



AVANCE PRELIMINAR SOBRE EL YACIMIENTO DEL PLEISTOCENO MEDIO DE LA COVA DEL TOSSAL DE LA FONT (Vilafamés, Castellón)

FRANCESC GUSI
EDUALD CARBONELL
JORDI ESTEVEZ
RAFAEL MORA
JOAN MATEU
RIKER YLL

ANTECEDENTES

Con motivo de los trabajos de excavación que se llevan a cabo desde hace varios años en el yacimiento epipaleolítico de Cova Matutano, bajo la dirección de la Dra. Carmen Olaria del Departamento de Arqueología del Colegio Universitario de Castellón y la supervisión técnica de Francesc Gusi, jefe del Servicio de Investigaciones Arqueológicas y Prehistóricas de la Diputación Provincial de Castellón, contando con la colaboración de miembros del Instituto Jaime Almera del CSIC de Barcelona, Instituto de Geología de Madrid, Associació Arqueològica de Girona y Associació Arqueològica de Castelló, fuimos informados por vecinos de la localidad de la existencia de una gran cavidad conocida por el nombre de Cova del Tossal de la Font, y situada a unos 300 metros en línea recta del yacimiento de Cova Matutano.

Visitada dicha cavidad se pudo observar a la derecha de la actual boca de entrada, la presencia de una importante sedimentación fosilizada de tipo brecha, materialmente rellena de conchas de hélix y abundantes restos faunísticos. Efectuado un posterior reconocimiento en todo el interior de la cueva, se comprobó que en diversos lugares de aquélla se constataban nuevos afloramientos, muy potentes, de brecha. Asimismo se recogieron numerosos restos arqueológicos superficiales pertenecientes a la Edad del Bronce.

Los primeros trabajos exploratorios consistieron en organizar la cuadrícula aérea del sector de la entrada; a continuación se dispusieron los criterios para la elaboración de los trabajos de planimetría, con el fin de dibujar la sección frontal del relleno de sedimentos. Finalmente se recogieron cuidadosamente las primeras muestras de fauna para su posterior análisis y clasificación bioestratigráfica; en total se recuperaron veinte huesos, de los cuales dos revelaron ser paleoantropológicos, muy posiblemente pertenecientes al tipo anteneandertal por sus arcaicos rasgos anatómicos, según opinión de la Dra. M. A. De Lumley.

Informada la Diputación Provincial por el Jefe del Servicio de Arqueología,

dispuso el cierre inmediato de la cavidad, según proyecto realizado por el Servicio de Arquitectura Provincial.

La dirección de los trabajos oficiales de excavación corre a cargo de Francesc Gusi (SIAP), siendo codirectores de la misma, Jordi Estévez (CSIC) y Eudald Carbonell (AAG). El equipo de trabajo interdisciplinar está compuesto por Joan Mateu (Departamento de Geografía de la Universidad de Valencia), Rafael Mora, Josep Casabó, Riker Yll, Assumpció Vila, José García, Carmen Olaria, Miguel Pérez, y M.^a Luisa Rovira.

SITUACION GEOGRAFICA-GEOLOGICA*

La cavidad conocida como Cova del Tossal de la Font (CTF) se encuentra a 25 kilómetros de la ciudad de Castellón de la Plana, en plena comarca de la Plana Alta. El yacimiento pleistocénico se halla encuadrado dentro del sistema montañoso que forma parte de la zona sudoriental fallada de las cadenas litorales y dentro del eje de un gran anticlinal ibérico, surcado por grandes fallas de dirección catalana, NE.-SW., las cuales cuartejan fuertemente el modelado de las estribaciones orientales del Sistema Ibérico (fig. 1).

El territorio geográfico en donde se ubica el yacimiento, forma parte del corredor interior central de área serrana prelitoral, concretamente de las vertientes occidentales de las cordilleras Serra de les Contesses y Serra de les Santes. El paisaje típicamente mediterráneo, está constituido fundamentalmente por un llano interior rodeado, a modo de anfiteatro, por pequeñas colinas de escasa elevación, algunas fuertemente karstificadas. Domina esta zona el llamado Pla de Vilafamés-Cabanes-Benlloch, también conocido como el Pla de l'Arc, el cual constituye una cubeta endorreica con rasgos inconfundiblemente pleistocénicos. Los materiales constitutivos están formados por depósitos arcillosos-arenosos distribuidos en dos niveles, el superior de arcillas con fuerte rubefacción acompañada con cantos heterométricos y conglomerados fosilizados por el caliche, todo ello determinado por la acción de los pequeños barrancos que drenan la cubeta; el nivel inferior lo componen cantos y gravas calizos no consolidados, cuya génesis se debe al aporte clástico ocasionado por los fenómenos erosivos sufridos por la barrera montañosa que rodea al Pla, en especial de material detrítico calizo junto con una escasa aportación de areniscas.

El llano de Vilafamés tiene sus cotas medias entre los 200 y los 220 metros sobre el nivel del mar. El drenaje del mismo lo realizan los modestos barrancos de La Pobla, Cabanes, Moró y Metge, todos los cuales con orientación final W., desaguan en la Rambla de la Viuda, a través del único paso o corredor conocido con el nombre de Els Estrets.

En el centro de dicho llano, entre Vilafamés y Cabanes, se aprecian afloraciones plio-cuaternarias constituidas por conglomerados, margas, arcillas y arenas rojizas, cantos calizos heterométricos, todo lo cual corresponde a un depósito del tipo de llanura de inundación. En las laderas de las diversas colinas que rodean al Pla, alrededor de los 260 metros, se pueden apreciar restos del cuaternario coluvial, constituidos por numerosos cantos heterométricos y arcillas fosilizadas por el caliche, fechables quizás muy posiblemente en una época ante-wurmiense. Inmediatamente por encima, en la cota 300 m., aparecen ya en la zona próxima de la localidad de Cabanes, unas afloraciones del Gargariense-Clansayense.

* FRANCESC GUSI. Servicio de Investigaciones Arqueológicas y Prehistóricas. Diputación Provincial de Castellón.

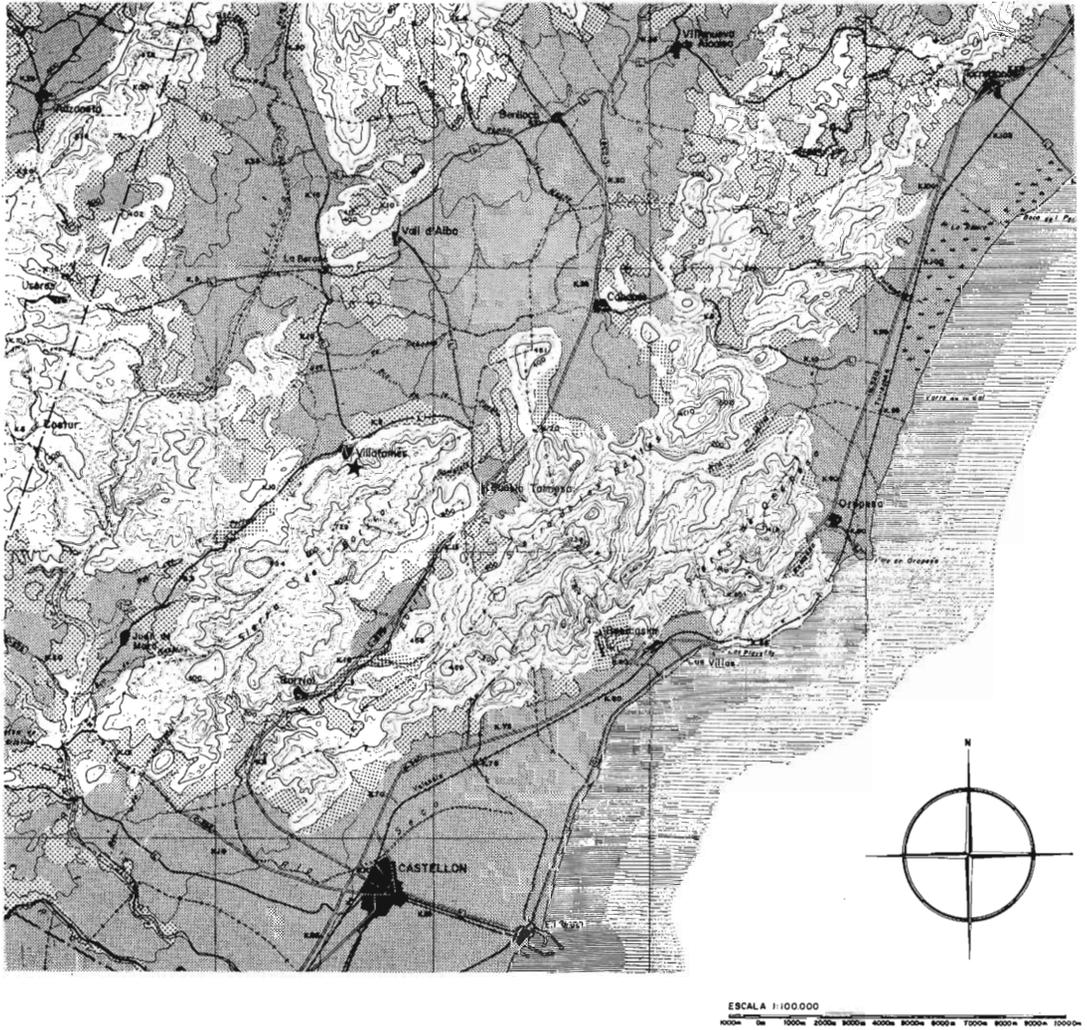


Fig. 1. Mapa de situación del yacimiento.

