cambio del drenaje principal del valle —captura del Barxell por el río Polop—, asistimos a la constatación de un mayor protagonismo de la impronta humana, acrecentándose la acción de los procesos erosivos tal y como señala C.M. Barton en el capítulo 1.

Por lo que respecta a la información paleoambiental, tan sólo disponemos de los datos referidos a los análisis llevados a cabo en el abrigo, quedando acotados por lo tanto al segmento cronológico que arranca en los inicios del período Atlántico y llega, con alguna discontinuidad, prácticamente hasta nuestros días. Contamos no obstante con estudios de detalle referidos al valle del riu d'Alcoi y que pueden servir de contrapunto para tratar de visualizar una lectura diacrónica de estos cambios. Los análisis sedimentológicos, polínicos y antracológicos, además de los estudios paleoeconómicos, de los registros estratigráficos que cubren el intervalo temporal considerado en este trabajo (Tossal de la Roca, Coves de Santa Maira, Cova de l'Or,) coinciden en la significación de los mismos, constatándose un progresivo aumento de la temperatura y la humedad con el avance del Holoceno, que se traduce en el incremento de las masas forestales y de los biotopos asociados (Badal y Carrión, 2001; Pérez Ripoll y Martínez Valle, 2001).

8.1 LAS TRAZAS DE LA OCUPACIÓN HUMANA EN EL VALLE

La cabecera del riu d'Alcoi conforma una región particularmente rica en asentamientos prehistóricos dentro del ámbito mediterráneo peninsular. Si extendemos el marco espacial a las comarcas centrales valencianas, disponemos de una notable documentación de los yacimientos considerados como referencia. Desde la costa hasta el interior se reparten sitios del Paleolítico medio (Cova Negra, Cova Beneito o El Salt), del Paleolítico superior y Epipaleolítico (Cova del Parpalló, Les Malladetes, Cova de les Cendres, Cova Beneito, Tossal de la Roca y Coves de Santa Maira), del Mesolítico (Cueva de la Cocina, El Collado, Tossal de la Roca y Coves de Santa Maira), y del Neolítico (Cova de l'Or, Cova de la Sarsa y Cova de les Cendres). Este listado compone un referente fundamental a la hora de argumentar los procesos de cambio paleoambiental, económico y cultural de la fachada mediterránea peninsular.

Todos los casos citados corresponden a ubicaciones rupestres, condición que ha favorecido generalmente su preservación, al contrario de lo que sucede con las ocupaciones al aire libre, destruidas o enmascaradas por las transformaciones que ha ido sufriendo el paisaje. Los trabajos de prospección llevados a cabo entre 1991 y 1993 estuvieron orientados a investigar diferentes aspectos en relación con las formas de uso y explotación del área por parte de los humanos a lo largo del tiempo (Barton *et al.*, 1992b). La ejecución paralela de otros proyectos de prospección en el mismo valle del riu d'Alcoi contribuyeron a incrementar la información referida a esta clase de localizaciones, mostrando una interesante base documental a propósito de un margen cronológico extenso, que excede los acotados en sus directrices básicas (Barton *et al.*, 1999; Bernabeu *et al.*, 1999a,

Bernabeu *et al.*, 2000; Barton *et al.*, 2002; Barton *et al.*, 2004b). Como ha quedado reflejado en capítulos anteriores (Capítulo 2), el objetivo principal era recabar datos acerca del proceso de introducción de la agricultura y la ganadería. Coincidían en el área una serie de requisitos particulares de diversa índole.

La secuencia del Abric de la Falguera probaba la frecuentación del valle durante el Mesolítico y el Neolítico y aunque la información sobre su secuencia era escueta, contábamos con otras referencias de series mesolíticas —en la Cova del Mas Gelat (Aura, 1984; Doménech, 1991)— y del Neolítico antiguo: cerámica cardial en El Salt (B. Galván, comunicación personal), materiales impresos de Sant Benet (Molina Hernández, 2004) y un fragmento cardial en la Penya del Comptador (Aura, 2001), en la vertiente suroriental de la Serra del Carrascal. Además, el estado de conservación del área a prospectar permitía mantener expectativas positivas sobre la resolución del registro superficial, debido a la existencia de suelos que ofrecen una cierta estabilidad desde el Pleistoceno Superior final y Holoceno medio.

La previsión inicial de resultados quedó ampliamente desbordada, dada la cantidad y naturaleza de materiales recuperados durante las intervenciones, efectuadas en el año 1991 (Barton *et al.*, 1999; Bernabeu *et al.*, 1999a; Bernabeu *et al.*, 2000; Barton *et al.*, 2002; Barton *et al.*, 2004b). Como se desprende de estas publicaciones, en su diseño se partió de una estrategia enfocada en el concepto de unidad de muestreo, para lo cual se procedió a la subdivisión del área seleccionada en unidades menores (sectores y subsectores), tras la elección de una serie de ambientes variados.

El conjunto de objetos recogidos, principalmente líticos pero también cerámicos, alcanza una cifra considerable, aspecto coincidente con las colecciones depositadas en el Museu Municipal Camil Visiedo i Moltó d'Alcoi (Aragónés, Cortell y Faus, 1978; García Puchol, 1995). La perspectiva generada por esta información preliminar se ha visto pues corroborada por los resultados de las prospecciones, que apuntan al reconocimiento en el área de una secuencia de ocupaciones humanas dilatada en el tiempo.

A este respecto, la aplicación de un sistema de probabilidades basado en la presencia/ausencia de determinados objetos especialmente indicativos de uno u otra adscripción temporal (Barton *et al.*, 1999; Bernabeu *et al.*, 1999a), ha permitido la evaluación del grado de pertenencia a los intervalos temporales considerados, aspecto clave ante la constatación de auténticos palimpsestos de materiales en algunos de los subsectores prospectados.

Las referencias sobre materiales y ocupaciones del Paleolítico medio al aire libre habían sido ya mencionadas (Pericot, 1946; Villaverde, 1984; Barton, 1987; Fernández Peris, 1993). Como contrapunto, el yacimiento de El Salt, ubicado a la entrada del valle, ofrece un registro estratificado susceptible de aportar toda una serie de datos de carácter multidisciplinar (Galván *et al.*, 1991; Galván, 1992, 2000; Barton, 1987). Cabría añadir la asignación a este período de al menos una parte del conjunto lítico recuperado en AC-108 (Barton *et al.*, 1992b).

Las localizaciones prehistóricas ubicadas temporalmente en el Paleolítico superior inicial y Paleolítico superior final - Mesolítico están representadas en las colecciones recuperadas en las prospecciones, aunque la resolución de este material hace difícil una atribución más concreta (AC-103, AC-106, AC-109, AC-112) —Barton *et al.*, 1992b. Su identificación coincide con la existencia de materiales magdalenenses o epipaleolíticos en el yacimiento de El Salt (B. Galván, comunicación personal), con las series del Mesolítico Geométrico de Falguera y de modo menos preciso en Penya del Comptador, Mas Gelat y Salt de les Vaques.

El registro del Neolítico antiguo queda bien reflejado en Falguera, mientras que en el resto del valle, desde su entrada hasta las tierras más occidentales objeto de prospección sistemática, resulta dispar y de escasa concreción. La recuperación de restos de vajilla cerámica con decoración incisa en uno de los subsectores (AC-107) nos remite al Neolítico antiguo, quizá IB, de la secuencia regional (Bernabeu, 1989). Estos serían los primeros indicios conocidos de la existencia de este tipo de localizaciones en el fondo del valle, a los que habría que sumar

los escasos materiales líticos y cerámicos de Sant Benet, localización situada a la salida del valle a las puertas del casco municipal de Alcoi. En este ejemplo resulta difícil tratar de discernir la procedencia exacta del lote de materiales recuperados, dado el grado de antropización (con la incidencia de grandes desmontes y reubicación de las tierras extraídas) que ha sufrido el terreno. En todo caso interesa destacar cómo la conjunción de lo dicho apunta a la inmersión de estas tierras del valle en las estrategias de explotación por parte del hombre también en el Neolítico inicial. Lo mismo acontece por lo que respecta al Neolítico final —de la secuencia neolítica intermedia no disponemos de datos concluyentes a partir del registro superficial—, cuando además queda constatada una mayor intensidad en el aprovechamiento de estas tierras ejemplificada en las siguientes localizaciones: AC-101, AC-102, AC-104, AC-110 y AC-111— (Barton *et al.*, 1992b).

La investigación sobre la Edad del Bronce se ha centrado en una serie de yacimientos que han sido objeto de trabajos

arqueológicos más o menos continuados: Mola Alta de Serelles, Mas de Menente, Mas d'En Miró y Mas del Corral. Si sobre los dos primeros la información manejable está condicionada por la naturaleza de los trabajos efectuados —excavaciones antiguas—, en Mas del Corral disponemos de una información más detallada (Trelis, 1992 y 2000; Pérez Botí, 2000).

Cabría mencionar por último, cierta concentración de materiales ibéricos en L'Alquerieta, en AC-105, y la cita de cerámica ibérica con motivos figurativos en el Mas de Samperius. De edad romana hay que referenciar el yacimiento de la Torre Redona, ubicado en el sector suroeste del valle y contemporáneo de alguna de las ocupaciones recientes reconocidas en el abrigo (*cf.* T. Hurtado, capítulo 7).

En definitiva, los programas de prospección arqueológica sistemática descritos han permitido contrastar y ampliar la documentación previa, permitiendo una primera reconstrucción del poblamiento humano en este reducido espacio geográfico.

8.2 EL ABRIC DE LA FALGUERA Y SU IMPLICACIÓN EN LA SECUENCIA ARQUEOLÓGICA REGIONAL

Distintos asentamientos de amplia variabilidad cronológica advierten de la recurrencia de ocupaciones humanas en el valle del Barxell-Polop desde el Paleolítico medio. Si nos ceñimos a la estratigrafía obtenida en el abrigo, cabe insistir en que los trabajos han afectado a una superficie reducida en su base. No obstante, las primeras ocupaciones humanas de Falguera tienen una asignación temporal precisa (Mesolítico geométrico en su fase inicial —fase A—), derivada tanto de la composición industrial del registro como de la serie de dataciones radiocarbónicas obtenidas.

Esta información viene a coincidir con los datos disponibles para un amplio territorio que, desde la costa, alcanza la cabecera del riu d'Alcoi. No obstante, los resultados de la intervención arqueológica supusieron una reordenación de las hipótesis de partida. En efecto, cuando fue diseñada la actuación en el abrigo partíamos de la premisa de que el lugar podría ser uno de los exponentes de la evolución de los últimos grupos de cazadores-recolectores hacia las economías de producción. Estos presupuestos se asentaban en datos poco precisos sobre la estratigrafía del sitio, de forma que apenas contábamos con el escueto informe publicado, y los datos derivados de la revisión de los materiales recuperados.

Las intervenciones realizadas entre 1998 y 2001 han modificado esta hipótesis de forma sensible. Ahora sabemos que entre las últimas ocupaciones mesolíticas (atribuibles a la fase A del Mesolítico Geométrico) y las primeras evidencias neolíticas (atribuibles al horizonte cardial) media un *hiatus* estratigráfico cuya duración temporal puede medirse en algunas centurias (400-500 años, atendiendo a las dataciones de vida corta).

Esta situación, por otro lado, no es exclusiva del abrigo. Los datos que poseemos, tanto de excavaciones como de prospecciones, permiten afirmar con cierta fiabilidad, que la región comprendida entre la cabecera del río Alcoi (o Serpis) y la costa, se encontraba desocupada hacia el 5600 cal. a.C, cuando se constatan los primeros grupos neolíticos.

En efecto, se conocen en esta región tres asentamientos excavados: El Collado (Oliva, ya en la costa); el abrigo del Tossal de la Roca (Vall d'Alcalà), en uno de los corredores que comunican los valles del Serpis con la costa; y Falguera. En todos los casos, las series de industria lítica y las dataciones publicadas abogan por una adscripción de sus fases mesolíticas al horizonte inicial de trapecios (fase A). El conjunto al aire libre de l'Encantada (Beniarrés), ubicado sobre el tramo medio del Serpis, ofrece también esta misma resolución en base a los materiales recuperados.

Para encontrar una perduración de los grupos mesolíticos hasta momentos relacionables con la Fase B, debemos trasladarnos al Vinalopó. El Vinalopó nace en las estribaciones meridionales de la Serra Mariola, comunicando ambas vertientes a través del valle de Barxell-Polop —donde se localiza Falguera— o la valleta de Agres —corredor situado a los pies de la Cova de la Sarsa—, pues desde ambos pasos es posible acceder a la cubeta de Alcoi. El reconocimiento de esta fase de triángulos en Villena se extiende a su vez a otras áreas más alejadas, entre las que destacaremos los aledaños del macizo del Caroig, donde se sitúa la Cueva de la Cocina.

Es posible discernir por tanto una reordenación espacial de los asentamientos a partir de algún momento avanzado de la fase A del Mesolítico Geométrico o quizás de los inicios de la siguiente fase. Este aspecto constituye un aval a cualquiera de las hipótesis de difusión démica (Zilhao, 2001; Bernabeu, 2002), cuando señalan que los nuevos grupos neolíticos tenderán a instalarse sobre regiones con presencia mesolítica nula o muy escasa. Sin embargo, este es sólo un aspecto del problema. Dado que, como acabamos de ver, los grupos del Mesolítico reciente ocuparon este territorio hasta unas centurias antes, nuestro problema consiste en tratar de dar explicación a

los desencadenantes de este proceso. En nuestra opinión cabrían dos vías de interpretación lógicamente posibles, aunque en la actualidad con desigual apoyo empírico

La situación descrita por el registro refleja la realidad y, en consecuencia, las causas de la desestructuración y abandono de esta región central deben buscarse en el comportamiento de los propios grupos mesolíticos. Son escasos los referentes donde buscar entre las posibles causas. Excepto que cambios ambientales de suficiente calado contribuyeran a desestabilizar el aprovechamiento del medio.

Los sistemas del Mesolítico reciente son logísticos, con alternancia de campamentos de verano-invierno entre la costa y el interior. A su alrededor, una serie de ocupaciones estacionales/especializadas completarían el sistema de explotación de recursos. La información disponible en la actualidad no se aviene mal con esta reconstrucción. Un asentamiento como el Collado podría considerarse un campamento costero, mientras que Tossal de la Roca y Falguera serían lugares especializados. Falta la documentación sobre el equivalente del Collado al interior. Ahora bien, ¿qué efectos tendría sobre la sostenibilidad del grupo una transgresión marina que cambiara la explotación de recursos en el campamentos costero?. ¿Se dio tal cambio en las fechas adecuadas?

Ciertos indicios, como el estudio de la línea de costa realizado frente a la Cova de les Cendres (Fumanal, 2001) parecen indicar que tras una fase de estabilidad c. 7500 BP, se produjo un aumento brusco del nivel marino en esta zona, seguido de otra fase de estabilización hasta que c. 6000 BP se documenta el máximo nivel de transgresión holocena.

La fecha de 7500 BP no está muy alejada de las disponibles para el conjunto de los asentamientos mesolíticos de la zona y, en consecuencia, podría sostenerse la compatibilidad cronológica entre ambas circunstancias.