La parte oriental del llano se encuentra rodeado por unas colinas no superiores a los 300 m. de altitud, constituidas por margas, calizas margosas, intraclastos y esparitas, calizas nodulosas, calizas recristalizadas, algo dolomitizadas, fundamentalmente cretácicas (Gargariense-Clansayiense), las cuales afloran a partir de los 250 m., s.n.m. Por encima de ellas, en la cota 260 m., aunque algo escaso, aparece el Albiense Inferior-Superior formado por areniscas y arenas amarillentas con mica y también algunas margas. A un nivel superior, en la cota 270 m., se puede apreciar una amplia zona con materiales del Albiense Superior-Cenomaniense conteniendo calizas intercaladas con margas biominitas dolomitizadas y oxidadas, a veces detríticas. Al pie de la vertiente de la umbría, aparece el relleno cuaternario del valle fluvial del Barranco de la Viuda.

Al sudoeste del Pla y a partir de los 180 metros sobre el nivel del mar se aprecia claramente un aptiense indiferenciado con algunas intrusiones terciarias del Chatiense-Mioceno con dos fases, una a base de conglomerados de tipo poligénico y heterométrico, y la otra detrítica fina, formada por arenas con cementación calcárea alternante con arcillas rojas.

Al sur del llano, aparece el Buntsandstein, Tramo Inferior, en la cota de 300 m., constituido por un conglomerado de cantos de cuarzo recubierta con cemento arenoso, argilitas y areniscas arcillosas y micáceas. También existe una potente masa de areniscas rojas de cemento síliceo, correspondientes al Tramo Medio del Bunt. Se aprecia también en esta zona y en discordancia con el Trías, una afloración paleozoica, quizás del Devónico-Carbonífero, formada por pizarras arcillosas, grauvacas y areniscas, todo ello atravesado por vetas de cuarzo.

En el sudeste de la zona, concretamente en el cerro del Tossal de la Font, a partir de la cota 300 m., donde se abre la cueva con el yacimiento, aparece el Dogger-Berriasiense, formación de brechas dolomíticas y dolomías brechoides, calizas micríticas negras, dolomías, caliza esparítica a veces conteniendo sílex. Por encima de dicha cota al norte del cerro y a los 465 m. al sur, se puede observar una gran y potente extensión del Bedouliense Inferior-Superior acompañada de areniscas ocre pardo calcáreas con mica, alternando con margas grises verdosas, blandas y arenosas, calizas, esparitas oolíticas e intraclásticas y calizas con margas.

Ya en el límite E. del Pla de Vilafamés con los inicios de los contrafuertes montañosos septentrionales de la Sierra de les Santes, a una cota de los 300 m., se aprecia un abigarramiento estratigráfico más complejo, formado principalmente por areniscas, argilitas, grauvacas y pizarras arcillosas del Paleozoico, Devónico-Carbonífero; argilitas y areniscas del Trías-Buntsandstein-; dolomías y calizas del Jurásico-Cretácico-Dogger-Berrianiense-; calizas y margas del Gargariense-Clansayiense del Infracretácico; y calizas albienses del mismo período citado anteriormente. La cueva (CTF) se encuentra situada a media ladera de la colina conocida como Tossal de la Font, la cual se levanta inmediatamente por encima del pueblo por la parte E. del mismo, en terrenos jurásicos del Dogger-Berriasiense, a una altura de 368 m. sobre el nivel del mar y orientada al SSW.

La cavidad forma parte de una extensa formación kárstica subterránea que abarca toda la formación geológica interior de la colina en la cual se abren grandes desarrollos horizontales de estrechas galerías muy ramificadas de más de un kilómetro de recorrido longitudinal total, a la vez que se abren profundos desarrollos verticales constituidos por rampas y simas que descienden incluso hasta por debajo del talweg del barranco conocido con el nombre de Forn d'en Jana, el cual se halla a 320 m., s.n.m.

La intrusión de los materiales que constituyen la brecha pleistocénica desciende hasta más de 40 m. de profundidad y se extiende a su vez a través de varios corredores horizontales en unos 100 m. Todo ello convierte este complejo sub-

terráneo en un impresionante conjunto, no sólo geohidrológico con un gran relleno en amplios puntos del mismo de una abundante formación brechosa, sino que constituye un excepcional yacimiento de alto interés paleontológico y paleoantropológico.

Hemos de señalar que a unos seis metros por debajo de la boca de entrada de la caverna, se abre otro acceso, orientado al W., en la cota de los 362 m. de altitud, por el cual se penetra en una galería recubierta de abundantes bloques clásticos desprendidos de la bóveda, y que aunque no comunica directamente con la sala de la cavidad superior por causa de los desprendimientos de tierras y bloques rocosos, indudablemente forma parte del mismo complejo geoespeleológico de la CTF.

EL ENTORNO GEOGRAFICO DEL YACIMIENTO. PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES DEL CUATERNARIO*

Entre la franja costera y las tierras altas del interior, el ámbito prelitoral del norte valenciano — donde se enclava Vilafamés — constituye un gran conjunto estructural, morfológico, bioclimático y cultural en el que se combinan en diversa medida llano y montaña, agricultura y ganadería, inversiones térmicas y bancos de niebla, hábitat concentrado y disperso, comunicación y aislamiento, erosión y acumulación en el marco de unas innegables coordenadas mediterráneas. En efecto, un territorio de repetidos corredores y montañas paralelos al mar se interponen entre las mesetas y muelas del Alt Maestrat y els Ports y las estrechas llanuras litorales¹ de modo que aquí emerge una trilogía paisajística harto repetida en las márgenes del Mar Interior.

Vilafamés es principio — o final — de uno de estos pasillos prelitorales que sin solución de continuidad se prolonga por Cabanes-Coves de Vinromà-Sant Mateu-Canet-Rosell-Tortosa. Un corredor paralelo al de Alcalà, al de la Barona-Tírig y al de Atzeneta-Catí. Precisamente la red de comunicaciones — tanto en la actualidad como en el pasado — acomoda su trazado a estas líneas básicas mientras resulta tarea compleja la conexión entre corredores inmediatos.

El ámbito prelitoral norvalenciano se compone de montañas interrumpidas por estrechas bandas de dominios más llanos conectadas entre sí por aceras aluviales. Precisamente sobre la dialéctica mediterránea de llano-montaña se enmarcan los hallazgos paleoantropológicos pleistocénicos de Vilafamés.

Génesis de las estructuras: El territorio presenta una gran homogeneidad desde el punto de vista estructural: se trata de un edificio modelado sobre la cobertura sedimentaria mesozoica compartimentada y desigualmente hundida donde predominan los rumbos NNE.-SSW. El complejo de fosas y pilares tectónicos — prolongados por debajo del mar — nació de los esfuerzos distensivos plio-cuaternarios y permitió el acceso de materiales volcánicos de Els Columbrets, la extrusión tardía de litologías plásticas del Trías e, incluso, la llegada a la superficie — mediante grandes saltos de falla — de algunos asomos del viejo zócalo paleozoico. Esta última reacomodación de bloques ha vigorizado el relieve al tiempo que ha distorsionado parcialmente los dispositivos de la fase compresiva principal de clara componente ibérica (NW.-SE.).

En el entorno de Vilafamés se concretan los rasgos previamente enunciados.

* JOAN F. MATEU. Departamento de Geografía. Universidad de Valencia.

1. MATEU, J. F.: *El norte del País Valenciano. Geomorfología litoral y prelitoral*, Secretariado de Publicaciones de la Universidad. Valencia 1982.