Contestar a la primera de las preguntas no resulta tan fácil. Para ello, estos cambios debieron comportar la emigración del grupo, antes que su adaptación a las nuevas circunstancias. El

único candidato serio para ello es, de nuevo, la cubeta de Villena. Se conocen allí dos asentamientos con colecciones superficiales atribuidas a las fases A y B del Mesolítico. Si la cronología inicial de alguno de estos asentamientos, al menos, pudiera adelantarse hasta c. 7300 BP, podría considerarse seriamente la posibilidad de que efectivamente, la transgresión marina antes descrita tuvo como efecto la emigración del grupo y el abandono de la cuenca del Serpis.

Existe algún desequilibrio en la información de manera que, o bien el final de la fase A del Mesolítico es más reciente, o bien el inicio del Neolítico cardial es más antiguo, o ambas cosas a la vez.

El impacto de la neolitización podría explicar más fácilmente la rápida desestructuración de los grupos mesolíticos con el corolario del abandono de yacimientos. La asimilación y/o la emigración a grupos vecinos se vislumbrarían como los mecanismos capaces de explicar este proceso

Sin embargo, esta hipótesis no tiene, hoy por hoy, apoyo empírico. Las fechas disponibles para los inicios del Neolítico en el Mediterráneo occidental difícilmente pueden remontar el c. 5700 cal. a.C.; mientras que no conocemos dataciones en el arco mediterráneo peninsular que ubiquen la fase A del Mesolítico más allá de c. 6000 cal. a.C.

Este último punto nos remite a la cuestión de la cronología inicial del Neolítico, donde diversos aspectos de carácter tafonómico, puestos de relieve con anterioridad, mediatizan su comprensión. El texto del capítulo 5 incluido en este volumen ejemplifica los aspectos considerados discriminantes en torno a esta problemática. Se evidencia allí la existencia de calendarios diferentes en función de las muestras datadas (efecto de la madera vieja) y la incidencia real de diversos agentes postdeposicionales en la conformación de los depósitos lo que, como consecuencia, deriva en la obtención de dataciones incoherentes o aberrantes (efecto del filtro tafonómico o de los contextos arqueológicos aparentes).

Para superar ambas dificultades se propone un protocolo de actuación basado en la fiabilidad de las diferentes muestras a

utilizar (eventos singulares frente a agregados; muestras directas, frente a indirectas) de manera que la datación de eventos singulares directos (especies domésticas) parece la base empírica más conveniente para discutir el contexto inicial de la neolitización.

Partiendo de la revisión crítica del conjunto de fechas disponibles, y atendiendo al mayor grado de concreción de las mismas, la información actual a propósito de los primeros indicios de la economía de producción en la Península Ibérica nos remite al conjunto de dataciones proporcionadas por los yacimientos ubicados en la cabecera del valle del riu d'Alcoi. Las fechas AMS sobre restos de cereales procedentes del Mas d'Is, junto a la obtenida para la base del Neolítico antiguo de Falguera, constituyen hoy por hoy las más antiguas disponibles sobre especies domésticas, a las que habría que sumar la efectuada sobre un fragmento de hueso identificado como *Ovis aries* procedente de la Cueva de Nerja (Aura *et al.*, 2005) —ver tabla de dataciones en el capítulo 5. Territorios diferentes y con una cultura material similar, aunque la evolución de los estilos decorativos de la cerámica parece establecer la mayor diferencia dentro de un paquete neolítico común, abren nuevas expectativas de estudio de las vías de la expansión neolítica (Bernabeu en este mismo volumen). En esta perspectiva, la velocidad de circulación de las novedades tecno-económicas se ha visto impulsada con el conocimiento de nuevas fechaciones centradas, para el caso que nos ocupa, en el ámbito del Mediterráneo occidental (Zilhão, 2000 y 2001).

Del mismo modo, en algún momento del desarrollo de la fase B de la secuencia mesolítica regional, entrado ya el VI milenio cal. a.C., la introducción de las nuevas formas económicas y culturales asociadas a las primeras comunidades neolíticas ha debido de ejercer un impacto acusado en las estructuras territoriales de las poblaciones cazadoras y recolectoras. Todas estas transformaciones deben tener su reflejo en los registros disponibles, aun cuando la apreciación de los mismos no resulte fácil.

Las implicaciones inmediatas de lo hasta aquí expresado tienen su correlato directo en la valoración de las formas de inter-

acción y sus consecuencias. *Colonización, aculturación, asimilación* o llegados al límite, la desaparición de la población autóctona, se convierten en algunos de los términos que tratarían de dar sentido, según autores, al proceso acaecido. En esta línea interpretativa, los trabajos de Zvelebil sobre latitudes más septentrionales han condicionado una parte no desdeñable de las interpretaciones a este respecto, al tratar de extrapolar las posibles situaciones que podrían conjugarse en un contexto de frontera, aplicado en este caso a contextos mesolíticos particulares donde coinciden unas estrategias económicas y sociales basadas en un marcado sedentarismo, asociado a la elevada presencia de recursos abundantes y estacionales (Zvelebil, 1986, Zvelebil y Rowley-Conwy, 1986; Zvelebil y Lillie, 2000). Se advierte en estos casos el destacado papel ejercido por las poblaciones caza-recolectoras en la transición agrícola, puesto que en las mismas se reconocen, siguiendo a Testart (1982) algunas de las particularidades organizativas de las primeras sociedades productoras.

Admitido el carácter externo de la cerámica y los agriotipos domésticos, su llegada debe ser ligada a la presencia de un nuevo contingente poblacional de difícil estimación numérica. La rapidez de su expansión, además de corroborar la hipótesis de un modelo de colonización marítima (Zilhao, 2000), puede relacionarse con un proceso más complejo que a lo largo de todo el recorrido, desde el próximo oriente hasta el occidente peninsular, admita situaciones intermedias. Así, en determinadas áreas, el sustrato mesolítico pudo engrosar el contingente poblacional, por la vía de la asimilación poblacional o de su inmersión en un proceso de aculturación. Sin embargo, descender a la explicación de estas situaciones particulares resulta complicado. De este modo se han vertido algunas críticas a la extrapolación del modelo formulado por Zvelebil al Mediterráneo central y occidental (Biagi, 2003). Este último autor arremete a propósito de esta línea explicativa al llevar a cabo una revisión crítica del registro italiano susceptible de ser interpretado como resultado de la aculturación de las poblaciones mesolíticas, haciendo hincapié en las rupturas detectadas y en la práctica ausencia de situaciones relictas que apoyaran estos argumentos. Estas mismas razones son esgrimidas en fechas recientes en relación con otros territorios singulares como

Grecia (Runnels, 2003), Francia (Guilaine, 2003) y también la Península Ibérica (Zilhão, 2000 y 2003; Juan Cabanilles y Martí, 2002).

El caso portugués además observa la existencia de la dualidad en el momento de las primeras evidencias domésticas en el área, si bien su deriva posterior es objeto de discusión al mantenerse dos posturas contrapuestas: de un lado la vía de la progresiva aculturación de las poblaciones mesolíticas (Soares 1995 y 1997), de otro la existencia de territorios y estrategias organizativas separadas durante un período de tiempo no demasiado prolongado (finales del VI milenio cal. a.C.). A partir de estos momentos las divergencias en el registro quedan diluidas, documentándose una única tradición que quizá deba explicarse por la asimilación de los grupos caza-recolectores por parte de los agricultores, o motivada por la merma significativa de los primeros, para lo cual se dirimen posibles causas inmunológicas (Zilhão, 2000).

Si aplicamos estos argumentos al territorio peninsular restante, se constatan igualmente opiniones divergentes. La propia formulación del modelo dual de neolitización advierte del rol importante de los grupos mesolíticos en dicho proceso, si bien es cierto que admitida la dualidad inicial, la deriva posterior invita a la consideración de opciones alternativas o paralelas a las de la aculturación, en la línea expresada por diferentes trabajos más recientes (Juan Cabanilles y Martí, 2002; García Puchol, 2002 y 2005; Bernabeu *et al.*, 2003; García Puchol, Molina y García Robles, 2004).

Las reestructuraciones espaciales admitidas respecto a los grupos mesolíticos, pueden tener una lectura en la línea de movimientos ligados a la presión ejercida por los grupos neolíticos y la ruptura de determinadas redes logísticas. La aparición de situaciones de frontera variables en el espacio y en el tiempo podría ser una de las explicaciones plausibles en un momento inicial.

Sobre el comportamiento territorial y social de los primeros grupos neolíticos se aprecia una renovada actualización y puesta al día, fruto de los recientes trabajos de campo desarrollados. El

ejemplo de Falguera aporta a este respecto datos significativos a propósito del aprovechamiento de su espacio en un ámbito donde buena parte de las secuencias reconocidas del Neolítico antiguo responden a otro tipo de características. El reconocimiento del uso ganadero del abrigo desde la base del Neolítico supone un indicador significativo sobre la naturaleza de apropiación del espacio de estas primeras poblaciones productoras, aunque se advierten también otras orientaciones funcionales.

Paralelamente, la excavación en curso en el poblado del Mas d'Is (Penàguila, Alacant) —Bernabeu *et al.*, 2003; Bernabeu y Orozco, 2005; Bernabeu *et al.*, e.p.—, que dista unos 12 km en línea recta de Falguera, contribuye a la caracterización del desarrollo del poblamiento aldeano en esta área. La documentación de construcciones de carácter monumental (fosos) confirman la elevada dimensión simbólica otorgada a este espacio. Coincide además, como ha quedado reflejado de forma repetida, en un área rica en yacimientos con este tipo de significación entre las que destacaremos los abrigos de La Sarga (Alcoi, Alacant) —Hernández y Segura, 2002—, y el Pla de Petracos (Castell de Castells, Alacant) —Hernández, Ferrer y Catalá, 1988 y 1994—, donde sobresalen las representaciones del denominado Arte Macroesquemático atribuido a los momentos iniciales de la secuencia neolítica en el área. Igualmente, se ha subrayado una concentración, poco común, de diferentes categorías de objetos en Cova de l'Or, con especial referencia de la cerámica simbólica (Martí y Juan Cabanilles, 2002) y de utensilios relacionados que pudieron ser utilizados en actividades de carácter ceremonial —caso de las flautas sobre hueso (Martí *et al.*, 2001).

Todos estos datos coinciden en señalar que, en este territorio, el comportamiento territorial y desarrollo organizativo de las sociedades implicadas en el proceso de neolitización son distintos. El grado de implantación de las sociedades agrícolas resulta destacable a la luz de las nuevas informaciones conocidas y, como es perceptible en el valle del riu d'Alcoi, asistimos a la constatación de pautas distintivas de aprovechamiento del entorno guiadas también por la naturaleza y disponibilidad de los recursos explotables, de forma que se vislumbra una cierta complejidad organizativa.

Los indicadores a propósito del uso como redil de Falguera, se remontan como hemos visto al Neolítico antiguo, si bien es cierto que la secuencia neolítica inicial ofrece también elementos que incidirían en otro tipo de orientaciones funcionales (presencia de fosas excavadas, densidad y variabilidad formal del registro material). Es a partir del Neolítico final cuando se produce el vuelco definitivo hacia una vocación ganadera del lugar. Se suceden en este intervalo cronológico los denominados fuegos de corral que coinciden además con una menor densidad de restos materiales, y un mayor grado de fragmentación y alteración de los mismos. La reiterada detección de estos lugares especializados en función de la explotación inmediata del entorno, coincide con un incremento en la intensidad y densidad de las ocupaciones al aire libre reconocidas. La información procedente de los yacimientos excavados en el valle del riu d'Alcoi nos muestra una imagen de poblados de extensión variable que observan unas características coincidentes: estructuras de habitación y almacenaje de carácter concentrado rodeadas por fosos segmentados de dimensiones variables (Nivet, Punxó). Las cuevas o abrigos cercanos son utilizadas en ocasiones como necrópolis de inhumación múltiple tal como probaría la concentración de enterramientos en cueva o abrigo del Alberri (Serra de Mariola) en relación con el yacimiento de Jovades (Cocentaina). Como hemos podido comprobar en el capítulo 2, en el valle del Barxell/Polop también han sido identificados hasta la fecha diversos yacimientos al aire libre de esta cronología en base al estudio del registro material superficial.

El yacimiento de Falguera, en definitiva, es testimonio del paso de diferentes grupos humanos que han hecho un uso distintivo del abrigo. De un lado las primeras ocupaciones detectadas, donde las comunidades cazadoras y recolectoras dejaron constancia de estas actividades en un espacio que ofrecía una variabilidad importante de recursos. Unas visitas que no podemos calificar de intensas, aunque sí con un cierto carácter recurrente, a lo largo de la segunda mitad del VII milenio cal. a.C.

Tras su abandono durante algunos siglos, se inaugura una potente secuencia neolítica correspondiente a lo que podríamos calificar de dos momentos principales: el Neolítico antiguo y el Neolítico final-Horizonte Campaniforme. Ya hemos anotado las

diferencias que se observan en el grado de intensidad y naturaleza de estas ocupaciones, si bien de forma general se constata que uno de los usos principales del abrigo fue la estabulación del ganado. La indefinición de la cultura material para alguno de los segmentos cronológicos acotados por las dataciones permite insinuar acerca de la escasa entidad de las actividades practicadas en alguna de las fases consideradas (Neolítico IC y IIA de la secuencia regional).

Una situación singular, si bien de difícil caracterización, se produce en la fase de la Edad del Bronce que supone el techo de la secuencia prehistórica. La recuperación de restos óseos humanos y de algún botón de perforación en V apuntan a la existencia de enterramientos relacionados. Una apretada serie de niveles superiores aportan evidencias sobre diversos usos posteriores que llegan hasta nuestros días: una moneda romana, diversos materiales cerámicos históricos o el mismo cierre del abrigo con un muro de piedra seca testimonian unas actividades humanas relacionadas con el pastoreo y otros usos tradicionales de la media montaña.

Una interesante secuencia prehistórica que llega a prolongarse hasta la actualidad y que, con los condicionantes propios del registro conservado, nos ha permitido esbozar diversas valoraciones sobre su formación, su cronología, sus contenidos y su posible función. Esta perspectiva diacrónica amplia ha propiciado una lectura *larga* de los procesos, aunque es cierto que los objetivos centrales de la investigación han perfilado el núcleo del trabajo. Se trata de algunos de los interrogantes básicos en la investigación actual de la Prehistoria reciente peninsular, relacionados con el desarrollo del proceso de neolitización. Esperemos pues que la dinámica investigadora desarrollada en los valles que rodean la cubeta de Alcoi se extienda a otros territorios, disponiendo así de nuevos descriptores para la contrastación de algunas de las hipótesis aquí vertidas.