En efecto, los sucesivos asomos paleozoicos a lo largo del domo del Desert evidencian la magnitud de la compartimentación y de los saltos de falla,² así como el desplazamiento lateral de los bloques. No lejos y hacia el SW., se penetra en el área diapírica de Lluçena donde emerge el Trías extrusivo que ha sido explotado por la red fluvial.³ Finalmente desde las cumbres del Desert se otea, muchos días al año, los pitones volcánicos de Els Columbrets muestra de un conjunto volcánico más amplio que se encuentra sumergido bajo el Mediterráneo.

Precisamente esta posición casi fronteriza dentro del marco prelitoral hace de Vilafamés y su entorno un dominio estructural singular. Claro preludio de ello pueden ser las antiguas condiciones paleogeográficas durante algunos episodios del Mesozoico cuando esta área se convirtió en un umbral rodeado por espacios de deposición marina. La menor potencia de la cobertera mesozoica — respecto a otros dominios prelitorales más septentrionales — permitió tal vez aquí una fracturación más intensa si cabe.

Refuerza además esta originalidad estructural la propia litología del domo del Desert a lo largo del cual y en bandas sucesivas se pueden rastrear sucesivos afloramientos de pizarras, calizas y grauvacas paleozoicas, las areniscas vinosas del Bunt y las calizas y dolomías del Muschelkalk. Esta singularidad litológica — en el seno de un relieve modelado de forma exclusiva sobre una cobertera sedimentaria jurásico-cenozoica — es especialmente visible siguiendo un corte estratigráfico desde las inmediaciones de la ermita de Sant Miquel de Moró hasta más allá del Desert de les Palmes.

En este contexto pues, cabe interpretar la génesis del Pla de Vilafamés y de su anfiteatro montañoso. A falta de estudios sistemáticos de los sondeos efectuados que permita fijar la conexión estratigráfica, la cronología y reacomodaciones del *continuum* distensivo, aquí se interpreta que el entorno estructural de Vilafamés está formado por bloques compartimentados y desigualmente hundidos. La edificación del relieve ha tenido lugar en el mismo episodio tectónico distensivo que ha coincidido con el progresivo hundimiento del mar Mediterráneo.

Como consecuencia de la vigorización del relieve, de la distorsión de la red fluvial miocena, de las dificultades intrínsecas en un territorio de montañas paralelas al mar y de la propia topografía que iba diseñándose, el basamento estructural hundido fue fosilizado y enmascarado por depósitos de relleno acumulados en régimen continental. Precisamente el Pla de Vilafamés se halla modelado y embutido en estos materiales.

El Pla de Vilafamés: Constituye un punto de referencia obligado a la hora de situar los problemas medioambientales del Cuaternario en el entorno geográfico del yacimiento paleolítico inferior de Vilafamés. Enmarcado por un anfiteatro de montañas, el Pla de Vilafamés es la denominación local del llano de inundación holoceno del Barranc de Cabanes y del Barranc de la Pobla. Adosado a las montañas quedan ciertos retazos de la superficie de erosión-acumulación villafranquiense. Puesto que se trata de un corredor, el Pla de Vilafamés está abierto hacia el NNE. de modo que insensiblemente se pasa al Pla de l'Arc.

Superficie de erosión-acumulación villafranquiense y llano de inundación holoceno son puntos centrales en la evolución geomorfológica del entorno de Vilafamés. Numerosos problemas quedan planteados a la hora de explicar cómo un dominio

2. CANEROT, J.: *Recherches géologiques aux confins des Chaînes Ibérique et Catalane*, Madrid, 1974, ENADIMSA, 517 pp.

3. SIMON, J. L. y PEREZ CUEVA, A. J.: «El Trías extrusivo al norte de la Sierra de Espadán: aspectos tectónicos y morfotectónicos», *Cuadernos de Geografía*, n.º 27, 1980, pp. 143-156.

—falta de depósitos atribuibles a distintos estadios pleistocenos— se ha convertido en fecha reciente en área de deposición generalizada. Seguidamente se analizan por separado los diferentes depósitos y después se procederá a enunciar los problemas suscitados.

a) *La superficie de erosión-acumulación villafranquiense*: Entre 20 y 40 m. sobre el nivel del llano holoceno existen retazos de una antigua superficie conservados de forma desigual. La cronología «villafranquiense» aquí propuesta es provisional y con claro contenido *plio*-cuaternario. Los retazos de la superficie villafranquiense son más abundantes a medida que nos alejamos de Rodamonte. Dentro del recinto del Pla, esta superficie es reconocible al menos en dos lugares:

- En las inmediaciones del Mas del Navero existe un auténtico «cerro-testigo» emergente sobre el Pla de Vilafamés y se apoya sobre un afloramiento del basamento mesozoico lo cual viene a corroborar la repetida disposición de bloques diferencialmente hundidos. Este cerro se encuentra coronado por cantos muy redondeados y por conglomerados encostrados compuestos por litologías existentes en las montañas del entorno (calizas, dolomías, areniscas del Bunt, etc.).
- Adosado a la ladera occidental del Tossal de Gaidó hay un rellano que llega incluso a morder las calizas de la vertiente que se encuentra cubierto por conglomerados de las mismas características morfológicas y litológicas que en las inmediaciones del Mas del Navero. El retablo montañoso de Gaidó no puede suministrar los cantos de rodano ya que en esa montaña no existen las areniscas rojas del Bunt.

Ambas constataciones podrían ampliarse a otras áreas próximas al Pla de Vilafamés como sería el caso de los alrededores de la Poble Tornesa y también ciertos retazos que sobresalen en el cono pleistoceno que arranca en el Mas d'En Fàcil y se prolonga por el Mas de Català, Mas de Belladona, hasta el Mas de l'Arc.

Todos los retazos precitados sugieren unas condiciones medioambientales muy diferentes a las imperantes a lo largo del Pleistoceno (cantos de grandes dimensiones y muy redondeados) por lo que se asignan a un clima húmedo y cálido de fines del Plioceno. La distribución de cantos del Bunt en espacios poco explicables con las actuales condiciones topográficas sugiere que éstas han experimentado cambios sustanciales desde entonces.

Así pues, como consecuencia de la vigorización del relieve, en los dominios deprimidos se instalaron condiciones favorables a la acumulación en fases continental. Ello fue favorecido por la distorsión de la red fluvial miocena y por las dificultades para la evacuación expedita en un territorio compartimentado, desigualmente hundido y paralelo al mar. A lo largo del Plioceno, la red fluvial mostraría largos trazados paralelos al mar y a las principales líneas estructurales. El estadio último de este largo período viene testimoniado por los diferentes retazos de la superficie de erosión-acumulación «villafranquiense».

b) *La superficie de acumulación holocena*: La mayor parte del Pla de Vilafamés es un llano de inundación holoceno y como tal una superficie deposicional de escaso gradiente, formado por subconjuntos coherentes con las pautas sedimentarias fluviales. El Barranc de la Poble y el Barranc de Cabanes — con régimen espasmódico y efímero — cuando penetran en este recinto pierden rápidamente capacidad de carga, depositan sus caudales sólidos de forma gradual e, incluso, pierden sus cauces o los mantienen gracias a la acción del hombre.

Ciertamente este panorama sólo se alcanza en todo su vigor con motivo de sucesos climáticos de tipo extraordinario. Las dos últimas ocasiones de desbordamiento de los barrancos en el llano de inundación tuvieron lugar en octubre de 1962 y de 1969 cuando quedó interrumpido el paso entre Vilafamés y la Barona y entre la Pobra y la Vall d'Alba y un manto de arroyada cubrió prácticamente todo el Pla de Vilafamés.

Aunque el territorio se encuentra muy alterado por largos siglos de ocupación humana, el mapa topográfico se hace eco del trazado anamostoso del Barranc de Cabanes. Mediante la fotografía aérea y algunas comprobaciones de campo esta primera información se amplía sustancialmente, de modo que el Pla es un típico ejemplo de llanura aluvial con una red fluvial trenzada. Esto explicaría que a medida que nos aproximamos al Estret de Rodamonte haya desaparecido casi cualquier rastro de lecho fluvial encajado y que, con posterioridad a estas inundaciones, el territorio ofrezca un aspecto de pequeños pantanos de óptimas condiciones ecológicas para economías de caza y de agricultura de secano.

En este contexto toma pleno sentido también la litología del Pla, se trata de materiales muy clasificados con claro predominio de la fracción arena como corresponde a ámbito deposicional de reducido gradiente. Asimismo, se integra en el esquema la presencia de «dunas» en el recinto del llano de inundación. Las arenas de deposición fluvial son remodeladas por la acción eólica máxime cuando la deforestación y el ciclo de los cultivos han favorecido la remoción por el viento: la gente del país habla de la «arena voladora».

El carácter holoceno e histórico de la acumulación ha impedido la formación de costras, hecho que contrasta con lo que acontece en el Pla de l'Arc. Así lo reseñó Cavanilles: «... ambas (llanuras) se formaron de la descomposición de los montes, y ambas reciben las vertientes de la cadena de los que aún se conservan; no obstante la condición del suelo es muy diversa en una y otra.»⁴ Mientras la explotación agrícola del Pla de Vilafamés se encuentra perfectamente documentada desde el mismo momento de la Conquista cristiana, el Pla de l'Arc no lo ha sido hasta entrado el siglo XVIII e incluso el XIX. Por otra parte, los hallazgos arqueológicos son más abundantes en el primer caso que en el segundo. Todo ello cabe interpretarse desde la perspectiva de mayor dificultad de roturación en el caso del Pla de l'Arc, hecha excepción de aquellos ámbitos diseccionados y devastados (el Regall de la Vall d'Alba, el Barranc de Juncosa, etc.).

En la literatura geomorfológica mediterránea los llanos de inundación holocenos de grandes dimensiones y en ámbitos alejados del mar no han sido convenientemente valorados. La razón estriba precisamente en el carácter espasmódico de la red fluvial que sólo, de tarde en tarde, muestra todo su valor morfogenético. En este contexto, adquiere todo su significado el Pla de Vilafamés que de este modo se individualiza dentro del conjunto morfológico preitoral norvalenciano.

c) *Los problemas geomorfológicos:* Entre la superficie de erosión villafranquiense y el horizonte de acumulación holoceno se abre un paréntesis suficientemente amplio del cual no quedan evidencias sedimentarias dentro del recinto del Pla de Vilafamés. Al mismo tiempo, se ha producido un cambio de signo morfológico ya que el holoceno muestra una facies sedimentaria generalizada. Resolver estos extremos aparentemente contradictorios exigirá acudir a observaciones en los entornos inmediatos. Aquí no se darán las soluciones ya que éstas serán objeto de investigación durante la próxima campaña del verano de 1982.

4. CAVANILLES, A. J.: *Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, Población y Frutos del Reyno de Valencia*, Madrid, 1795-1797, Imprenta Real, 2 vols. pág. 61.

- *Els Estrets de Rodamonte*: Serán objeto de investigación especial puesto que pueden encerrar la llave para interpretar el cambio geomorfológico erosión-deposición. Constituyen un corto desfiladero que comunican el Pla de Vilafamés con la Rambla de la Viuda y, a diferencia de otros muchos desfiladeros norvalencianos, aquí no aparece la roca madre sino que se encuentra tapizado por acarreo fluviales. El trazado del lecho está inadecuado respecto a las paredes del valle lo cual sugiere que entre la formación del Estret y el trazado del canal actual hay una dicotomía de las condiciones geomórficas. Esta alteración — su significado y cronología — contribuirá a resolver la que se ha suscitado en el Pla de Vilafamés.
- *La Rambla de la Viuda*: Desde su nacimiento en la confluencia del Riu Montlleó con la Rambla Carbonera hasta las inmediaciones de Rodamonte presenta una serie de gradaciones que pueden ilustrar cuanto ocurre en el Pla de Vilafamés. Cerca de Els Ivarsos parece diseccionar una superficie villafranquiense mientras en Rodamonte construye un llano de inundación holoceno. Una buena cartografía de las terrazas fluviales y su progresiva desaparición, así como un exhaustivo rastreo de campo, ofrecerán indicios claros a la hora de explicar la evolución morfológica cuaternaria de este corredor inmediato al Pla de Vilafamés.
- *La cabecera del Barranc de la Pobla*: Muestra abundantes retazos de la superficie de erosión villafranquiense y embutidos en ella diversos niveles de terrazas. A medida que se aproximan al Pla de Vilafamés éstos desaparecen y todo hace sospechar que el mecanismo es idéntico al que acompaña a las inmediaciones de la Rambla de la Viuda.
- *El Pla de l'Arc*: Es un amplio abanico aluvial pleistoceno que enmascara una antigua superficie villafranquiense de la que sólo emergen algunos retazos. Corresponde a una etapa deposicional pleistocena que no aparece en el Pla de Vilafamés.

Este rápido enunciado de los pasos a seguir en la campaña 1982 pone de manifiesto la interconexión de los diferentes tramos enunciados y la gran semejanza de problemas geomorfológicos. Igualmente se deduce que todos estos espacios se encuentran presididos por mecanismos comunes en su evolución geomorfológica pleistocena, aunque los resultados sean diferentes. El problema central continúa siendo la explicación de por qué un territorio marcado por la intensa evacuación, desmantelamiento y vaciado se ha convertido parcialmente — Pla de Vilafamés, Rodamonte, la Basseta — en un dominio de deposición holocena.

A la hora de empezar el trabajo de campo se presentan dos hipótesis cuya verificación se espera conseguir:

- El cambio de dinámica geomorfológica es debido a causas tectónicas. En algún momento del Pleistoceno superior, una reacomodación positiva del soporte estructural — tan intensamente fracturado — en los alrededores del área de desagüe de la Rambla de la Viuda ha desencadenado en los dominios deprimidos inmediatos una fase deposicional que llega al Holoceno.
- El cambio de dinámica es debido a causas medioambientales. La metamorfosis fluvial surgida en el paso del Pleistoceno superior al Holoceno sobre

unas topografías muy suaves reguladas por la cota de Els Estrets provocaría una pérdida de carga y una deposición masiva del caudal sólido. Todo ello debe entenderse que ocurre sobre materiales muy permeables y con gran capacidad de infiltración, lo cual acelera también la pérdida de la capacidad de transporte. El paso, pues, de una dinámica *braided* del Pleistoceno superior a una dinámica de régimen más regular propiciaría la edificación de estas llanuras de inundación holocena.⁵

Ambas hipótesis no son incompatibles pero el trabajo de campo deberá ser el elemento clarificador. Por criterio regional, todo parece apuntar hacia la segunda.

Yacimiento y geomorfología: Por cuanto se lleva expuesto puede parecer que nada tiene que ver el yacimiento paleolítico inferior de Vilafamés con los problemas aquí enunciados. Lo que es evidente es que el entorno geográfico ha variado: el Pla de Vilafamés no presentaba un aspecto tan llano ni tan fértil como en la actualidad. Durante el Paleolítico, el Pla sería un dominio erosivo y no deposicional. Concretar cuanto esto significa será objeto de la publicación del final de la campaña.⁶

ANÁLISIS ESTRATIGRÁFICO DEL CORTE FRONTAL*

En sus diez metros de caída vertical, hemos podido distinguir en función del tamaño de los bloques y de la matriz varios niveles, que analizamos partiendo de la superficie superior (fig. 2).

A) Posee un espesor aproximado de 80 cm., está formado por bloques de gran tamaño y cantos de tamaño medio cementados por una matriz arcillosa; en ella se detectan aisladamente algunos moluscos terrestres.

Su parte inferior se caracteriza por una aglomeración de bloques de gran tamaño.

B) Con un espesor aproximado de 40 cm., contiene cantos de pequeño tamaño cementados por una matriz arcillosa, donde se detectan abundantes moluscos terrestres.

C) Con un espesor aproximado de 80 cm., contiene cantos de tamaño medio y bloques de gran tamaño, cementados por una matriz arcillosa, en cuyo interior aparecen restos de fauna muy fragmentados y alterados.

D) Con un espesor aproximado de 80 cm., se compone de cantos de pequeño tamaño cementados por una matriz muy arcillosa. En él se observa una gran acumulación de restos faunísticos.

E) Con unos 240 cm. de espesor es el estrato de mayor amplitud. En su parte superior se puede observar una acumulación de bloques de gran tamaño, que contrasta con los cantos de pequeño tamaño que contiene en toda su extensión; contiene una matriz muy arcillosa donde se pueden ver restos de fauna de forma dispersa.

Longitudinalmente está recorrida por una grieta que fragmenta una aglomeración importante de restos faunísticos.

En su parte superior, tal como señala el gráfico, apareció el fragmento de

5. MATEU, J. F.: «El llano de inundación del Xúquer (País Valenciano): Geometría y repercusiones morfológicas y paisajísticas», *Cuadernos de Geografía*, n.º 27, 1980, pp. 121-142.