BIBLIOGRAFÍA

- ABELLA, I. (1997). *La magia de los árboles. Simbolismo. Mitos y tradiciones. Plantación y cuidados*. Ed. Integral.
- ACOVITSIOTI-HAMEAU, A., BROCHIER, J.-E. y HAMEAU, P. (2000). Témoignages et marqueurs du pastoralisme actuel en Grèce: une ethnographie des gestes et des restes et les applications archéologiques corrélées. *Ethnologia*, 6-7: 93-135.
- ALDAY, A. (1998). *El depósito prehistórico de Kanpanoste Goikoa (Virgala, Álava). Memoria de las actuaciones arqueológicas 1992 y 1993*. Memorias de yacimientos alaveses, 5. Diputación Foral de Álava.
- ALDAY, A. (2002). Las unidades industriales mesolíticas en la alta-media cuenca del Ebro. *Complutum*, 13: 19-50.
- ALDAY, A. (2003). Cerámica neolítica de la región vasco-riojana: base documental y cronológica. *Trabajos de Prehistoria*, 60 (1):53-80.
- ALDAY, A. (2004). Objetos para el adorno personal en el campamento mesolítico de Kanpanoste (Virgala, Álava). En A. Cava Almuzara (Dir.): *Kampanoste (Virgala, Álava). La ocupación prehistórica de Kampanoste en el contexto de los cazadores-recolectores del Mesolítico*, pp. 129-148. Memorias de Yacimientos Alaveses, 9. Diputación Foral de Álava. Vitoria.
- ALDAY, A. (2005). Temas del Neolítico vasco: territorialidad, economía, industria lítica y cerámica. En P. Arias, R. Ontañón, C. García-Moncó (eds.), *III Congreso sobre el Neolítico en la Península Ibérica* (Santander, 2003): 913-918. Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria. Santander.
- ALDAY, A., FERNÁNDEZ ERASO, J. y YUSTA, I. (2003). Suelos de habitación, suelos corrales: los casos de Atxoste y los Husos. *Veleia*, 20: 183-226.
- ALDEZABAL, A. y GARIN, I. (2000). Browsing preference of feral goats (*Capra hircus* L.) in a Mediterranean mountain scrubland. *Journal of Arid Environments*, 44: 133-142.
- ALLUÉ, E. (2002). *Dinámica de la vegetación y explotación del combustible leñoso durante el Pleistoceno Superior y el Holoceno del Noreste de la Península Ibérica a partir del análisis antracológico*. Tesis Doctoral. Universitat Rovira i Virgili.
- ALONSO, N. y BUXÓ, R. (1995). *Agricultura, alimentación y entorno vegetal en la Cova de Punta Farisa (Fraga, Huesca) durante el Bronce Medio*. Espai/Temps, 24. Universitat de Lleida.
- ALONSO-ZARZA, A. M., ARMENTEROS, I., BRAGA, J. C., MUÑOZ, A., PUJALTE, V. y RAMOS, E. (2002). Tertiary. En W. Gibbons y T. Moreno (eds): *The Geology of Spain*: 293-334. Geological Society of London.
- AMMERMAN, A. J. y CAVALLI-SFORZA, L. (1984). *The Neolithic Transition and the Genetics of Populations in Europe*. Princeton University Press.
- AMMERMAN, A. J. y BIAGI, P. (eds). (2003). *The widening harvest. The Neolithic Transition in Europe: looking back, looking forward*. Archaeological Institute of America. Colloquia and Conference Papers, 6.
- ANDERSON R. S. y SMITH S. J. (1997). The sedimentary record of fire in montane meadows, Sierra Nevada, California, USA: a preliminary assessment. En J. S. Clark, H. Cachier, J. G. Goldammer, B. Stocks (eds): *Sediment Records of Biomass Burning and Global Change*: 313-327.
- APARICIO, J. (1975). Los yacimientos de la Albufera d'Anna (Valencia). *XIII Congreso Nacional de Arqueología (Huelva, 1973)*: 191-198.
- APARICIO, J. (1990). El Collado (Oliva, La Safor). *Excavacions arqueològiques de salvament a la Comunitat Valenciana (1984-1988). II. Intervencions rurals*: 163-166. Conselleria de Cultura, Educació i Ciència de la Generalitat Valenciana.
- APARICIO, J. y SAN VALERO, J. (1977). *Nuevas excavaciones y prospecciones arqueológicas en Valencia*. Universitat de Valencia.
- ARAGONÉS SANCHÍS, V., CORTELL PÉREZ, E. y FAUS CARDONA, J. (1978). *Noticia sobre los orígenes humanos en los valles de la Montaña de Alicante (II). La Laguna de Polop, Alcoi*. Equipo de Prospección Histórico-Arqueológica.
- ARIAS, P. (1999). The origins of the Neolithic along the Atlantic Coast of Continental Europe: A Survey. *Journal of World Prehistory*, 13 (4): 403-464.
- ARIAS CABAL, P. ALTUNA, J., ARMENDÁRIZ, A., GONZÁLEZ URQUIJO, J. E., IBÁÑEZ ESTÉVEZ, J. J., ONTAÑÓN y R., ZAPATA, L. (2000). La transición al neolítico en la región cantábrica: estado de la Cuestión. En *Actas del IV Congreso de Arqueología Peninsular (Porto)*: 115-133.
- ARNAUD, J. M. (1987). Os Concheiros mesolíticos dos vales do Tejo e do Sado: semelhanças e diferenças. *Arqueologia*, 15: 53-64.
- ARNAUD, J. M. (1989). The mesolithic communities of the Sado Valley, Portugal, in their ecological setting. En C. Bonsall (ed): *The Mesolithic in Europe*: 614-631. John Donald.
- ARTEAGA, O., HOFFMANN, G., SCHUBART, H. y KUNST, M. (1987). Investigaciones geológicas y arqueológicas sobre los cambios en la línea costera en el litoral de la Andalucía mediterránea. *Anuario Andaluz de Arqueología*, 1985:117-122.
- ASQUERINO, M. D. (1978). La Cova de la Sarsa (Bocairente, Valencia). Análisis estadístico y tipológico de materiales sin estratigrafía (1971-1974). *Saguntum (PLAV)*, 13: 99-225.
- ASQUERINO, M. D. (1987). Estado actual de la investigación sobre el Epipaleolítico en la Provincia de Córdoba, *Estudios de Prehistoria Cordobesa* 3: 27-51.
- ASQUERINO, M. D. (1988). Avance sobre el yacimiento magdalenense de "El Pirulejo" (Priego de Córdoba). *Estudios de Prehistoria Cordobesa* 4: 59-68.
- ASQUERINO, M. D. (1998). Cova de La Sarsa. Sector II: Gatera. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 7: 47-88.
- ASQUERINO, M. D. y LÓPEZ, P. (1981). La Cueva del Nacimiento (Pontones): un yacimiento neolítico en la Sierra del Segura. *Trabajos de Prehistoria*, 38: 109-133.
- AURA TORTOSA, J. E. (1984). Las sociedades cazadoras y recolectoras: Paleolítico y Epipaleolítico en Alcoi. En *Alcoy. Prehistoria y Arqueología. Cien años de investigación*: 135-155. Instituto Juan-Gil Albert.

- AURA TORTOSA, J. E. (1995). *El Magdalenense mediterráneo: la Cova del Parpalló (Gandía, Valencia)*. T.V. del SIP, 91. Valencia.
- AURA TORTOSA, J. E. (2000). Eruditos, Coleccionistas y Arqueólogos. Historia de la Investigación (Alcoi, 1884-1999). En J.E. Aura y J.M^a Segura (coords): *Catálogo. Museu Arqueològic Municipal Camil Visedo Moltó, Alcoi*, pp 21-55. Ajuntament d'Alcoi - Caja de Ahorros del Mediterráneo. Alcoi.
- AURA TORTOSA, J. E. (2001). Caçadores emboscats: L'Epipaleolític al País Valencià. En V. Villaverde (ed): *De neandertals a Cromanyons. L'inici del Poblament Humà a les terres Valencianes*: 219-238. Universitat de València.
- AURA, J. E., PÉREZ RIPOLL, M. (1995). El Holoceno inicial en el mediterráneo español (11.000-7.000 BP). Características culturales y económicas. En V. Villaverde (ed): *Los últimos cazadores. Transformaciones culturales y económicas durante el tardiglaciario y el inicio del holoceno en el ámbito mediterráneo*: 119-146. Instituto de cultura Juan Gil-Albert.
- AURA, J. E., SEGÚÍ, J., PÉREZ RIPOLL, M., VERDASCO, C., COTINO, F., PÉREZ HERRERO, C. I., SOLER, B., GARCÍA PUCHOL, O., VIDAL, S., CARBALLO, I., NEBOT, B. (2000). Les Coves de Santa Maira (Castell de Castells, la Marina Alta - Alacant): primeros datos arqueológicos y cronológicos. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 9: 75-84.
- AURA TORTOSA, J.E., JORDÁ PARDO, J.F., PÉREZ RIPOLL, M. y RODRIGO GARCÍA, M.J. (2001). Sobre dunas, playas y calas. Los pescadores prhistóricos de la Cueva de Nerja (Málaga) y su expresión arqueológica en el tránsito Pleistoceno - Holoceno. *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXIV: 9-39.
- AURA, J. E., VILLAVERDE, V., PÉREZ RIPOLL M., MARTÍNEZ VALLE R., GUILLEM y P. M. (2002). Big Game and Small Prey: Paleolithic and Epipaleolithic Economy from Valencia (Spain). *Journal of Archaeological Method and Theory*, 9: 215-268.
- AURA, J. E., BADAL, E., GARCÍA, P., GARCÍA PUCHOL, O., JORDÁ, J. F., PASCUAL, J. LL., PÉREZ, G. y PÉREZ, M. (2005). La Cueva de Nerja (Málaga). Los niveles neolíticos de la sala del Vestíbulo. En P. Arias, R. Ontañón, C. García-Moncó (eds.), *III Congreso sobre el Neolítico en la Península Ibérica* (Santander, 2003): 975-987. Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria. Santander.
- AZUAR, R. (1989). *Dénia Islámica. Arqueología y poblamiento*. Instituto de Cultura Juan Gil-Albert. Alicante.
- BADAL, E. (1990). *Aportaciones de la antracología al estudio del paisaje vegetal y su evolución en el Cuaternario reciente, en la costa mediterránea del País Valenciano y Andalucía (18.000-3.000 BP)*. Tesis Doctoral. Inédita. Universitat de València.
- BADAL, E. (1999). El potencial pecuario de la vegetación mediterránea: las cuevas redil. En J. Bernabeu, T. Orozco (eds): *II Congrés del Neolític a la Península Ibérica, Saguntum (PLAV)*, extra-2: 69-75. Universitat de València.
- BADAL, E. (2002). Bosques, campos y pastos: el potencial económico de la vegetación mediterránea. En E. Badal, J. Bernabeu y B. Martí (eds) *El paisaje en el Neolítico mediterráneo. Saguntum (PLAV)*, extra-5: 129-146. Universitat de València.
- BADAL, E., BERNABEU, J., y VERNET, J. L. (1994). Vegetation changes and human action from the Neolithic to the Bronze Age (7000-4000 BP) in Alicante, Spain, based on charcoal analysis. *Vegetation History and Archaeobotany*, 3: 155-166.
- BADAL, E. y CARRIÓN, Y. (2001). Del Glaciar al Interglaciar: los paisajes vegetales a partir de los restos carbonizados hallados en las cuevas de Alicante. En V. Villaverde (ed): *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en tierras valencianas*: 21-40. Universitat de València.
- BARANDIARÁN, I. (1978). El abrigo de Botiquería dels Moros, Mazaleón (Teruel). Excavaciones arqueológicas de 1974. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, 5: 49-138.
- BARANDIARÁN, I. y CAVA, A. (2000). A propósito de unas fechas del Bajo Aragón: reflexiones sobre el Mesolítico y el Neolítico en la cuenca del Ebro. *SPAL*, 9: 293-326.
- BARANDIARÁN, I., y CAVA, A. (2001). *Cazadores-recolectores en el Pirineo Navarro. El sitio de Aizpea entre 8000 y 6000 años antes de ahora*. Universidad del País Vasco.
- BARANDIARÁN, J. M. (1953). *El Hombre Prehistórico en el País Vasco*. Ekin.
- BARBAZA, M., BRIOIS, F., VALDEYRON, N. y VAQUER, J. (1999). L'Épipaleolithique et le Mesolithique entre Massif central et Pyrénées. En *L'Europe des Derniers chasseurs*: 125-143. Actes du 5eme Colloque International UISPP, 18-23 septembre de 1995.
- BARTON, C. M. (1987). *An analysis of lithic variability from the Middle Paleolithic of the Iberian Peninsula*. Ann Arbor: University Microfilms.
- BARTON, M.C. (1988). *Lithic Variability and Middle Palaeolithic Behavior*. BAR I(s), 408. Oxford.
- BARTON, C. M. (1990). Beyond style and function: a view from the Middle Paleolithic. *American Anthropologist*, 92: 57-72.
- BARTON, C. M. (1990). Stone Tools and Paleolithic Settlement in the Iberian Peninsula. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 56: 15-32.
- BARTON, C. M., RUBIO, F., MIKSICEK, C. A. y DONAHUE, D. J. (1990). Domestic Olive. *Nature*, 346: 518-519.
- BARTON, C. M., BERNABEU, J., AURA, J. E., MACMINN-BARTON, M. y GUITART, I. (1992a). Prehistoric settlement and land use during the Neolithization of eastern Spain: evidence from systematic survey in the Province of Alicante. San Francisco: *91st Annual Meeting of the American Anthropological Association*.
- BARTON, C. M.; GUITART, I.; MAC-MINN-BARTON, F.M.; BERNABEU, J. y AURA, J. E. (1992b). Informe preliminar sobre la prospección de la Vall del Barxell-Polop (Alcoi, Alacant). *Recerques del Museu d'Alcoi*, 1: 81-84.
- BARTON, C. M. y CLARK, G. A. (1993). Cultural and natural formation processes in late Quaternary cave and rockshelter sites of western Europe and the Near East. En P. Goldberg, D. T. Nash, M. D. Petraglia (eds): *Formation Processes in Archaeological Context*: 33-52. Prehistory Press.
- BARTON, C. M., BERNABEU, J., AURA, J. E., LA ROCA, N. y GARCIA PUCHOL, O. (1998). An integrated approach to modeling land use dynamics at a regional scale in the Western Mediterranean. Tempe, AZ, USA: *Inter-Congress Meeting of Commission 4 of the Union Internationale des Sciences Prehistoriques et Protohistoriques*.
- BARTON, C. M., BERNABEU, J., AURA, J. E. y GARCÍA PUCHOL, O. (1999). Landscape dynamics and socioeconomic change: an example from the Polop Alto Valley. *American Antiquity*, 64 (4): 609-634.
- BARTON, C. M., BERNABEU, J., AURA, J. E., GARCIA PUCHOL O. y LA ROCA, N. (2002). Dynamic landscapes, artifact taphonomy, and landuse modeling in the western Mediterranean. *Geoarchaeology*, 17: 155-190.
- BARTON, C. M., BERNABEU, J., AURA, J. E., MOLINA, LL. y SCHMICH, S. (2004a). Historical contingency, nonlinearity, and neolithization of the western mediterranean. En E. Athanassopoulos y L. Wandsnider (eds): *Current Issues in Mediterranean Landscape Archaeology*: 99-124. University of Pennsylvania Press.