6. AGRADECIMIENTOS: Quede constancia de mi gratitud por las sugerencias que me han hecho *in situ* los profesores V. M. Rosselló de la Universidad de Valencia, G. M. Cano de la Universidad de Sevilla, M. Inbar de la Universidad de Haifa y K. W. Butser de la Universidad de Chicago. Mi agradecimiento es mayor por ser ésta mi tierra y la de mis mayores.

* EUDALD CARBONELL y RAFAEL MORA: Associació Arqueològica de Girona.

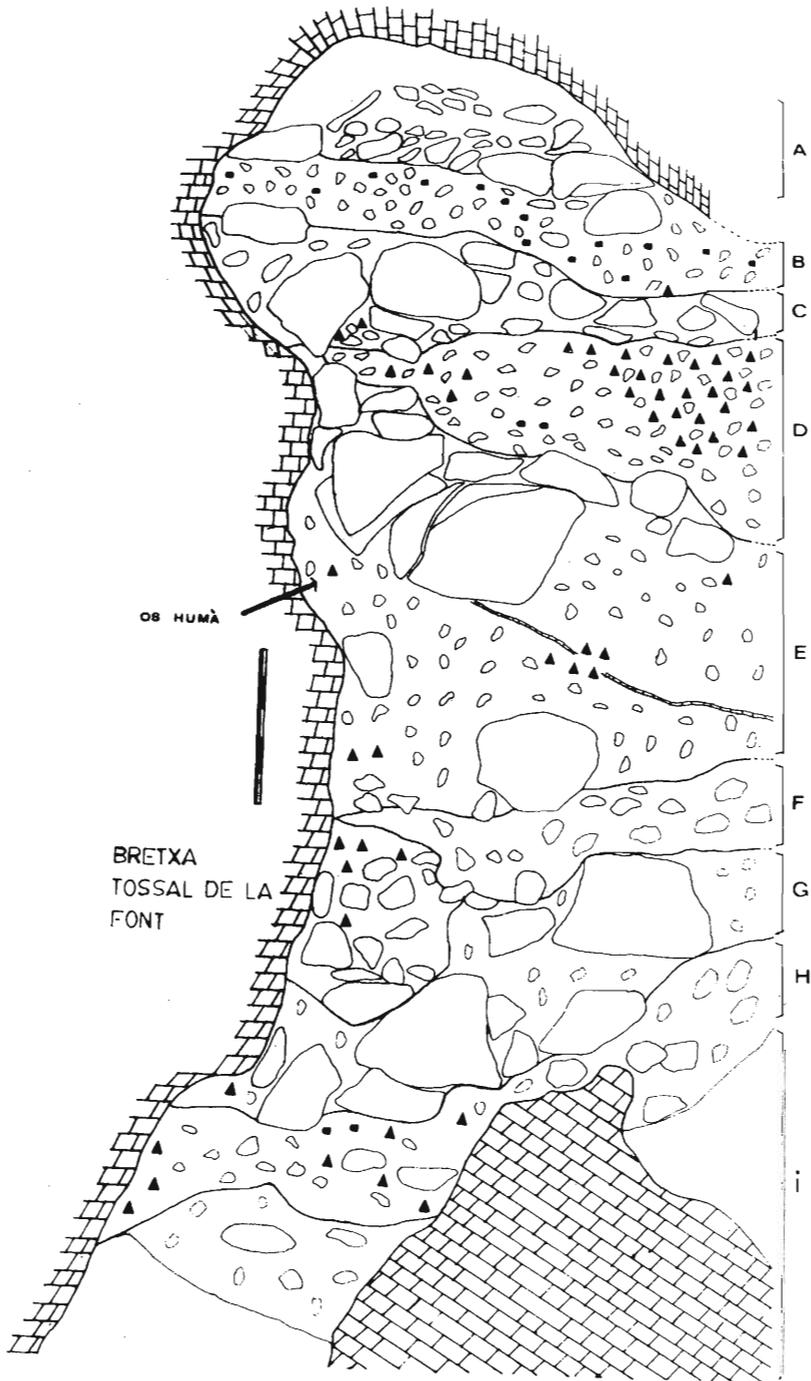


Fig. 2. Corte estratigráfico

húmero humano. De forma dispersa en todo su contenido aparecen algunos moluscos terrestres.

F) Con un espesor aproximado de 60 cm., presenta una acumulación en uno de sus extremos tanto de restos faunísticos como de bloques de tamaño medio y pequeño; el resto está formado por cantos de tamaño medio muy alterados y con una matriz muy arcillosa.

G) Con un espesor aproximado de 120 cm., está formado por bloques de gran tamaño y cantos de tamaño medio cementados por una matriz arcillosa, apenas se observan restos de fauna.

H) Con un espesor aproximado de 80 cm., aparece seccionado en uno de sus extremos por un gran bloque. Tiene una matriz muy arcillosa con cantos de tamaño medio, algunas zonas están muy alteradas. Aparecen abundantes restos de fauna y de moluscos terrestres.

I) Con un espesor aproximado de 60 cm., aparece como una bolsada limitada en sus extremos por la pared de la cueva, en su parte inferior está seccionada por un gran bloque que no nos permite conocer hasta el final la brecha, ya que ésta continúa aproximadamente unos metros más.

RESTOS HUMANOS FOSILES*

En el nivel E del corte estratigráfico frontal de la brecha, fueron localizados dos fragmentos óseos humanos, constituidos por un lado, por la mitad superior de un húmero izquierdo distal, clasificado con las siglas CTF 1, y un pequeño resto de hueso coxal derecho, denominado CTF 2.

HUMERUS

La sección de la diáfisis es triangular al igual que en los Neandertales. Presenta una cresta interna anterior muy marcada, siendo el perfil del hueso en este punto muy carenado y no redondeado como sucede en el hombre moderno. La cresta externa anterior es marcada al igual que en el hombre actual. La fosa olecraniana posee una forma ovalada, además de profunda. La epitroclea tiene el perfil interno redondeado. El epicóndilo sobresale mucho más que en el hombre actual. La fosa coronoidea es marcada y es de pequeño tamaño y circular. La concavidad que forma la epitroclea es mucho más marcada que en el hombre moderno. Las concavidades que delimitan la tróclea son muy marcadas.

La longitud del fragmento alcanza los 145 mm.; el diámetro transversal a 3 cm. por encima de la fosa coronoidea es de 24 mm.; el diámetro anteroposterior es de 16'4 mm.; el diámetro transversal a 1'5 cm. sobre la fosa coronoidea, 34 mm.; el diámetro anteroposterior, 15'7 mm.; el diámetro transversal total alcanza los 61'7 mm.; el diámetro transversal de la tróclea inferior tiene 42'8 mm.; y el diámetro anteroposterior total es de 27 mm.

El estudio definitivo del hueso lo lleva a cabo la Dra. M.^a Antoinette De Lumley, investigadora del CNRS, y cuyo diagnóstico será objeto de un nuevo trabajo científico conjuntamente con el estudio del coxal.

* JORDI ESTEVEZ: Instituto Jaime Almera del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de Barcelona.

INDUSTRIA LITICA*

Durante la primera campaña de excavaciones se han descubierto en el cuadro L-8 dos piezas líticas. La importancia del hallazgo viene dada por el hecho de encontrarse asociado con abundantes restos de fauna y de hallarse muy próximo al punto en donde aparecieron los restos humanos.

La localización de las dos piezas líticas, formadas por dos lascas, en la secuencia estratigráfica, pone de manifiesto que la asociación restos humanos-fauna-industria puede atribuirse a una posible zona de ocupación.

La zona del cuadro L-8 donde se hallaron los objetos TF/L-8-n.º 10 y TF/L-8-n.º 12, se caracteriza por la presencia de cantos de tamaño medio, englobados en una matriz arcillosa poco compactada y alterada en su conjunto. La posición de las dos lascas era horizontal en su nivel, así como los restos de fauna que las acompañaban. Si bien, gran parte del conjunto estratigráfico, ha sufrido efectos diagenéticos importantes que transformaron el paquete de sedimentos original, hay que descartar la idea de que la zona L-8 haya sido afectada por fenómenos que distorsionasen la posición original del conjunto antropogénico.

El análisis de la industria se ha realizado siguiendo los criterios de un nuevo sistema de clasificación analítico.⁷

Pieza n.º 1

TF/L-8-n.º 10: $[\overline{cb}, f, cx \neq \overline{co}, t, c]$ 100°, sílex, 45 × 30 × 5. Lasca a talón no cortical, afacetado convexo, con la cara posterior totalmente no cortical y orientación centrípeta de las extracciones. El ángulo de la cara inferior con el talón es de 100°.