- BARTON, C. M., BERNABEU, J., AURA, J. E., GARCIA PUCHOL, O., SCHMICH, S. y MOLINA, LL. (2004b). Long-term socioecology and contingent landscapes. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 11: 253-295.
- BARTON, C. M., SCHMICH, S. y JAMES, S. R. (2004c). The ecology of human colonization in pristine landscapes. En C. M. Barton, G. A. Clark, D. R. Yesner, G. Pearson (eds): *The Settlement of the American Continents: a Multidisciplinary Approach to Human Biogeography*: 138-161. University of Arizona Press.
- BARSELGA, C. (1999). *La Solana. Vida cotidiana en un valle altoaragonés*. Instituto de Estudios Altoaragoneses.
- BENTLEY, R. A. y MASCHNER, H. D. G. (2003). Preface: considering complexity theory in Archaeology. En R. A. Bentley, H. D. G. Maschner (eds): *Complex Systems in Archaeology. Empirical and Theoretical Applications*: 1-8. University of Utah Press.
- BERGADÀ, M. M. (1997). Actividad antrópica registrada en algunas secuencias arqueológicas en cueva del Neolítico antiguo catalán a través del análisis micromorfológico. *Trabajos de Prehistoria*, 54 (2): 151-162.
- BERNABEU, J. (1989). *La tradición cultural de las cerámicas impresas en la Zona Oriental de la Península Ibérica*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 86. Diputació de València.
- BERNABEU, J. (dir.) (1993). El III milenio a. C. en el País Valenciano. Los poblados de Jovades (Cocentaina) y Arenal de la Costa (Ontinyent). *Saguntum (PLAV)*, 26: 11-179.
- BERNABEU, J. (1996). Indigenismo y Migracionismo. Aspectos de la neolitización en la fachada oriental de la península Ibérica. *Trabajos de Prehistoria*, 53 (2): 37-54.
- BERNABEU, J. (2002). The social and symbolic context of Neolithization. En E. Badal, J. Bernabeu y B. Martí (eds) *El Paisaje en el Neolítico Mediterráneo*. *Saguntum (PLAV)*, extra-5: 209-234. Universitat de València.
- BERNABEU, J., PASCUAL BENITO, J. LL. y GUITART, I. (1989). Reflexiones en torno al patrón de asentamiento en el País Valenciano entre el Neolítico y la Edad del Bronce. *Saguntum (PLAV)*, 22: 99-124.
- BERNABEU, J., AURA, J. E. y BADAL, E. (1993). Al oeste del edén. Las primeras sociedades agrícolas en la Europa Mediterránea. Editorial Síntesis, Madrid.
- BERNABEU, J. y OROZCO, T. (1994). La cerámica. En Bernabeu, J., et al.: *Niuet (L'Alqueria d'Asnar)*. Poblado del III milenio a.C. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 3: 28-41.
- BERNABEU, J., PASCUAL BENITO, J. LL., OROZCO, T., BADAL, E., FUMANAL, M. P. y GARCÍA-PUCHOL, O. (1994). *Niuet (L'Alqueria d'Asnar)*. Poblado del III milenio a. C. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 3: 9-74.
- BERNABEU, J. y PASCUAL BENITO, J. LL. (dir.) (1998). *L'Expansió de l'Agricultura. La Vall de l'Alcoi fa 5000 anys*. Col·lecció Perfils del Passat, 4. Diputació de València.
- BERNABEU, J., BARTON, C. M., GARCÍA PUCHOL, O. y LA ROCA, N. (1999a). Prospecciones sistemáticas en el Valle del Alcoi (Alicante): primeros resultados. *Arqueología Espacial*, 21: 29-64.
- BERNABEU, J., PÉREZ RIPOLL, M. y MARTÍNEZ VALLE, R. (1999b). Huesos, Neolitización y Contextos Arqueológicos Aparentes. en J. Bernabeu y T. Orozco (eds): *II Congrés del Neolític a la Península Ibérica*. *Saguntum (PLAV)*, extra-2: 589-596. Universitat de València.
- BERNABEU, J., BARTON, C. M., GARCIA PUCHOL, O. y LA ROCA, N. (2000). Systematic survey in Alicante, Spain: first results. *Türkiye Bilimler Akademisi Arkeoloji Dergisi*, 3: 57-86.
- BERNABEU, J., BARTON, C. M. y PÉREZ RIPOLL, M. (2001a). A Taphonomic Perspective on Neolithic Beginnings; Theory, Interpretation and Empirical data in the Western Mediterranean. *Journal of Archaeological Science*, 28: 597-612.
- BERNABEU, J., FUMANAL, M. P. y BADAL, E. (2001b). *La Cova de Les Cendres. Volumen 1: Paleografía y Estratigrafía*. Estudis Neolítics 1. Universitat de València.
- BERNABEU, J., OROZCO, T., DíEZ, A., GÓMEZ, M. y MOLINA, J. F. (2003). Mas d'Is (Penàguila, Alicante): aldeas y recintos monumentales del Neolítico inicial en el Valle del Serpis. *Trabajos de Prehistoria*, 60 (2): 39-60.
- BERNABEU, J. y OROZCO, T. (2005). Mas d'Is (Penàguila, Alicante): Un recinto monumental del VI milenio cal AC. En P. Arias, R. Ontañón, C. García-Moncó (eds.), *III Congreso sobre el Neolítico en la Península Ibérica* (Santander, 2003): 485-495. Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria. Santander.
- BERNABÓ BREA, L. (1956). *Gli scavi nella caverna delle Arene Candide (Finale Ligure)*. Instituto Internazionale di Studi Ligure.
- BIAGI, P. (2003). A review of the Late Mesolithic in Italy and its implication for the Neolithic transition. En A. J. Ammerman, P. Biagi (eds): *The Widening Harvest*: 132-156. Colloquia and Conference Papers, 6. Archaeological Institute of America.
- BINDER, D. (2000). Mesolithic and Neolithic interaction in southern France and northern Italy: new data and current hypotheses. En T. D. Price (ed): *Europe First Farmers*: 117-143. Cambridge University Press.
- BINFORD, L. R. (1980). Willow smoke and dogs' tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity*, 45: 4-20.
- BIRKELAND, P. W. (1999). *Soils and Geomorphology*. 3rd ed. Oxford University Press.
- BLANCHEMANCHE, P. (1992). Aperçu de l'exploitation agricole du terroir de Lattes du XV^e au XIX^e siècle. *Lattara*, 5: 27-34.
- BLANCHEMANCHE, P., CHABAL, L. (1995). Potentialités forestières et activités humaines de la fin de la Préhistoire à la période historique dans le midi de la France: dégradation ou soclisation du milieu? En *L'homme et la dégradation de l'environnement, XV^e Rencontres d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*: 209-229.
- BOSCH GIMPERA, P. (1944). *El Poblamiento Antiguo y la Formación de los Pueblos de España*. México.
- BRADLEY, R. (2002). Access, style and imagery: the audience for Prehistoric Rock Art in Atlantic Spain and Portugal, 4000-2000 BC. *Oxford Journal of Archaeology*, 21(3): 231-247.
- BRADSHAW, R. y MITCHELL, F. J. G. (1999). The palaeoecological approach to reconstructing former grazing-vegetation interactions. *Forest Ecology and Management*, 120: 3-12.
- BREUIL, H. y OBERMAIER, H. (1914). Travaux en Espagne II. Travaux de l'anne 1913. *L'Anthropologie* XXV: 313-328.
- BROCHIER, J. E. (1990). Des techniques géo-archéologiques au service de l'étude des paysages et de leur exploitation. En *Archéologie et Espaces, X^e Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, Octobre 1989*: 453-472.
- BROCHIER, J. E. (1991). Géoarchéologie du monde agropastoral. En J. Guilaine (dir) *Pour une archéologie agraire*: 303-322. Armand Colin.
- BROCHIER, J. E. (1995). Estudi geoarqueològic dels dipòsits holocens de la Balma de la Margineda: capes de 1 a la 6. En J. Guilaine y M. Martzluft (dirs) *Les excavacions a la Balma de la Margineda (1979-1991)*. Vol. 1: 56-90.

- BROCHIER, J. E., VILLA, P. y GIACOMARRA, M. (1992). Shepherds and sediments: geo-ethnoarchaeology of pastoral sites. *Journal of Anthropological Archaeology*, 11: 47-102.
- BURAKOV, K. S. y NACHASOVA, I. E. (2001). Apéndice 2: Archaeomagnetic investigations of pottery from Cendres Cave. En J. Bernabeu, M. P. Fumanal, E. Badal: *La Cova de les Cendres. Volumen 1. Paleogeografía y Estratigrafía*: 97-116. Estudis Neolítics-1. Universitat de València.
- BUSH, M. B. (1988). Early Mesolithic disturbance: a force on the landscape. *Journal of Archaeological Science*, 15: 453-462.
- BUSH, M. B., PIPERNO, D. R., COLINVAUX, P. A., KRISSEK, L., DE OLIVEIRA, P. E., MILLER y M. C., ROWE, W. (1992). A 14,300 year paleoecological profile of a lowland tropical lake in Panama. *Ecological Monographs*, 62: 251-276.
- BUTZER, K. W. (1982). *Archaeology as human ecology*. Cambridge University Press.
- BUTZER, K. W., BUTZER, E. K. y MATEU, J. F. (1986). Medieval Muslim Communities of the Sierra-De-Espadan, Kingdom of Valencia: Archaeology and Settlement Patters. *Viator-Medieval and Renaissance Studies*, 17: 339-420.
- BUXÓ, R. (1997). *Arqueología de las plantas*. Crítica.
- CACHO, C. (1988). El Tossal de la Roca (Vall d'Alcalà, La Marina Alta). *Memòries Arqueològiques a la comunitat Valenciana 1984-1985*: 105-111. Generalitat València, Conselleria de Cultura, Educació i Ciència.
- CACHO, C., FUMANAL, M. P., LÓPEZ, P., LÓPEZ, J. A., PÉREZ RIPOLL, M., MARTÍNEZ VALLE, R., UZQUIANO, P., ARNANZ, A., SÁNCHEZ, A., SEVILLA, P., MORALES, A., ROSELLÓ, E., GARRALDA, M. D. y GARCÍA, M. (1995). El Tossal de la Roca (Vall d'Alcalà, Alicante). Reconstrucción paleoambiental y cultural de la transición del tardiglaciar al Holoceno inicial. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 4: 11-102.
- CARRIÓN, Y. (1999). Datos preliminares del Antracoanálisis de l'Abri de la Falaguera (Alcoi, Alacant). En J. Bernabeu, T. Orozco (eds): *II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica, Saguntum (PLAV)*, extra-2: 37-43. Uniersitat de València.
- CARRIÓN, Y. (2002). Charcoal analysis at La Falaguera rockshelter (Alcoi, Alacant, Spain) from the Mesolithic to the Bronze Age: landscape and use of plant resources. En Thiébault, S. (Ed.) *Charcoal Analysis. Methodological Approaches, Palaeoecological Results and Wood Uses. Proceedings of the Second International Meeting of Anthracology, Paris, September 2000*: 103-108. British Archaeological Reports, international series, 1063.
- CARRIÓN, Y. (2003). *Afinidades y diferencias de las secuencias antracológicas en las vertientes mediterránea y atlántica de la península Ibérica*. Tesis Doctoral. Inédita. Universitat de València.
- CASABÓ BERNAD, J. (1995). *Las sociedades depredadoras entre el final del Pleistoceno superior y el Holoceno. Un ejemplo: la comunidad valenciana*. Tesis doctoral. Universitat de València.
- CASABÓ BERNAD, J. (2005). *Paleolítico superior final y Epipaleolítico en la Comunidad Valenciana*. Museo Arqueológico de Alicante, Serie Mayor, 3. Alicante.
- CARVALHO, A. F. (1998). Abrigo da Penha d'Água (Rexaldia, Torres Novas). Resultados dos trabalhos de 1992-1997. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 1 (2): 39-72.
- CARVALHO, A. F. (2002). Current perspectives on the transition from the Mesolithic to the Neolithic in Portugal. En E. Badal, J. Bernabeu, B. Martí (eds): *El paisaje en el Neolítico mediterráneo. Saguntum (PLAV)*, extra-5: 235-250.
- CARVALHO, A. F. (2003). A emergência do Neolítico no actual território português: pressupostos teóricos, modelos interpretativos e a evidência empírica. *O Arqueólogo Português*, Serie IV, vol.1: 65-150.
- CAVA, A. (1994). El mesolítico en la cuenca del Ebro. Un estado de la cuestión. *Zephyrus*, XLVII: 65-91.
- CAVA, A. (1997). L'Abri d'Aizpea. Un facies à trapeces et son évolution à la fin du Mesolithique sur la versant sud des Pyrénées. *Préhistoire Européenne*, 10: 151-171.
- CAVA, A. (2000). La industria lítica del neolítico de Chaves (Huesca). *Salduie*, 1: 77-164.
- CAVA, A. (2001). La industria lítica. En I. Barandiarán y A. Cava: *Cazadores-recolectores en el Pirineo navarro. El sitio de Aizpea entre 8000 y 6000 años antes de ahora*: 37-136. Anejos de Veleia, Series Maior nº 10. Universidad del País Vasco.
- CAVA, A. (2004). *Kampanoste (Virgala, Álava). La ocupación prehistórica de Kampanoste en el contexto de los cazadores-recolectores del Mesolítico*. Memorias de Yacimientos Alaveses, 9. Diputación Foral de Álava.
- CAVA, A. y BARANDIARÁN, I. (2004).
- CHANG, C. y TOURELLOTTTE, P. A. (1993). Ethnoarchaeological Survey of Pastoral Transhumance Sites in the Grevena Region, Greece. *Journal of Field Archaeology*, 20: 249-264.
- CLARK, G. (1980). *Mesolithic Prelude: The Paleolithic-Neolithic Transition in Old World Prehistory*. University Press.
- COLLINS, J. P., KINZIG, A., GRIMM, N. B., FAGAN, W. F., HOPE, D., WU, J. y BORER, E. T. (2000). A new urban ecology. *American Scientist*, 88: 416-425.
- COWAN, F. L. y ODELL, G. H. (1990). More on estimating tillage effects: reply to Dunnell and Yorston. *American Antiquity*, 55(3): 598-605.
- CRUZ BERROCAL, M. (2003). *Paisaje y arte rupestre. Ensayo de contextualización arqueológica y geográfica de la pintura levantina*. Tesis Doctoral inédita. Instituto de Historia-CSIC – Universidad Complutense de Madrid.
- DELHON, C., ALEXANDRE, A., BERGER, J.-F., THIÉBAULT, S., BROCHIER, J.-L. y MEUNIER, J.-D. (2003). Phytolith assemblages as a promising tool for reconstructing Mediterranean Holocene vegetation. *Quaternary Research*, 59: 48-60.
- DÍAZ DEL RÍO, P. (1995). Campesinado y gestión pluriactiva del ecosistema: un marco teórico para el análisis del III y II milenios a. C. en la Meseta Peninsular. *Trabajos de Prehistoria*, 52 (2): 99-109.
- DÍAZ DEL RÍO, P. (2001). *La Formación del Paisaje Agrario: Madrid en el III y II milenios BC*. Arqueología, Paleontología y Etnografía, 9. Comunidad de Madrid.
- DÍAZ DEL RÍO, P., CONSUEGRA, S., PEÑA, L., MÁRQUEZ, B., SANPEDRO, C., MORENO, R., ALBERTINI, D. y PINO, B. (1997). Paisajes agrarios prehistóricos en la Meseta Peninsular: el caso de "Las Matillas" (Alcalá de Henares, Madrid). *Trabajos de Prehistoria*, 54 (2): 93-111.
- DOMÈNECH, E. M. (1991). *Aportaciones al Epipaleolítico en la región central del Norte de la Provincia de Alicante*, Memoria de Licenciatura, Universitat de València.
- DUPRÉ, M. (1988). *Palinología y Paleoambiente: Nuevos Datos Españoles*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 84. Diputación de Valencia.
- EFSTRATIU, N. (1984). Ethnoarchaeological research in Thrace. *Thrakika Chronika* 13: 20-26.

- EFSTRATIU, N. (1985). Production and economy in a traditional community in upland Thrace. *Thrakika Chronika*, 6: 203-212.
- EFSTRATIU, N. (1990). Prehistoric habitation and structures in Northern Greece: an ethnoarchaeological case-study. *BCH, Supplementary Volume*, 19: 33-41. École Française d'Athènes.
- ESTREMER, M. S. (2003). *Primeros agricultores y ganaderos en la Meseta Norte: el Neolítico de la Cueva de La Vaquera (Torreiglesias, Segovia)*. Memorias de Arqueología en Castilla y León, 11.
- FAIRÉN, S. (2004a). Rock art and the transition to farming. The Neolithic landscape of the central Mediterranean coast of Spain. *Oxford Journal of Archaeology*, 23 (1): 1-19.
- FAIRÉN, S. (2004b). Uso y frecuentación de las cuevas en la Edad del Bronce. La Cova del Barranc de la Batalla (Alcoy, Alicante). En L. Hernández y M. S. Hernández (eds): *La Edad del Bronce en tierras valencianas y zonas limítrofes*: 235-240. Ayuntamiento de Villena/Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert.
- FAUS BARBERÁ, J., ARAGONÉS, V., FAUS CARDONA, J. y PLA PERALES, R. (1987). *Un catálogo de yacimientos arqueológicos en la montaña alicantina*, Alcoi.
- FERNÁNDEZ MIRANDA, M. y MOURE, A. (1974). Verdelpino (Cuenca): Nuevas fechas de C14 para el Neolítico Peninsular. *Trabajos de Prehistoria*, 31: 311-316. CSIC. Madrid.
- FERNÁNDEZ LÓPEZ DE PABLO, J. (1999). *El yacimiento prehistórico de Casa de Lara (Villena, Alicante)*. *Cultura material y producción lítica*. Fund. José María Soler.
- FERNÁNDEZ LÓPEZ DE PABLO, J., MARTÍNEZ VALLE, R. y GUILLEM, P. M. (2001). La Muntanya del Cavall (Albalat dels Tarongers, Valencia). Un yacimiento mesolítico en la Sierra Calderona. *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXIV: 41-65.
- FERNÁNDEZ PERIS, J. (1993). El paleolítico inferior en el País Valenciano. Una aproximación a su estudio. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 2: 7-21.
- FERNÁNDEZ PERIS, J. (1998). La Coca (Aspe, Alicante) Área de aprovisionamiento y talla del Paleolítico medio. *Recerques del Museu d'Alcoi* 7: 9-46.
- FERRER, C., FUMANAL, M. P. y GUITART, I. (1993). Entorno geográfico del hombre del Bronce: implicaciones geoarqueológicas. *Cuadernos de Geografía*, 53: 1-33.
- FORTEA, J. (1971). *La Cueva de la Cocina. Ensayo de cronología del epipaleolítico (Facies geométricas)*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 40. Diputación de Valencia.
- FORTEA, J. (1973). *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español*. Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología 4. Universidad de Salamanca.
- FORTEA, J. (1975). Tipología, hábitat y cronología relativa del Estany Gran d'Almenara. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, 2: 22-37.
- FORTEA, J. (1979). Exploración del taller superficial de "La Ceja", en Millares. *La Labor del SIP y su Museo 1978*. Diputación de Valencia.
- FORTEA, J. y MARTÍ, B. (1985). Consideraciones sobre los inicios del Neolítico en el Mediterráneo español. *Zephyrus*, XXXVII-XXXVIII: 167-199.
- FORTEA, J., MARTÍ, B., FUMANAL, M.P., DUPRE, M., y PÉREZ RIPOLL, M. (1987). Epipaleolítico y neolitización en la zona oriental de la Península Ibérica. En J. Guilaine, J. Courtin, J.-L. Roudil, J.-L. Vernet (dirs): *Prémieres communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale. Actes du Colloque International du CNRS (Montpellier, 1983)*: 599-606. Editions du CNRS.
- FUMANAL, M. P. (1986). *Sedimentología y Clima en el País Valenciano: las Cuevas Habitadas en el Cuaternario Reciente*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 83. Diputación de Valencia.
- FUMANAL, M. P. (1990). Dinámica sedimentaria Holocena en valles de cabecera del País Valenciano. *Cuaternario y Geomorfología*, 4: 93-106.
- FUMANAL, M. P. (1995). Los depósitos cuaternarios en cuevas y abrigos. Implicaciones sedimentoclimáticas. En V. M. Roselló (ed): *El Cuaternario del País Valenciano*: 115-124. Universitat de València.
- GALVÁN SANTOS, B. (1992). El Salt (Alcoi, Alicante): estado actual de las investigaciones. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 1: 73-80.
- GALVÁN SANTOS, B. (1986). *El Paleolítico Medio en Alicante*. Tesis doctoral inédita, 2 vols. Universidad de La Laguna.
- GALVÁN SANTOS, B. (2000). El Salt (Alcoi). En J. E. Aura y J. M. Segura (coords): *Catàleg: Museu Arqueològic Municipal Camil Visedo Moltó. Alcoi: 59-62*. Ajuntament d'Alcoi.
- GALVÁN SANTOS B., HERNÁNDEZ, C., FUMANAL, M.P., DUPRÉ, M., GARRALDA, M.D., VANDERMEERRSH, B., SOLER, B., RODRÍGUEZ, A., ALBERTO, V., BARRO, A., FRANCISCO, M.I. y GUILLEM, P. (1998). The mousterian site of El Salt (Alcoi, Alicante). *The First Europeans. 150th Anniversary of the Discovery of Forbe's Quarry Skull*, Gibraltar. Oxbow Press. Oxford.
- GALVÁN SANTOS, B., FRANCISCO, I., HERNÁNDEZ, C.M., BISCHOFF, J.L., FUMANAL, M.P. y ESTRELA, M.J. (1991). El yacimiento de El Salt (Alcoi-Alicante). En *Preactas de la VIII Reunión Nacional sobre el Cuaternario*. Valencia, 1991.
- GAMBLE, C. (1986). *The paleolithic settlement of Europe*. Cambridge University Press.
- GARCÍA-ARGÜELLES ANDREU, P.; NADAL i LORENZO, J. y FULLOLA i PERICOT, J. M. (2005). El Abrigo del Filador (Margalef de Montsant, Tarragona) y su contextualización cultural y cronológica en el Nordeste Peninsular". *Trabajos de Prehistoria* 62(1): 65-83.
- GARCÍA ATIENZAR, G. (2004). *Hábitat y territorio*. Fundación Municipal "José M^e Soler". Villena.
- GARCÍA CARRILLO, M. (1995). Las materias primas y sus fuentes de aprovisionamiento. En Cacho *et al.*: El Tossal de la Roca (Vall d'Alcalà, Alicante). Reconstrucción paleoambiental y cultural de la transición del tardiglaciario al holoceno inicial. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 3: 41-51.
- GARCÍA PUCHOL, O. (1995). Revisió i inventari d'un conjunt de material de la col·lecció J. Faus. *Recerques del Museu d'Alcoi* 4: 165-169.
- GARCÍA PUCHOL, O. (2002). *Tecnología y Tipología de la Piedra Tallada durante el Proceso de Neolitización*. Tesis doctoral, Universitat de València (2002): CD-R. Publicacions de la Universitat de València.
- GARCÍA PUCHOL, O. (2005): *El Proceso de Neolitización en la Fachada mediterránea de la Península Ibérica. Tecnología y Tipología de la piedra tallada*. BAR International Series, 1430, Oxford.
- GARCÍA PUCHOL, O. y JARDÓN GINER, P. (1999). La utilización de los elementos geométricos de la Covacha de Llatas (Andilla, Valencia). *Recerques del Museu d'Alcoi*, 8: 75-87.
- GARCÍA PUCHOL, O. y MOLINA, I. (1999). L'Alt del Punxó (Muro de l'Alcoi, Alacant): Propuesta de interpretación de un registro prehistórico superficial. En

- Bernabeu, J., y Orozco, T., (eds.): *Actas del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Saguntum (PLAV)*, extra-2: 291-298. Universitat de València.
- GARCÍA PUCHOL, O. y AURA, J. E. (2000). Abric de la Falguera (Alcoi). En J. E. Aura y J. M. Segura (coords): *Catàleg: Museu Arqueològic municipal Camil Visiedo Moltó. Alcoi: 63-66*. Ajuntament d'Alcoi.
- GARCÍA PUCHOL, O., BARTON, C. M., BERNABEU, J. y AURA, J.E. (2001). Las ocupaciones prehistóricas del Barranc de l'Encantada (Beniarrés, Alacant): un primer balance de las intervenciones arqueológicas en el Área a través del análisis del registro lítico. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 10: 25-42.
- GARCÍA PUCHOL, O. y BARTON, C. M. (2003). Actuacions arqueològiques en la Vall mitjana del riu d'Alcoi: el jaciment prehistòric de l'Alt del Punxó (Muro de l'Alcoi, Alacant). En *Actuacions arqueològiques en la província de Alicante*. CDR. Sección de Arqueología del ilustre colegio oficial de doctores y licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Alicante.
- GARCÍA PUCHOL, O., MOLINA, LL. y GARCÍA ROBLES, M. R. (2004). El Arte levantino y el proceso de neolitización en el arco mediterráneo occidental: el contexto arqueológico y su significado. *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXV: 61-90.
- GARCÍA PUCHOL, O., GIBAJA BAO, J.F., BERNABEU AUBÁN, J., OROZCO KÖLHER, T., (ep.). Tecno-tipología y funcionalidad de los utensilios líticos tallados en las primeras ocupaciones del neolítico antiguo del Mas d'Is (Penáguila, Alicante). En *Actas del V Congreso de Arqueología Peninsular –septiembre, 2004-*, (Faro, Portugal).
- GARCÍA PUCHOL, O. y MOLINA, LL. (2005). La secuencia prehistórica de l'Abric de la Falguera (Alcoi, Alacant). Las ocupaciones del mesolítico reciente y del Neolítico. En P. Arias, R. Ontañón, C. García-Moncó (eds.): *III Congreso sobre el Neolítico en la Península Ibérica* (Santander, 2003): 893-900. Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria. Santander.
- GARCÍA ROBLES, M. R. (2003). *Aproximación al territorio y el hábitat del Holoceno inicial y medio. Datos arqueológicos y valoración del registro gráfico en dos zonas con Arte Levantino. La Rambla Carbonera (Castellón) y La Rambla Seca (Valencia)*. Tesis doctoral. Inédita. Universitat de València.
- GARCÍA ROBLES, M. R., GARCÍA PUCHOL, O. y MOLINA, LL. (2005). La neolitización de las comarcas interiores valencianas y la cronología del Arte Levantino. Un nuevo marco para un viejo debate. En P. Arias, R. Ontañón, C. García-Moncó (eds.): *III Congreso sobre el Neolítico en la Península Ibérica* (Santander, 2003): 793-802. Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria. Santander.
- GARCÍA-ARGÜELLES, I., ANDREU, P., NADAL I LORENZO, J. y FULLOLA I PERICOT, J. M. (1999). L'Epipaleolític en Catalogne: Dones culturelles et Paléoenvironnementales. En *L'Europe des Derniers chasseurs*: 79-85. Actes du 5eme Colloque International UISPP, 18-23 septembre de 1995.
- GILES PACHECO, F. ; GÚTIERREZ LÓPEZ, J.M. ; SANTIAGO PÉREZ, A. y MATA ALMONTE, E. (1998). Avance al estudio sobre el poblamiento del Paleolítico superior en la Cuenca Media y Alta del Río Guadalete (Cádiz). ". En J.L. Sanchidrián y M.D. Simón (eds.): *Las Culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía. Homenaje al profesor Francisco Jordá Cerdá*: 111-140. Patronato de la Cueva de Nerja.
- GILLINGS, M. y SBONIAS, K. (1999). Regional survey and GIS: the Boeotia project. En M. Gillings, D. Mattingly and J. v. Dalen (eds): *Geographical Information Systems and Landscape Archaeology*: 35-54. The Archaeology of Mediterranean landscapes, 3. Oxbow Books, Oxford.
- GRAU, E., MARTÍ, M. A., PEÑA, J. L., PASCUAL, J. LL., PÉREZ, G. y LÓPEZ, M. D. (2004). Nuevas aportaciones para el conocimiento de la Mola d'Agres (Agres, Alacant). En L. Hernández y M. S. Hernández (eds): *La Edad del Bronce en tierras valencianas y zonas limítrofes*: 241-246. Ayuntamiento de Villena/Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert.
- GUILAINE, J. (2003). Aspects de la Néolithisation en Méditerranée et en France. En A. J. Ammerman, P. Biagi (eds): *The Widening Harvest*: 189-206. Colloquia and Conference Papers, 6. Archaeological Institute of America.
- GUILAINE, J. y MARTZLUFF, M. (dir.). (1995). *Les excavacions a la Balma Margineda (1978-1991)*. 3 vols. Edicions del Govern d'Andorra.
- GUILAINE, J. y CREMONESI, G. (dirs) (2003). *Torre Sabea. Un établissement du Néolithique Ancienne en Salento*. Collection de l'Ecole Française de Rome, 315.
- GUILAINE, J., GASCO, J., EVIN, J. y VALLADAS, H. (2003). Torre Sabea et les données de la chronologie absolue méditerranéenne. En J. Guilaine y G. Cremonesi (dirs): *Torre Sabea. Un établissement du Néolithique Ancienne en Salento*: 368-373. Collection de l'Ecole Française de Rome, 315.
- HAAS, J. N., KARG, S. y RASMUSSEN, P. (1998). Beech leaves and twigs used as winter fodder: examples from historic and prehistoric times. *Environmental Archaeology*, 1: 81-86.
- HALSTEAD, P. y TIERNEY, J. (1998). Leafy hay: an ehtnoarchaeological study in NW Greece. *Environmental Archaeology*, 1: 71-80.
- HARRISON, R. J. (1985). The "Policultivo Ganadero", or the Secondary Products Revolution in Spanish Agriculture, 5000-1000 bc. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 51: 75-102.
- HARRISON, R. J. (1994). New aspects of the "Policultivo Ganadero" in Prehistoric Spain. En *Origens, Estructures e Relações das Culturas Calcolíticas a Península Ibérica. Trabalhos de Arqueologia*, 7: 273-276.
- HARRISON, R. J. y MORENO, G. (1984). El Policultivo Ganadero o la Revolución de los Productos Secundarios. *Trabajos de Prehistoria*, 42: 51-82.
- HARVEY, A. M. (2001). Uplift, dissection and landform evolution: the Quaternary. En A. E. Mather, J. M. Martín, A. M. Harvey, J. C. Braga (eds): *A Field Guide to the Neogene Sedimentary Basins of the Almería Province, South-East Spain*: 225-322. Blackwell Science.
- HEINZ, C. y THIÉBAULT, S. (1998). Characterization and palaeoecological significance of archaeological charcoal assemblages during Late and Post-Glacial phases in southern France. *Quaternary Research*, 50: 56-68.
- HERNÁNDEZ RODERO, M. F., CHICHARRO, P. M. Y BENITO, R. (1987 88). REPRESENTACIÓN DE CURVAS GRANULOMÉTRICAS POR ORDENADOR. EL GEÓLOGO, 26 27: 53 55.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S., FERRER, P. y CATALÁ, E. (1988). *Arte rupestre en Alicante*. Fundación Banco Exterior y Banco de Alicante-Grupo Banco Exterior, Alicante.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S., FERRER, P. y CATALÁ, E. (1994). *L'Art Macroesquemàtic. L'albor d'una nova cultura*. Centre d'Estudis Contestans.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S., FERRER, P. y CATALÁ, E. (2000). *L'Art Esquemàtic. Catàleg de l'exposició*. Cocentaina.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S., FERRER, P. y CATALÁ, E. (2002). La Sarga (Alcoy, Alicante). Catálogo de pinturas y horizontes artísticos. En M. S. Hernández y J. M^e Segura (coords): *La Sarga. Arte rupestre y territorio*: 51-100. Ajuntament d'Alcoi/Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S. y SEGURA, J. M., (coords) (2002). *La Sarga. Arte rupestre y territorio*. Ajuntament d'Alcoi/Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- HERNANDO, A. (1999). El neolítico como clave de la identidad moderna: la difícil interpretación de los cambios y los desarrollos regionales. En J. Bernabeu, T. Orozco