Pieza n.º 2

TF/L-8-n.º 12: $[\overline{ct}, -, -, \neq \overline{co}, t -]$ 90°, sílex, 32 × 30 × 5. Lasca a talón cortical, cara posterior no cortical, forma ángulo con la cara inferior de 90°.

A través del análisis de los caracteres pertinentes de tipo morfotécnico de la pieza n.º 1, intentaremos reconstruir su unidad productora base, desarrollando un «modelo» teórico que nos señalará en qué momento se encuentra dentro del «continuum evolutivo».

Del análisis de la lasca se desprende que procede de una unidad base de tipo centrípeta, además que se trata de una lasca desbordada lateral porque presenta en el lado izquierdo una fractura sagital de 90°, con lo que también podemos conocer el ángulo del plano de percusión. Así pues obtenemos la dinámica (fig. 3). La reconstrucción por síntesis, nos permite reconocer la técnica de talla y por lo tanto profundizar en el conocimiento de la estructura morfotécnica utilizada por los productores.

FAUNA**

La fauna de grandes mamíferos, en curso de estudio, está bien conservada, si bien su inclusión en la brecha hace muy laboriosa su limpieza. Los restos extraídos

* EUDALD CARBONELL: Associació Arqueològica de Girona.

7 CARBONELL, E., GUILTAUD, M. MORA, R., *Amplification du système analytique avec la classification des techno-complexes à galet taillés*. Bulletin de la Société Préhistorique Française (en prensa).

GRUP D'AUTORS, «Cahiers noire». Girona-Barcelona-Paris. Polycopiat. Ed. Marimat «Logique historique» (en prensa).

** JORDI ESTEVEZ: Instituto Jaime Almera del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de Barcelona.

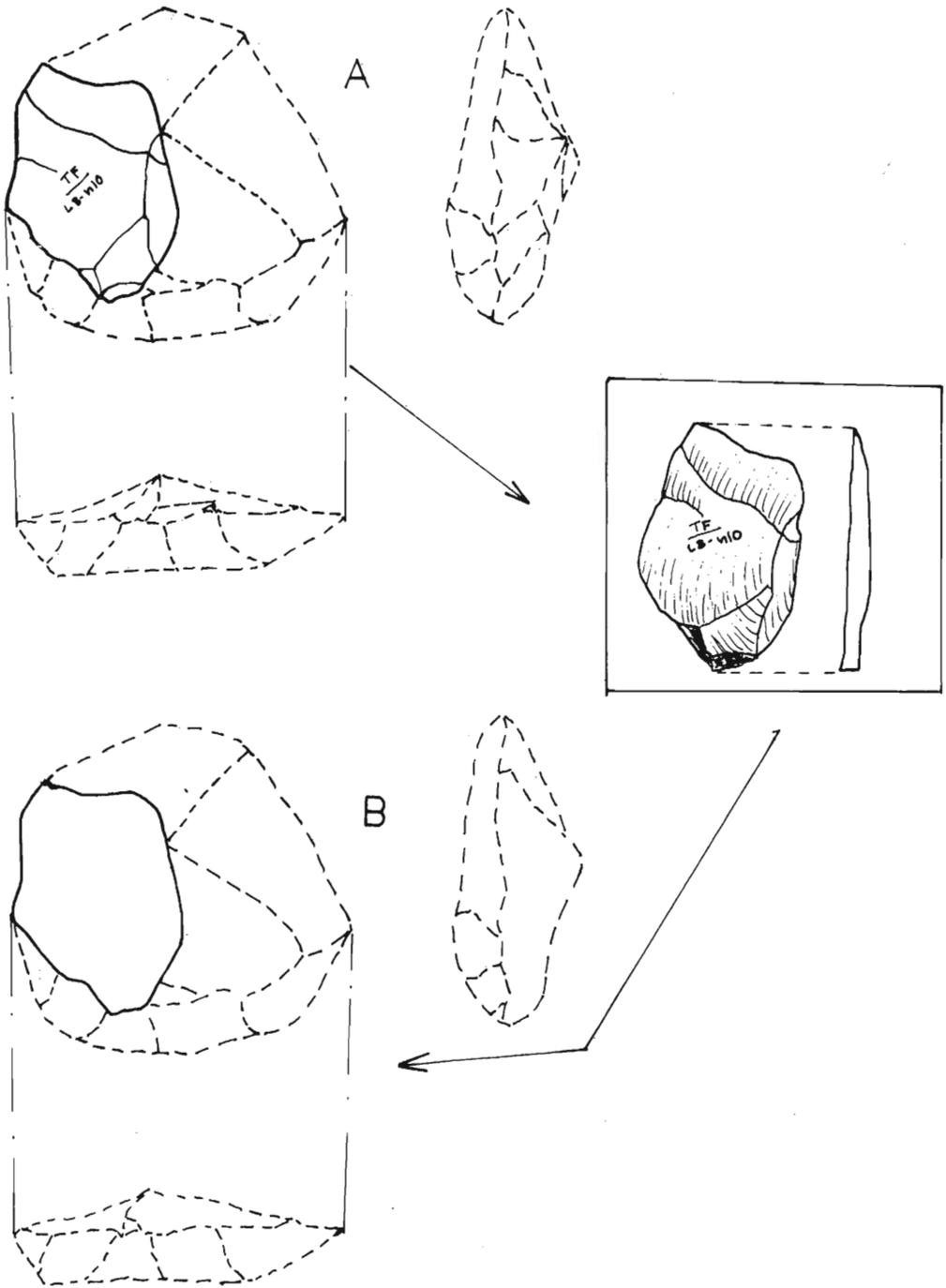


Fig. 3. Industria lítica del cuadro L-8

hasta el momento no son muy abundantes y son poco significativos desde el punto de vista bioestratigráfico. Esto es debido tanto al escaso número de ejemplares, como a la fragmentación o a la poca especificidad de las partes del esqueleto halladas (pocas dentaciones) como a la amplitud de las especies presentes en su perduración bioestratigráfica.

En cuanto a los carnívoros destacan dos fémures y un coxal y un tercer cuneiforme de hyaena, que presenta medidas sensiblemente más grandes que las de *Crocota spelaea intermedia* de Lunelviel o Mollet I., tenemos un *Lynx spelaea* del mismo tamaño que el de la Cova del Gegant (tibia distal, metapodio distal...) y finalmente un húmero entero de *Cuon* sp.

Estas dos últimas especies pueden relacionarnos el Tossal con la Cova del Gegant que muy probablemente haya que situar en el interglaciario último. En cuanto a los herbívoros tenemos representados un caballo, de talla algo inferior probablemente al *Equus mosbachensis*, un cérvido de talla semejante al *Cervus elaphus* y algún resto de un cérvido algo menor. Finalmente hay que remarcar la presencia de algunos restos de Ovicaprido (o más probablemente Capra) de talla muy parecida al *Ovis amon antiqua* de l'Aragó o a la *Capra cf. pyrenaica* de Cau Borrás.

Los restos muy abundantes de conejo corresponden a animales grandes, morfológicamente muy parecidos a los definidos como *Oryctolagus cuniculus lacosti*. Los restos muy abundantes de moluscos terrestres (*Cepaea*) y la composición del complejo mastológico parecen indicar un momento cronológico-climático interglaciario o cuanto menos una fase templada de finales del Pleistoceno medio o principios del superior aunque habrá que recoger más muestras y profundizar el estudio iniciado antes de lograr una conclusión definitiva.

Microfauna*

Se han detectado por el momento las siguientes especies: *Apodemus aff. flavicolis*, *Mus* sp., *Rattus* sp., *Cricetulus (Allocricetus) bursae*, *Pitimys* sp., y *Eliomys q. quercinus*.

El *Apodemus* de Tossal de la Font corresponde a una especie de las encuadradas en el grupo de talla media (*A. sylvaticus*, *A. flavicolis*). En el M 1 superior, el t 2 bis es frecuente y el t 1 presenta una posición simétrica o algo más retrasada que el t 3. Es frecuente la conexión entre el t 3 y el t 5. t 12, en general, presente. Esta última cúspide falta en la mayor parte de M 2 superiores, donde, además, el t 9 está muy reducido.

Mus sp. está representado por un maxilar inferior con M 1-M 2-M 3. De talla parecida al actual *M. musculus*, detalla la anchura relativa de los molares (más elevada) y la forma del anterocónido en el M 1.