- (eds): *Actas del II Congreso del Neolítico a la Península Ibérica. Saguntum (PLAV)*, extra-2: 583-588. Universitat de València.
- HILLMANN, A. (1981). Reconstructing crop husbandry practices from charred remains of crops. En R. Mercer (ed): *Farming practice in British Prehistory*: 123-162. Edinburg University Press.
- IBORRA, M. P. (2000). Los recursos ganaderos en época ibérica. En C. Mata y G. Pérez (eds): *Ibers. Agricultors, artesans i comerciants. Saguntum (PLAV)*, extra-3: 81-92. Universitat de València.
- I.G.M.E. (1975). *Mapa Geológico de España. Escala 1:50.000. Onteniente (820) 28-32*. Segunda serie. Instituto Geológico Minero de España.
- INNES, J. B. y BLACKFORD, J. J. (2003). The Ecology of Late Mesolithic Woodland Disturbances: Model Testing with Fungal Spore Assemblage Data. *Journal of Archaeological Science*, 30: 185-194.
- ITURBE, G. y CENTRE D'ESTUDIS CONTESTANS (1982). La Cova del Gorgori (l'Orxa). *Helike*, 1: 87-116.
- ITURBE, G., FUMANAL, M. P., CARRIÓN, J. S., CORTELL, E., MARTÍNEZ, R., GUILLEM, P. M., GARRALDA y M. D., VANDERMEERSCH, B. (1993). Cova Beneito (Muro, Alicante): una perspectiva interdisciplinar. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 2: 23-88.
- JIMÉNEZ GUIJARRO, J. (1999). El proceso de neolitización del interior peninsular. En J. Bernabeu, T. Orozco (eds): *Actas del II Congreso del Neolítico a la península Ibérica. Saguntum (PLAV)*, extra-2: 493-501. Universitat de València.
- JOHNSON, A. W. y EARLE, T. (1987). *The evolution of human societies: from foraging group to agrarian state*. Stanford University Press.
- JOHNSON, G. A., 1982. Organizational structure and scalar stress. En C. Renfrew; M. J. Rowlands y B. A. Segraves (eds): *Theory and explanation in Archaeology*: 389-421. Academic Press.
- JOHNSON, I. (1984). Cell frequency recording and analysis of artifact distributions. En H. J. Hietala (ed): *Intrasite Spatial Analysis in Archaeology*: 75-96. Cambridge University Press.
- JORDÁ PARDO, J. F. (1994). Geoarqueología y Arqueometría: algunos resultados de su aplicación al estudio del registro arqueológico de la provincia de Zamora. *NVMANTIA. Arqueología en Castilla y León*, 5: 219-235.
- JORDÁ, F. y ALCÁCER, J. (1949). *La Covacha de Llatas (Andilla, Valencia)*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 11. Diputación de Valencia.
- JOVER, F. J. (1999). *Una nueva lectura del "Bronce Valenciano"*. Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- JOVER, F. J. y LÓPEZ PADILLA, J. A. (1999). Campesinado e historia. Consideraciones sobre las comunidades agropecuarias de la Edad del Bronce en el Corredor del Vinalopó. *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXIII: 233-257.
- JOVER, F. J. y LÓPEZ PADILLA, J. A. (2004). 2100-1200 BC. Aportaciones al proceso histórico en la cuenca del Río Vinalopó. En L. Hernández y M. S. Hernández (eds): *La Edad del Bronce en tierras valencianas y zonas limítrofes*: 285-302. Ayuntamiento de Villena/Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert.
- JUAN CABANILLES, J. (1984). El utillaje neolítico en sílex del litoral mediterráneo peninsular. *Saguntum (PLAV)*, 18: 49-102.
- JUAN CABANILLES, J. (1992). La neolitización de la vertiente mediterránea peninsular. Modelos y problemas. En P. Utrilla (coord): *Aragón/Litoral mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria. Encuentro homenaje a Juan Maluquer de Motes (Zaragoza, 1990)*: 255-268. Institución Fernando el Católico.
- JUAN CABANILLES, J. y MARTÍNEZ VALLE, R. (1988). Fuente Flores (Requena, Valencia). Nuevos datos sobre el poblamiento y la economía del neo-neolítico valenciano. *Archivo de Prehistoria Levantina*, XVIII: 181-231.
- JUAN CABANILLES, J. 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. En E. Badal, J. Bernabeu y B. Martí (eds): *El paisaje en el Neolítico mediterráneo. Saguntum (PLAV)*, extra-5: 45-87. Universitat de València.
- JUAN CABANILLES, J., MARTÍNEZ VALLE, R., OROZCO, T., BADAL, T. y VERDASCO, C. (2005). Un área de estabulación en el yacimiento de "El Cinto Mariano" (Requena, Valencia). En P. Arias, R. Ontañón, C. García-Moncó (eds.): *III Congreso sobre el Neolítico en la Península Ibérica* (Santander, 2003): 167-174. Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria. Santander.
- KAJALE, M. D. y EKSAMBEKAR, S. P. (1997). Application of phytolith analyses to a neolithic site at Budihal, district Gulbarga, South India. En A. Pinilla, J. Juan-Tresserras y M. J. Machado (eds): *Estado actual de los estudios de fitolitos en suelos y plantas*: 219-229. Monografías del Centro de Ciencias Medioambientales. CSIC.
- KELLY, R. L. (1991). Sedentism, sociopolitical inequality, and resource fluctuations. En S. Gregg (ed): *Between Bands and States*: 135-158. Center for Archaeological Investigations, Southern Illinois University.
- KELLY, R. L. (1995). *The Foraging Spectrum: Diversity in Hunter-Gatherer Lifeways*. Smithsonian Institution Press.
- KINTIGH, K. W. (1990). Intrasite spatial analysis: a commentary on major methods. En A. Voorrips (ed): *Mathematics and Information Science in Archaeology: a Flexible Framework*: 165-200. Holos.
- KÖHLER-ROLLEFSON, I. (1992). A model for the development of nomadic pastoralism on the Transjordanian Plateau. En O. Bar-Yosef, A. Khazanov (eds) : *Pastoralism in the Levant. Archaeological materials in antyropological perspectives*: 11-18. Monographs in World Archaeology, 10.
- KOZŁOWSKI, S. K. (1976). Les courantes interculturels dans le Mésolithique de l'Europe Occidentale. En *Les Changements, leurs mécanismes, leurs causes dans la culture du 7^e a 6^e millénaire avant notre ère en Europe: paléoenvironnement, structures d'habitat, outillages, économie*: 135-160. Pré-actes du IX^e ème congrès UISPP, Nice, 1976.
- KOZŁOWSKI, J. K. y KOZŁOWSKI, S. K. (1983). Le Mésolithique a l'est des Alpes. En Il popolamento delle Alpi in età mesolitica VIII-V milenio a.C. *Preistoria Alpina* 19: 259-294.
- LEWTHWAITE, J. (1986). The transition to food production: A mediterranean perspective. En M. Zvelebil (ed). *Hunters in Transition: Mesolithic societies of temperate Euroasia and their transition to farming*: 53-66. Cambridge University Press.
- LÓPEZ MIRA, J. A. (1994). Refuerzo en el cierre de la Cova Fosca (Vall d'Ebo, Alicante). *Recerques del Museu d'Alcoi*, 3: 137-141.
- LÓPEZ MIRA, J. A. (2004). Actividad textil en la Edad del Bronce. Nueva aproximación tipológica de los testimonios indirectos primarios: las fusayolas. En L. Hernández y M. S. Hernández (eds): *La Edad del Bronce en tierras valencianas y zonas limítrofes*: 83-90. Ayuntamiento de Villena/Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert.
- LÓPEZ, P., ARNANZ, A. M., MACÍAS, R. y UZQUIANO, P. (2003). Arqueobotánica de la Cueva de La Vaquera. En M. S. Estremera: *Primeros agricultores y ganaderos*

- en la Meseta Norte: el Neolítico de la Cueva de La Vaquera (Torreiglesias, Segovia): 247-256. Memorias de Arqueología en Castilla y León, 11.
- MALUQUER, J., BALIL, A., BLÁZQUEZ, J. M. y ORLANDIS, J. (1973). *Volumen 1: La Antigüedad*. En V. Vázquez de Prada (dir): Historia económica y social de España.
- MARCHAND, G. (1999). *La Neolithisation de l'ouest de la France. Caracterisation des industries lithiques*. British Archaeological Reports, International series, 748.
- MARCHAND, G. (2001). Les traditions techniques du Mésolithique final dans le sud du Portugal: les industries lithiques des amas coquilliers de Várzea da Mó et de Cabeço do Rebolador (fouilles M. Heleno). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 4 (2): 47-110.
- MARTÍ, B. (1977). Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante) . Vol. 1. Serie de Trabajos Varios del SIP, 51, Diputación de Valencia.
- MARTÍ OLIVER, B. (2002). Los poblados coronaron las montañas: los inicios de la investigación valenciana sobre la Edad del Bronce En ... *Y Acumularon tesoros. Mil años de historia en nuestras tierras*. Caja de Ahorros del Mediterráneo, Alicante, pp. 119-135.
- MARTÍ, B. y HERNÁNDEZ, M. S. (1988). *El Neolitic Valencià. Art Rupestre i cultura material*. Diputación de Valencia.
- MARTÍ, B. y BERNABEU, J. (1992). El País Valenciano de la aparición del neolítico al horizonte campaniforme. En P. Utrilla (coord): *Aragón/Litoral mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria. Encuentro homenaje a Juan Maluquer de Motes (Zaragoza, 1990)*: 215-264. Institución Fernando el Católico.
- MARTÍ, B. y JUAN CABANILLES, J. (1997). Epipaleolíticos y neolíticos: población y territorio en el proceso de neolitización de la península ibérica. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I. Prehistoria y Arqueología*, 10: 215-264.
- MARTÍ, B., ARIAS-GAGO, A., MARTÍNEZ, R. y JUAN CABANILLES, J. (2001). Los tubos de hueso de la Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante). Instrumentos musicales en el Neolítico antiguo de la Península Ibérica. *Trabajos de Prehistoria*, 58 (2): 41-67.
- MARTÍ, B. y JUAN CABANILLES, J. (2002). La decoració de les ceràmiques neolítiques i la seua relació amb les pintures rupestres dels abrics de la Sarga. En M. S. Hernández, J. M. Segura (coords): *La Sarga: Arte rupestre y territorio*: 147-170. Ajuntament d'Alcoi/Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- MARTÍ, B., PASCUAL, V., GALLART, M. D., LÓPEZ, P., PÉREZ, M., ACUÑA, J. D. y ROBLES, F. (1980). *Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante)*. Vol. II. Serie de Trabajos Varios del SIP, 65. Diputación de Valencia.
- MARTÍNEZ GARCÍA, J. (1998). Abrigos y accidentes geográficos como categorías de análisis en el paisaje de la pintura rupestre esquemática. El Sudeste como marco. *Arqueología Espacial*, 19-20: 543-561.
- MARTÍNEZ VALLE, R. (1993). La fauna de vertebrados. En J. Bernabeu (dir): El III milenio a. C. en el País Valenciano. Los poblados de Jovades (Cocentaina) y Arenal de la Costa (Ontinyent). *Saguntum (PLAV)*, 26: 123-152.
- MARTÍNEZ, F. y PALANCA, F. (1991). *Utilitat agrícola i ramaderia*. Alfons el Magnànim.
- MCGLADE, J. (1995). Archaeology and the ecodynamics of human-modified landscapes. *Antiquity*, 69: 113-132.
- MOLINA, LL., GARCÍA PUCHOL, O. y GARCÍA ROBLES, M. R. (2003). Apuntes al marco crono-cultural del Arte Levantino: Neolítico vs Neolitización. *Saguntum (PLAV)*, 35: 51-67.
- MOLINA, LL. y MCCLURE, S. B. (2004). Canyoles Archaeological Survey Project. Resultados preliminares. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 13: 149-169.
- MOLINA HERNÁNDEZ, F. J. (2004). Nuevas aportaciones al estudio del poblamiento durante el Neolítico I en el área oriental de las comarcas de l'Alcoià y El Comtat (Alicante). *Recerques del Museu d'Alcoi*, 11/12, pp. 27-56.
- MOLINA HERNÁNDEZ, F. J. y SEGURA, J. M. (2001). Arte rupestre esquemático en Alcoi. Nuevas aportaciones. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 10: 59-72.
- MONTENAT, C., OTT D'ESTEVOU, P. y PIERSON D'AUTREY, L. (1996). Miocene basins of the eastern Prebetic Zone: some tectono-sedimentary aspects. En P. F. Friend, C. J. Dabrio (eds): *Tertiary Basins of Spain: the Stratigraphic Record of Crustal Kinematics*: 346-352. Cambridge University Press.
- MONTES, L. (2001). El abrigo epipaleolítico de Peña 14 (Biel, Zaragoza). Excavaciones de 1999 y 2000. *Salduie*, 2: 291-306.
- MONTOYA, J. M. (1983). *Pastoralismo mediterráneo*. Monografías del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 25.
- NTINOU, M. (2002a). Vegetation and human communities in prehistoric Greece. En E. Badal, J. Bernabeu, B. Martí (Eds): *El paisaje en el Neolítico mediterráneo. Saguntum (PLAV)*, extra-5: 91-104. Universitat de València.
- NTINOU, M. (2002b). *La paleovegetación en el norte de Grecia desde el tardiglacial hasta el Atlántico: formaciones vegetales, recursos y usos*. British Archaeological Reports, International series, 1038.
- NTINOU, M., BADAL, E. y HEINZ, C. (1999). Resultados preliminares del proyecto etnoarqueológico de Sarakini (Tracia, Grecia). Comparación con la antracología prehistórica. *Geoarqueología i Quaternari Litoral*. Memorial M.P. Fumanal: 179-191. Universitat de València.
- ODELL, G. H. y COWAN, F. L. (1987). Estimating tillage effects on artifact distributions. *American Antiquity*, 52: 456-484.
- OLÀRIA, C. (1986). Reflexiones en torno a la neolitización del País Valenciano. En *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses*, 12: 7-27.
- OLÀRIA, C. (1990-1991). La fase reciente de Cova Fosca (Ares del Maestrat, Castellón). En *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, 15: 55-92.
- OLÀRIA, C. (1997). Las dataciones de C14 del tardiglacial al Holoceno en la vertiente mediterránea de la Península Ibérica: una hipótesis de periodización. *Revista de Ponent* 7: 7-23.
- OLÀRIA, C. (2000). Nuevas dataciones de C-14 para el neolítico mediterráneo peninsular en Castellón. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, 21: 27-33.
- OLARIA, C. y GUSI, F. (1987-1988). El asentamiento neolítico del Cingle del Mas Nou (Ares del Maestrat, Castellón). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, 13: 95-159.
- ONTAÑÓN, R. (2003). *Caminos hacia la complejidad. El Calcolítico en la región cantábrica*. Universidad de Cantabria.
- PALLARÉS, M., BORDÁS, A. y MORA, R. (1997). El proceso de neolitización en los Pirineos Orientales. Un modelo de continuidad entre los cazadores-recolectores y los primeros grupos agro-pastoriles. *Trabajos de Prehistoria*, 54: 121-141.
- PALLARÉS, M. y MORA, R. (1999). Organizational strategies of hunter-gatherer communities in the 9th millenium BP along the Eastern Pyrenees. En A. Thévenin (ed): *L'Europe des derniers chasseurs: 65-71*. Actes du 5eme Colloque International UISSP, 18-23 septembre de 1995.

- PAPACHRISTOU, T. G. (1997). Intake, digestibility and nutrient utilization of oriental horn-beam and manna ash browse by goats and sheep. *Small Ruminant Research*, 23: 91-98.
- PAPACHRISTOU, T. G. y NASTIS, A. S. (1996). Influence of deciduous broad-leaved woody species in goat nutrition during the dry season in Northern Greece. *Small Ruminant Research*, 20: 15-22.
- PAPACHRISTOU, T. G., PLATIS, P. D., PAPANASTASIS, V. P. y TSIIOUVARAS, C. N. (1999). Use of deciduous woody species as a diet supplement for goats grazing Mediterranean shrublands during the dry season. *Animal feed science and technology*, 80: 267-279.
- PASCUAL BENITO, J. LL. (1993). El hueso trabajado y los adornos. En J. Bernabeu (dir): El III milenio a. C. en el País Valenciano. Los poblados de Jovades (Cocentaina) y Arenal de la Costa (Ontinyent). *Saguntum (PLAV)*, 26: 83-98.
- PASCUAL BENITO, J. LL. (1994). El utillaje óseo, los adornos, la malacofauna y las manifestaciones religiosas de Niuët. En Bernabeu *et al.*: Niuët (L'Alqueria d'Asnar). Poblado del III milenio a. C. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 3: 51-62.
- PASCUAL BENITO, J. LL. (1998). *Utillaje óseo, adornos, e ídolos neolíticos valencianos*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 95, Diputación de Valencia.
- PÉREZ BOTÍ, G. (2000). Una aproximación a la Edad del Bronce en la cabecera del río Polop (Alcoi, Alacant). *Recerques del Museu d'Alcoi*, 9: 97-106.
- PÉREZ BOTÍ, G. (2004). El poblamiento prehistórico durante el II milenio a.n.e. en la cabecera del Río Polop (Alcoi, Alacant). En M. S. Hernández, L. Hernández (eds): *La Edad del Bronce en tierras valencianas y zonas limítrofes*: 227-234. Ayuntamiento de Villena/Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert.
- PÉREZ RIPOLL, M. (1990). La ganadería y la caza en la Ereta del Pedregal (Navarrés, Valencia). *Archivo de Prehistoria Levantina*, XX: 223-239.
- PÉREZ RIPOLL, M. (1999). La explotación ganadera durante el III milenio a.C. en la Península Ibérica. En J. Bernabeu, T. Orozco (eds): *II Congrés del Neolític a la Península Ibérica*. *Saguntum (PLAV)*, extra-2: 95-106. Universitat de València.
- PÉREZ RIPOLL, M. (2003). Preliminary study of pastoral activities among the Pomaks. En E. Kotjabopoulou, Y. Hamilakis, P. Halstead, C. Gamble, E. Elefanti (eds). *Zooarchaeology in Greece. Recent advances*: 291-295. British School at Athens, 9.
- PÉREZ RIPOLL, M. y MARTÍNEZ VALLE, R. (1995). Análisis zooarqueológico de los restos. En C. Cacho *et al.*, El Tossal de la Roca (Vall d'Alcalà, Alicante). Reconstrucción paleoambiental y cultural de la transición del tardiglaciario al holoceno inicial. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 4: 42-58.
- PÉREZ RIPOLL, M. y MARTÍNEZ VALLE, R. (2001). La caça, l'aprofitament de les preses i el comportament de les comunitats caçadores prehistòriques. En V. Villaverde (ed): *De Neandertals a Cromanyons. L'inici del poblament humà a les terres valencianes*: 73-98. Universitat de València.
- PERICOT, L. (1945). La Cueva de la Cocina (Dos Aguas, Valencia). Nota preliminar. *Archivo de Prehistoria Levantina*, II: 39-71.
- PERICOT, L. (1946). El Paleolítico Alcoyano. *Archivo de Prehistoria Levantina* II: 49-50.
- PERICOT, L. y PONSELL, F. (1928). El poblado de "Mas de Menente" (Alcoy). *Archivo de Prehistoria Levantina*, I: 101-117.
- PYNE, S. J. (1998). Forged in fire: history, land, and anthropogenic fire. En W. Balée (ed): *Advances in Historical Ecology*: 64-103. Columbia University Press.
- RAMOS MUÑOZ, J., LAZARICH, M., CASTAÑEDA, V., PÉREZ RODRÍGUEZ, M., HERRERO, N., GARCÍA PANTOJA, M.E., DOMÍNGUEZ BELLA, S. y CÁCERES, I. (2001). Modo de producción, modos de vida y valoración socioeconómica de la formación social tribal en el asentamiento del Retamar (Puerto Real, Cádiz, España). *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, IV: 115-167.
- RAMOS MUÑOZ, J. y LAZARICH, M. (Ed.) (2002). *Memoria de las excavaciones arqueológicas en el asentamiento del VI milenio ANE de "El Retamar" (Puerto Real, Cádiz)*. Sevilla, Junta de Andalucía.
- RAMOS MUÑOZ, J., CASTAÑEDA, B., PÉREZ, M., LAZARICH, M. y MONTAÑÉS, M. (1997). Aportaciones al estudio del modo de producción de los cazadores-recolectores especializados y al inicio de la economía de producción en la banda atlántica de Cádiz (sur de España). *Boletín del Museo de Cádiz*, VII (1995-1996): 7-35.
- RAVAZZI, C. (2003). An overview of the Quaternary continental stratigraphic units based on biological and climatic events in Italy. *Italian Journal of Quaternary Sciences*, 16, II Quaternario – Volumen Speciale INQUA: 11-18.
- RENAUDIN, S. (1996). *Les émondes de Haute-bretagne: étude dendrologique du chêne et perspectives archéologiques*. DEA, Sociétés et aménagement du territoire. Université de Nantes.
- RENFREW, C., BOYLE, K (eds). (2000). *Archeogenetics: DNA and Population Prehistory of Europe*. MacDonald Institute of Archaeology.
- RICHARDS, M. B. y MACAULAY, V. (2000). Genetic data and the colonization of Europe: genealogies and founders. En C. Renfrew y K. Boyle (eds): *Archeogenetics: DNA and Population Prehistory of Europe*: 139-152. MacDonald Institute of Archaeology.
- RICHARDS, M. B., CÔRTE-REAL, H., FORSTER, P., MACAULAY, V., DEMAINE, A., PAPIHA, S., HEDGES, R., BANDELT, H.-J. y SYKES, B. (1996). Paleolithic and Neolithic lineages in the European mitochondrial gene pool. *American Journal of Human Genetics*, 59: 185-203.
- RINDOS, D. (1980). Symbiosis, instability, and the origins and spread of agriculture: a new model. *Current Anthropology*, 21: 751-772.
- RINDOS, D. (1984). *The origins of agriculture: an evolutionary perspective*. Academic Press.
- RODANÉS, J. M. y RAMÓN, N. (1995). El neolítico Antiguo en Aragón: hábitat y territorio. *Zephyrus*, XLVIII: 101-128.
- RODANÉS, J. M., TILO, M. A. y RAMÓN, N. (1996). El abrigo de Els Secans (Mazaleón, Teruel). Campañas de excavación de 1996 y 1997. *Al-Qannis*, 3. 107 p.
- RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, A. C.; GALVÁN SANTOS, B. y HERNÁNDEZ GÓMEZ, C. M. (2002). Contribución del Análisis Funcional en la caracterización de El Salt como un Centro de Intervención Referencial de las poblaciones neandertalianas en los valles de Alcoi (Alicante). En Clemente, I.; Gibaja, J. J.; Risch, R. (eds.): *Análisis Funcional: su aplicación al estudio de sociedades prehistóricas*. B.A.R. International Series, 1073. 121-131.
- ROSSIGNOL, J. y WANDSNIDER, L. (1992). *Space Time and Archaeological Landscapes*, Plenum, New York.
- ROUBET, C. (2003). "Statut de Berger" des communautés atlasiques, néolithisées du Maghreb oriental, dès 7000 BP. *L'anthropologie*, 107: 393-442.
- ROWLEY-CONWY, P. (2003). Early Domestic animals in Europe: Imported or Locally Domesticated?. En A. J. Ammerman, P. Biagi (eds): *The Widening Harvest*: 99-120. Colloquia and Conference Papers, 6. Archaeological Institute of America.
- ROZOY, J. G. (1978). *Les dernières chasseurs. L'Épipaléolithique en France et en Belgique: essai de synthèse*. Société archéologique Champenoise. 3 vols.

- RUBIO GOMIS, F. (1987). *Catálogo de materiales y Yacimientos de la Cultura del Bronce Valenciano*, Ayuntamiento de Alcoi.
- RUBIO, F. y BARTON, C. M. (1992). Abric de la Falguera. Avance preliminar. *Anales de la Real Academia de Cultura Valenciana*, 69: 15-30.
- RUNNELS, C. (2003). The Origins of the Greek Neolithic: A personal View. En A. J. Ammerman, P. Biagi (eds): *The Widening Harvest: 121-131*. Colloquia and Conference Papers, 6. Archaeological Institute of America.
- SAN VALERO APARISI, J. (1950). *La Cueva de la Sarsa (Bocairente, Valencia)*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 12. Diputación de Valencia.
- SAÑA, M. (2000). La gestió i explotació dels recursos animals. En J. Bosch, J. Chinchilla, J. Tarrús (coords): *El poblament lacustre neolític de La Draga. Excavacions de 1990 a 1998*: 150-164. Monografies del CASC, 2.
- SANTOS, M. (1998). Los espacios del arte: el diseño del panel y la articulación del paisaje en el arte rupestre gallego. *Trabajos de Prehistoria*, 55 (2): 73-88.
- SARRIÓN, I. (1980). Valdecuevas, estación meso-neolítica en la Sierra de Cazorla (Jaén). *Saguntum (PLAV)*, 15: 23-56.
- SARRIÓN, I. (1998). Clasificación preliminar de la fauna. En M. J. De Pedro: *La Llama de Betxí (Paterna, Valencia)*. *Un poblado de la Edad del Bronce*. TT. VV. del S.I.P., 94: 247-260. Dipt. de València.
- SCHIFFER, M. B. (1987). *Formation processes of the archaeological record*. University of New Mexico Press.
- SCHUBART, H., ARTEAGA, O., HOFMANN, G. y KUNST, M. (1990). Investigación geológico-arqueológica sobre la antigua línea de costa en Andalucía. Campaña de 1988. *Anuario Andaluz de Arqueología*, Vol. II: 185-189.
- SCHWEINGRUBER, F. H. (1990). *Anatomie europäischer Hölzer*. Haupt.
- SEGÚ, J. (1999). La muntanya i els pastors: aspectes del pasturatge tradicional d'ovins i caprins a les muntanyes del nord d'Alacant. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 8: 45-52.
- SEGURA, J. M. y CORTELL, E. (1984). Cien años de Arqueología alcoyana. *Alcoy, Prehistoria y Arqueología*. *Cien años de investigación*: 31-131. Instituto de Cultura Juan Gil-Albert.
- SEGURA, J. M. (2001). *Contribución a la historiografía arqueológica valenciana: un siglo de descubrimientos y prospecciones en l'Alcoià y el Comtat (Alicante)*. Trabajo de Investigación. Universidad de Alicante, 2 vols.
- SEMINO, O., PASSARINO, G., OEFNER, P. J., LIN, A. A., ARBUZONA, S., BECKMAN, L. E., DE BENEDICTIS, G., FRANCALACCI, P., KOUVASTI, A., LIMBORSKA, S., MARCIKAE, M., MIKA, A., MIKA, B., PRIMORAC, D., SANTACHIARA-BENERECETTI, A. S., CAVALLI-SFORZA, L. y UNDERHILL, P. A. (2000). The Genetic Legacy of Paleolithic Homo sapiens sapiens in extant europeans: a Y chromosome perspective. *Science*, 290: 1155-1159.
- SHAHACK-GROSS, R., MARSHALL, F. y WEINER, S. (2003). Geo-Ethnoarchaeology of pastoral sites: the identification of livestock enclosures in abandoned Maasai settlements. *Journal of Archaeological Science*, 30: 439-459.
- SHAHACK-GROSS, R., MARSHALL, F., RYAN, K. y WEINER, S. (2004). Reconstruction of spatial organization in abandoned Maasai settlements: implications for site structure in the Pastoral Neolithic of East Africa. *Journal of Archaeological Science*, 31: 1395-1411.
- SHAKESBY, R.A. y MATTHEWS, J.A. (2002). Sieve deposition by debris flow on a permeable substrate, Leirdalen, Norway. *Earth Surface Processes and Landforms*, 27 (10), pp. 1.031-1.041.
- SKEATES, R. (2004). New radiocarbon dates for prehistoric Italy. Supplementary list 5. *Accordia Research Papers*, 9 (2001-2003): 163-181
- SMITH, E. A. (1988). Risk and uncertainty in the 'original affluent society': evolutionary ecology of resource-sharing and land tenure. En T. Ingold, D. Riches (eds): *Hunters and Gatherers I: History, Evolution and Social Change*: 222-251. James Woodburn.
- SOARES, J. (1995). Mesolítico-Neolítico na Costa Sudoeste: transformações e permanências. *1º Congresso de Arqueologia Peninsular*. Vol. 6. SPAE, TAE, 35:2. 27-45.
- SOARES, J. (1997). A transição para as formações sociais neolíticas na Costa Sudoeste portuguesa. En A. A. Rodríguez Casal (ed.): *O Neolítico Atlântico e as origens do megalitismo*: 587-608. Santiago de Compostela.
- SOLER, J. M. (1976). *Villena: Prehistoria-Historia- Monumentos*. Diputación de Alicante.
- SOLER, J. M. (1987). *Excavaciones arqueológicas en el Cabezo Redondo (Villena, Alicante)*. Alacant.
- SOLER, J., FERRER, C., GONZÁLEZ, P., BELMONTE, D., LÓPEZ PADILLA, J. A., IBORRA, P., CLOQUELL, B., ROCA DE TOGORES, C., CHIARRI, J., RODES, F. y MARTÍ, J. B. (1999). Uso funerario al final de la Edad del Bronce de la Cova d'En Pardo, Planes, Alicante. Una perspectiva pluridisciplinar. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 8: 111-177.
- STAFFORD, C. R. y HAJIC, E. R. (1992). Landscape scale: geoenvironmental approaches to prehistoric settlement strategies. En J. Rossignol, L. Wandsnider (eds): *Space, Time, and Archaeological Landscapes*: 227-255. Plenum Press.
- STEINBERG, J. M. (1996). Ploughzone sampling in Denmark: isolating and interpreting site signatures from disturbed contexts. *Antiquity*, 70: 368-392.
- TARRIÑO, A. (1998). Análisis de restos líticos silíceos del yacimiento arqueológico de Kampanoste Goikoa. En A. Alday (dir): *El depósito prehistórico de Kampanoste Goikoa (Virgala, Álava)*. *Memoria de las actuaciones arqueológicas*. 1992-1993: 105-107. Memorias de yacimientos alaveses, 5. Diputación Foral de Álava.
- TARRIÑO, A. (2001). La ocupación de Aizpea: medio, aprovisionamiento y usos. En I. Barandiarán, A. Cava (eds): *Cazadores y recolectores en el Pirineo Navarro. El sitio de Aizpea entre 8000 y 6000 años antes de ahora*: 459-528. Universidad del País Vasco.
- TERRADAS, X. (1995). Las estrategias de gestión de los recursos líticos del Prepirineo catalán en el IX milenio B.P.: el asentamiento prehistórico de la Font del Ros (Berga, Barcelona). *Treballs d'Arqueologia*, 3.
- TESTART, A. (1982). *Les Chasseurs-cueilleurs ou l'origine des inégalités*. Société d'Ethnographie.
- THEVENIN, A. (1996). Mesolithique récent et Mésolithique final entre le Bassin Parisien et Alpes et perspectives sur les processus de néolithisation. En La Bougogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien, carrefour, ou frontières?. Actes du XVIII ème Colloque Interrégional sur le Néolithique (Dijon, 1991). *Revue Archéologique de l'est*, 14 ème. Supplement, pp. 9-27
- THÉVENIN, A. (ed.) (1999). *L'Europe des derniers chasseurs. Épipaléolithique et Mésolithique. Peuplement et paléoenvironnement de l'Épipaléolithique et du Mésolithique*. Actes du 5eme Colloque International UISPP, Comisión XII, Grenoble.
- TORRÓ i ABAD, J. (1984). Arqueología medieval de Alcoi y su entorno. *Alcoy. Prehistoria y Arqueología*. *Cien años de Investigación*, pp. 277-309. Ayuntamiento de Alcoi – Instituto Juan Gil-Albert, Alcoi.
- TRELIS, J. (1988). Mas del Corral, Alcoi, l'Alcoià. En Memòries arqueològiques a la Comunitat Valenciana 1984-1985, València, pp. 82-85.
- TRELIS MARTÍ, J. (1992). Excavaciones en el yacimiento de la Edad del Bronce de Mas del Corral (Alcoy-Alicante). *Recerques del Museu d'Alcoi*, 1: 85-90.