Rattus sp. está representado por un M 3 inferior. Esta sorprendente cita podría ser fácilmente atribuible a una contaminación de la muestra, si no fuera por la reducida talla de la pieza (1'73 x 1'65). Las citas pleistocénicas de *Rattus* no son raras en Europa oriental y próximo Oriente. Así, tenemos *R. dubrogicus* del Pleistoceno Medio de Rumanía, *R. Rattus* en el Pleistoceno Medio superior de Chios y *R. haasi* al inicio del Pleistoceno superior de Israel. En Europa occidental, la única cita pleistocénica de *Rattus* lo constituye un dudoso *R. norvergicus* en Lazaret.

Cricetulus (Allocricetus) bursae está representado por un fragmento de M 2 inferior. Su talla corresponde a la de las poblaciones más grandes de finales del Pleistoceno medio (*A. b. correzensis*. *C. Allocricetus) bursae* constituye un elemento común de las faunas pleistocénicas del SW. de Europa hasta el final del Riss. No

* Agradecemos la colaboración del Dr. Jordi Agustí en el análisis microfaunístico realizado.

obstante, existen testimonios de una persistencia u oleada posterior durante el Würm inferior en Cotencher (Suiza) y en Francia (Vaufrey, Baume de Loisia).

Pitimys sp. está representado por diversas piezas, de las cuales sólo una de ellas corresponde a un primer molar inferior. Este diente se caracteriza por poseer un cuello del complejo del anterocónido muy estrecho (paredes del BRA 3 y LRA 4 prácticamente en contacto). BRA 4 plenamente formado y T 6 y T 7 completamente confluyentes y simétricos.

Eliomys quercinus quercinus está representado por un P 4 inferior ($1'54 \times 1'18$) y un M 1 inferior ($1'35 \times 1'61$). El P 4 presenta un gran desarrollo del tubérculo medio externo.

ANÁLISIS POLÍNICO*

El análisis polínico en el Tossal de la Font, se realizó a modo de primera experimentación, sobre la que se elabora un programa más amplio de recogida y tratamiento de muestras y con el fin de poder estudiar el tipo de sedimentación esporopolínica producida en la brecha así como, por otro lado hacer una primera aproximación al clima y la vegetación que existía en la zona en el momento sincrónico a todo el material lítico y óseo que viene apareciendo.

Es conocida la dificultad con que se encuentran los palinólogos a la hora de realizar la interpretación del contenido esporopolínico de ciertos sedimentos, especialmente los de cavidades cársticas. En el caso que nos ocupa de la brecha del Tossal de la Font, esta interpretación resulta todavía más compleja, dadas las peculiares condiciones y forma en las que se ha producido el relleno.

Sirva, pues, este estudio como una primera aproximación al tema, que con el avance paralelo de las excavaciones y otros análisis de otras disciplinas, podremos ir completando.

Nuestro objetivo, en este trabajo consiste únicamente en presentar los resultados del análisis palinológico de una pequeña porción de sedimento arenoso que correspondía al mismo nivel y estaba casi en contacto con el húmero de *Homo* prob. erectus encontrado en la brecha del Tossal.

La cantidad de sedimento analizado ha sido 50 gr., empleando el sistema puesto por N. Planchais y P. Cam en el laboratorio de la U. S. T. L. de Montpellier.

Los resultados del análisis pueden resumirse escuetamente con los siguientes datos cuantitativos, de número de granos por taxones:

| | |
|-------------------------------|----|
| <i>Pinus sylvestris</i> | 3 |
| <i>Pinus halepensis</i> | 2 |
| <i>Pinus</i> sp. | 2 |
| <i>Ulmus</i> | 2 |
| <i>Quercus ilex</i> | 4 |
| <i>Alnus</i> | 1 |
| <i>Castanea</i> | 2 |
| Graminea | 10 |
| Cyperaceae | 16 |
| <i>Lotus</i> sp. | 2 |
| <i>Typha</i> | 4 |
| Chenopodiaceae | 2 |

* RIKER YLL: Instituto Jaime Almera del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de Barcelona.

| | |
|-------------------------|---|
| Plantago. | 1 |
| Esporas monoletes. | 2 |
| Esporas triletes | 1 |
| Indeterminados | 1 |
| Indeterminables | 3 |

Cualitativamente el análisis se revela insuficiente como para una interpretación aunque sólo fuera aproximada al medio ambiente antiguo y más teniendo en cuenta que sólo se ha analizado una muestra. No obstante el estudio conjunto parece indicar una yuxtaposición de zonas con especies típicamente húmedas (*Typhas* y *lotus* sobre todo), junto a otras más secas y más mediterráneas. Lo que en principio podría sugerir el emplazamiento de estas especies más húmedas en zonas pantanosas donde actualmente se extiende la llanura mientras que las zonas de colinas próximas, entre ellas la del Tossal estarían cubiertas de un tipo de vegetación de esencias más mediterráneas.

La inminente continuación de los trabajos y la realización de un muestreo intensivo en columna arrojará sin duda más luz sobre esta hipótesis apenas si esbozada aquí.

LAMINA I



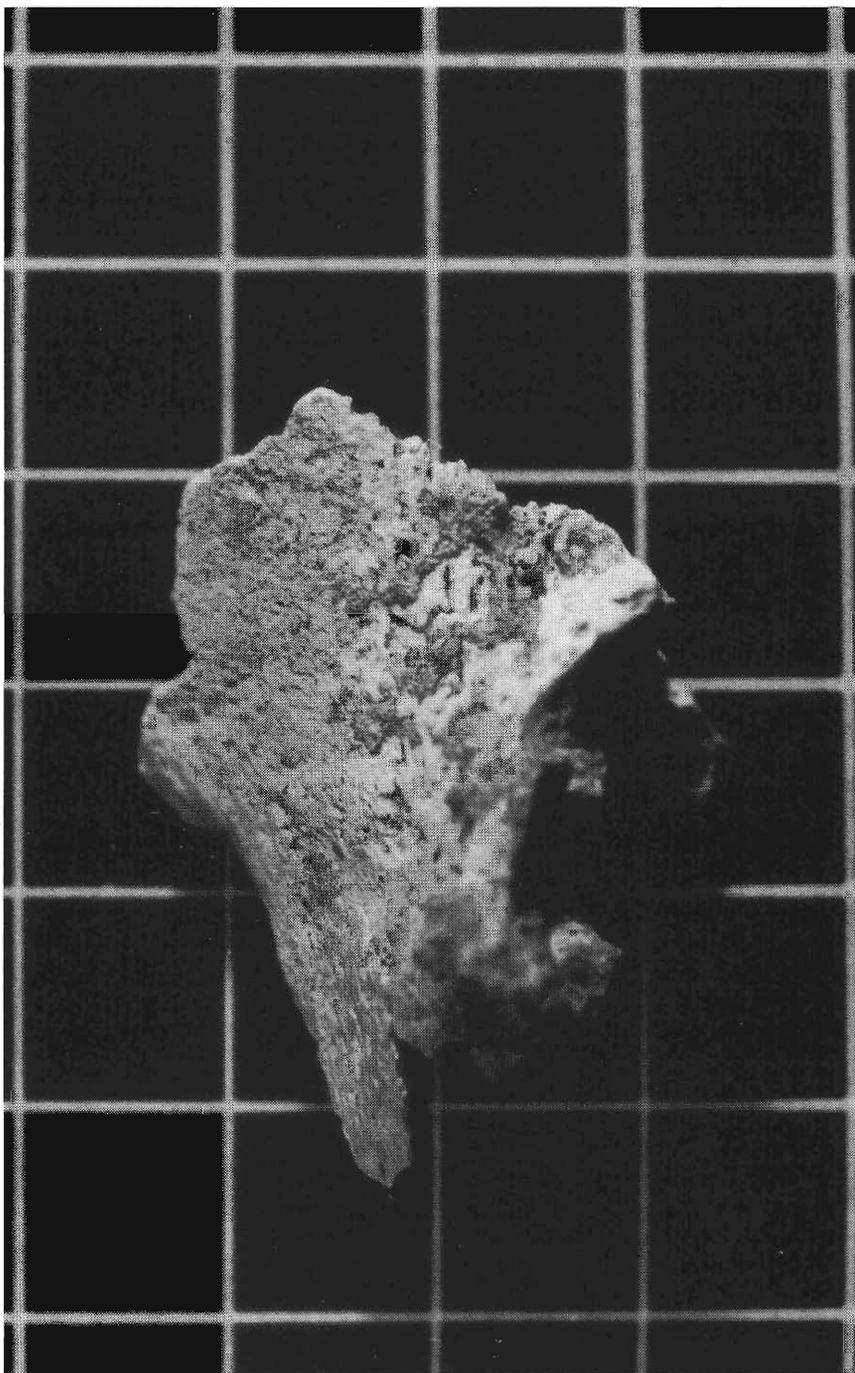
Vista general del medio físico desde el pla de Vilafamés. Las flechas indican el lugar donde se encuentra el yacimiento en el Tossal de la Font. (Foto Servicio Arqueología Provincial)