- TRELIS MARTÍ, J. (2000). Mas del Corral (Alcoi). En J.E. Aura y J.M.^º Segura (coords): *Catálogo. Museu Arqueològic Municipal Camil Visedo Moltó, Alcoi*, pp 97-100. Ajuntament d'Alcoi - Caja de Ahorros del Mediterráneo. Alcoi.
- UCKO, P. J. y LAYTON, R. (1999). *The Archaeology and Anthropology of Landscape*, Routledge, London)
- UTRILLA, P. (2002). Epipaleolíticos y neolíticos en el valle del Ebro, en E. Badal, J. Bernabeu, y B. Martí, (eds) *El paisaje en el Neolítico mediterráneo. Saguntum (PLAV)*, extra-5: 179-208. UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
- UTRILLA, P., CAVA, A., ALDAY, A., BALDELLOU, V., BARANDIARÁN, I., MAZO, C. y MONTES, L. (1998). Le passage du Mésolithique au Néolithique Ancien dans le Bassin de l'Ebre (Espagne) d'après les datations C14. *Préhistoire Européenne*, 12: 171-194.
- UTRILLA, P. y RODANÉS, J. M. (dirs) (2004). *Un asentamiento epipaleolítico en el valle del río Martín. El abrigo de los Baños (Ariño, Teruel)*. Monografías arqueológicas 39, Universidad de Zaragoza.
- UTRILLA, P. y RODANÉS, J. M. (2004). El asentamiento de los Baños: Reflexiones generales. En P. Utrilla, J. M. Rodanés (dirs): *Un asentamiento epipaleolítico en el valle del río Martín. El abrigo de los Baños (Ariño, Teruel)*: 91-113. Monografías arqueológicas 39, Universidad de Zaragoza.
- VALLESPÍ, E. (1961). Síntesis del estado actual del conocimiento de las industrias macrolíticas postpaleolíticas del cuadrante nordeste de España. *VI Congreso Nacional de Arqueología*, Oviedo, 1959: 953-958.
- VAQUERO, M. (coord.) et al., (2004). Els darrers caçadors-recol·lectors de la Conca de Barberà: el jaciment del Molí del Salt (Vimbodí). Excavacions 1999-2003. Publicacions del Museu-Arxiu de Montblanc i comarca, 5. Montblanc.
- VAN DER LEEUW, S. (1994). Social and environmental change. *Cambridge Archaeological Journal*, 4 (1): 130-139.
- VERA, J. A. y MARTÍNEZ-ALGARRA, A. (2004). Cordillera Bética y Baleares. Divisiones mayores y nomenclatura. En: J. A. Vera (ed.): *Geología de España*: 348-350. Sociedad Geológica de España – Instituto Geológico y Minero de España.
- VERA, J. A., ANCOCHEA, E., BARNOLAS, A., BEA, F., CALVO, J. P., CIVIS, J., DE VICENTE, G., FERNÁNDEZ-GIANOTTI, J., GARCÍA-CORTÉS, A., PÉREZ-ESTAÚN, A., PUJALTE, V., RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, L. R., SOPEÑA y A., TEJERO, R. (2004). Introducción. En: J. A. Vera (ed.): *Geología de España*: 1-17. Sociedad Geológica de España – Instituto Geológico y Minero de España.
- VERDASCO, C. C. (2002). *Geoarqueología en los valles interiores del País Valenciano: estudio sedimentológico del yacimiento Cova de Santa Maira (Castell de Castells, Alacant)*. Trabajo de Investigación. Inédito. Universitat de València.
- VERGÈS, J. M., ALLUÉ, E., ANDELUCCI, D. E., CEBRIÀ, A., DíEZ, C., FONTANALS, M., MANYANÓS, A., MONTERO, S., MORAL, S., VAQUERO, M. y ZARAGOZA, J. (2002). La sierra de Atapuerca durante el Holoceno: datos preliminares sobre las ocupaciones de la Edad del Bronce en la cueva de El Mirador (Ibeas de Juarros, Burgos). *Trabajos de Prehistoria*, 59 (1): 107-126.
- VERNET, J. L., BADAL, E. y GRAU, E. (1987). L'environnement végétal de l'homme du Néolithique dans le Sud-Est de l'Espagne (Valence, Alicante), d'après l'analyse anthracologique. En Guilaine, J.; Courtin, Roudil y Vernet, J.L. (eds.), *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale*. CNRS: 131-136. Paris.
- VICEDO SANFELIPE, R. (1920-22). *Historia de Alcoy y su región*. Vols III. Alcoy.
- VICENT, J. M. (1990). El Neolític. Transformacions socials i econòmiques. En J. Anfruns y E. Llobet (eds): *El canvi cultural a la Prehistoria*: 241-294. Columna.
- VICENT, J. M. (1997). The Island Filter Model Revisited. In M. S. Balmuth, A. Gilmal, L. Prados-Torreira (eds): *Encounters and Transformations. The Archaeology of Iberia in Transition*: 1-13. Sheffield Academic Press.
- VILAS, L., CASTRO, J. M., MARTÍN-CHIVELET, J., COMPANY, M., RUIZ-ORTIZ, P. A., ARIAS, C., CHACÓN, B., DE GEA, G. A. y ESTÉVEZ, A. (2004). El Prebético del sector oriental. En: J. A. Vera (ed.), *Geología de España*: 361-363. Sociedad Geológica de España – Instituto Geológico y Minero de España.
- VILLAVARDE, V. (1984). *La Cova Negra de Xàtiva y el musteriense de la región central del mediterráneo español*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 79. Diputación de Valencia.
- VILLAVARDE, V., AURA, J. E. y BARTON, C. M. (1998). The Upper Paleolithic in Mediterranean Spain: a review of current evidence. *Journal of World Prehistory*, 12: 121-198.
- WANDSNIDER, L. (1992). The spatial dimension of time. En J. Rossignol, L. Wandsnider (eds): *Space, Time, and Archaeological Landscapes*: 257-282. Plenum Press.
- WATERSM M. R. y KUEHN, D. D. (1996). The geoarchaeology of place: The effect of geological processes on the preservation and interpretation of the archaeological record. *American Antiquity*, 61: 483-497.
- WEBB, R. E. (1998). Megamarsupial extinction: the carrying capacity argument. *Antiquity*, 72: 46-55.
- WOOD, W. R. y JOHNSON, D. L. (1978). A survey of disturbance processes in archaeological site formation. *Advances in Archaeological Method and Theory*, 1: 315-381.
- ZILHÃO, J., 1993. The Spread of Agro-Pastoral Economies across Mediterranean Europe: a View from the Far West. *Journal of Mediterranean Archaeology*, 6 (1): 5-63.
- ZILHÃO, J. (1997). *O Paleolítico Superior da Estremadura Portuguesa*. 2 vols. Colibri.
- ZILHÃO, J. (2000). From the Mesolithic to the Neolithic in the Iberian Peninsula. en T.D. Price (ed) *Europe First Farmers*: 144-182. Cambridge University Press.
- ZILHÃO, J. (2001). Radiocarbon evidence for maritime pioneer colonisation at the origins of farming in west Mediterranean Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98 (24): 14180-14185.
- ZILHÃO, J. (2003). The Neolithic Transition in Portugal and the Role of Demic Difusión in the Spread of Agriculture across West Mediterranean Europe. En A. J. Ammerman, P. Biagi (eds): *The Widening Harvest*: 207-223. Colloquia and Conference Papers, 6. Archaeological Institute of America.
- ZVELEBIL, M. (dir) (1986). *Hunters in Transition. New directions in Archaeology*. Cambridge University Press.
- ZVELEBIL, M. (2004). Who were we 6000 years ago? In search of Prehistoric Identities. En M. Jones (ed): *Traces of Ancestry: studies in Honour of Colin Renfrew*: MacDonald Institute Monographs.
- ZVELEBIL, M. y ROWLEY-CONWY, P. (1986). Foragers and farmers in Atlantic Europe. En Zvelebil, m., (dir.): *Hunters in Transition: New directions in Archaeology*: 67-89. Cambridge University Press.
- ZVELEBIL, M., GREEN, S.W. y MACKLIN, M. B. (1992). Archaeological landscapes, lithic scatters, and human behavior. En J. Rossignol, L. Wandsnider (eds): *Space, Time, and Archaeological Landscapes*: 193-226. Plenum.
- ZVELEBIL, M. y LILLIE, M. (2000). Transition to agriculture in earstern Europe. En T. D. Price (ed). *Europe Firsts Farmers*: 57-92. Cambridge University Press.



EDICIONES DEL MUSEU D'ALCOI

Revista *Recerques del Museu d'Alcoi*

- Números 1 (1992) al 14 (2005). ISSN 1135-2663

Serie didáctica *Anem al Museu*

- *Guía didáctica del Museu d'Alcoi* [texto en castellano], 1993, 55 pp. (1ª edición) ISBN 84-606-1521-9 y 2000, 55 pp. (2ª edición) ISBN 84-89136-28-9.
- *Guía didáctica del Museu d'Alcoi* [texto en valenciano], 1993, 55 pp. (1ª edición) ISBN 84-606-1522-7 y 2000 (2ª edición) ISBN 84-89136-29-7.
- *La tomba d'un guerrer*, 1993, 64 pp. ISBN 84-606-1523-5.
- *Taller de Prehistòria, maleta didàctica d'iniciació a la Prehistòria*, 1994, 116 pp. ISBN 84-89136-01-7.
- *Irike: el guerrero ibérico* [texto en castellano], 1998, 16 pp.
- *Irike: el guerrero ibéric* [texto en valenciano], 1998, 16 pp.
- *Les pintures rupestres de la Sarga. Quadern de camp*, 2002, 32 pp. ISBN 84-89136-35-1.

Otras publicaciones

- Visedo Moltó, C. *Alcoi. Geología ~ Prehistoria*, 1995, 94 p., reproducción facsímil de la edición de 1959. ISBN 84-89136-07-6.
- *Museu Arqueològic de Alcoi, Camil Visedo Moltó*. [video], duració 30', 1995. D.L. A-700-1995.
- Aura Tortosa J.E.; Segura Martí, J.M. (coords.). *Catàleg: Museu Arqueològic Municipal Camil Visedo Moltó, Alcoi* [texto en castellano], 2000, 275 pp. ISBN 84-89136-26-2.
- Aura Tortosa J.E.; Segura Martí, J.M. (coords.). *Catàleg: Museu Arqueològic Municipal Camil Visedo Moltó, Alcoi* [texto en valenciano], 2000, 275 pp. ISBN 84-89136-27-0.
- Hernández Pérez, M.S.; Segura Martí, J.M. (coords.). *La Sarga. Arte rupestre y territorio*, 2002, 216 pp. ISBN 84-89136-34-3.
- García Puchol, O. y Aura Tortosa, J. E. (coords.). *El Abric de la Falguera. (Alcoi, Alacant). 8.000 años de ocupación humana en la cabecera del río de Alcoi. 2006, 304 pp. ISBN*

Coediciones

- *La falcata ibérica de La Serreta*, 2000, 79 pp. D.L. A-782-2000. [Museo de la Universidad de Alicante].
- Grau Mira, I. *La organización del territorio en el área central de la Contestania Ibérica*, 2002, 353 pp. ISBN 84-7908-663-7. [Anejo a la revista *Lucentum*, 6. Universidad de Alicante].

INFORMACIÓN E INTERCAMBIOS:

Museu Arqueològic Municipal Camil Visedo Moltó
Placeta del Carbó, s/n. - 03801 Alcoi
Tel.: 96 553 71 44 - Fax: 96 553 71 82
E-mail: museu@alcoi.org