LAMINA II



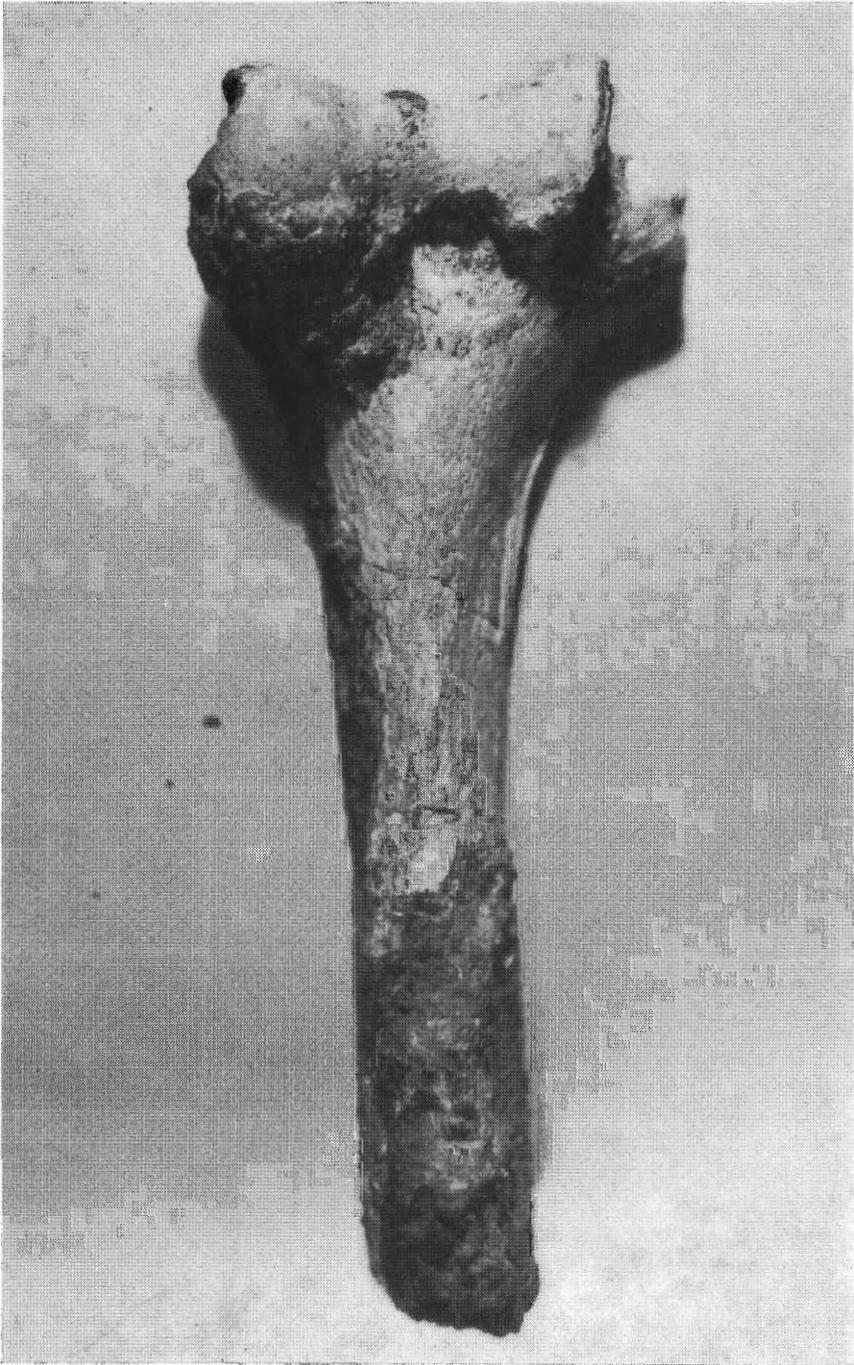
Vista del Tossal de la Font. Las flechas indican la entrada de la cueva. (Foto Servicio Arqueología Provincial)

LAMINA III



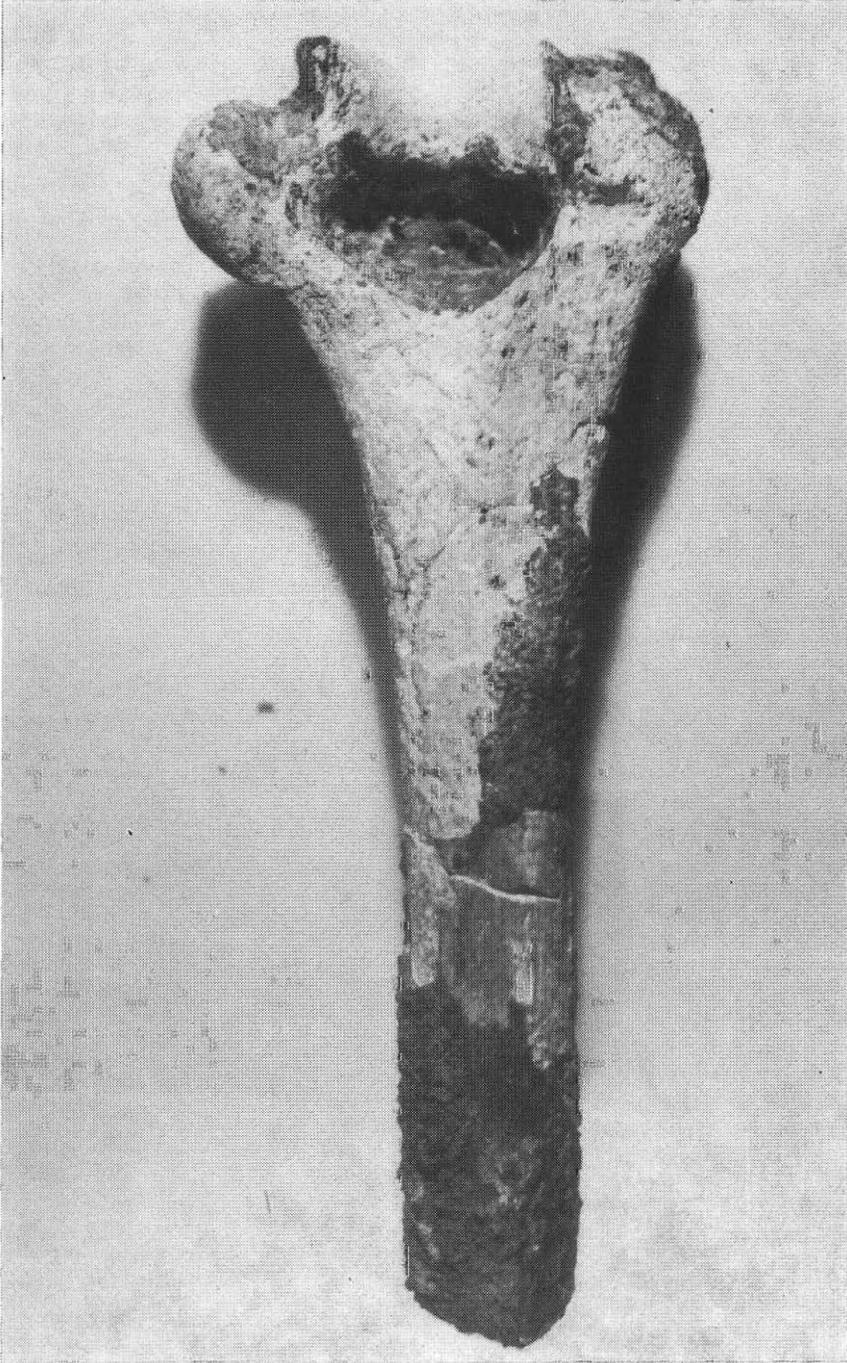
Fotografía ampliada del coxal humano hallado en la brecha del yacimiento. (Foto Servicio Arqueología Provincial)

LAMINA IV



Cara anterior del húmero del probable homo anteneandertalensis. (Foto Servicio Arqueología Provincial)

LAMINA V



Cara posterior del húmero del probable homo anteneandertalensis. (Foto Servicio Arqueología Provincial)

LAMINA VI



Vistas parciales del cuadro L-8, donde aparecieron los restos humanos fósiles y la industria lítica.
(Foto Associació Arqueològica de Castelló)