



## RESULTADOS PRELIMINARES DE LOS TRABAJOS EFECTUADOS EN EL YACIMIENTO DEL PLEISTOCENO MEDIO DE "CAU D'EN BORRAS" (ORPESA, CASTELLON)

EUDALD CARBONELL  
JORDI ESTEVEZ  
FRANCES GUSI

### SITUACION GEOGRAFICO-GEOLOGICA

El yacimiento se encuentra situado en la vertiente oriental de la Sierra litoral del Señor o de Orpesa, en un nivel próximo por encima del pie de monte del glacis cuaternario de la plana, a unos 140 m. de altitud s. n. m., formando parte del área serrana costera. Administrativamente pertenece al municipio de Orpesa del Mar (Plana Alta). Su localización exacta es, 40.º 05'10" long. E. y 3.º 48'22" lat. N. Hoja 616. Villafamés del mapa 1/50.000 del Instituto Geográfico y Catastral.

Geológicamente el Cau d'en Borrás se abre en terrenos infracretácicos del aptiense garga-riense, constituido fundamentalmente por calizas y margas en una zona intensamente karstificada y centro de una amplia red de fallas, lo que convierte al terreno en muy permeable a la acción pluvial o circulación hidroestática.

Toda esta área serrana litoral se encuentra resguardada de cualquier tipo de circulación aérea perturbadora y posee unas excelentes condiciones térmicas y climatológicas en general. Muy cerca del yacimiento existe una surgencia aún en activo durante algunos períodos de tiempo, Fuente del Señor y un pequeño barranco del mismo nombre.

### DESCUBRIMIENTOS Y TRABAJOS EFECTUADOS

El yacimiento del Cau d'en Borrás, fue descubierto hace ya varios años por D. Vicente Borrás, vecino de la localidad de Orpesa, durante el curso de una de sus innumerables salidas al campo a la búsqueda de hallazgos arqueológicos. Tras realizar sus rebuscas particulares en el interior del abrigo-sima, notificó al Servicio de Arqueología Provincial su descubrimiento, depositando algunos restos líticos y faunísticos y recabando la ayuda científica del mismo. Personado el arqueólogo provincial (F. Gusi) al propio yacimiento, constató la gran importancia del mismo. Pasado cierto tiempo, debido al cúmulo de actividades arqueológicas provinciales a realizar, el Servicio de Arqueología de la Diputación, planificó y organizó a finales de 1979, una campaña preliminar de investigación metódica del yacimiento, recabando la colaboración de especialistas, tanto de Paleolítico inferior (E. Carbonell) como de Paleontología cuaternaria (J. Estevez), y el asesoramiento del director del Instituto de Ecología del Cuaternario del C.S.I.C. de Barcelona, Dr. J. F. Villalta Comella.

La investigación preliminar se centró inicialmente en levantar la planta y el alzado en diversas secciones del abrigo-sima, y en estudiar a la vez y dibujar detalladamente la importante estratigrafía existente en el yacimiento, de 9 m. de potencia, visible por el momento. También

se procedió al exhaustivo cribado de las tierras depositadas al pie de la entrada del abrigo. Como consecuencia de ello se recuperaron gran cantidad de restos animales y diversos materiales prehistóricos, entre ellos, algunas de las piezas líticas que se estudian en el presente avance, además de otras de menor importancia. Debemos reseñar que se constató también la presencia en los niveles superiores de evidencias arqueológicas pertenecientes al período eneolítico y una punta denticulada de aspecto musteroide.

En los trabajos de prospección efectuados, participaron junto con los firmantes, Vicente Borrás, Nuria Culi, Aurelio Gutierrez, Rafel Mora, Carmen Olaria, Gloria Pérez, Vicente Tomás, Assumpció Vila y Sari Blasco.

Los materiales faunísticos y diversas muestras sedimentológicas fueron enviados al laboratorio de Cuaternario del C.S.I.C. de Barcelona para su ulterior estudio. Los materiales líticos se depositaron en el Servicio de Arqueología Provincial de la Diputación y posteriormente expuestos en las instalaciones del Museo Provincial de Castellón.

## DESCRIPCION DEL ABRIGO-SIMA

La cavidad o "cau" se abre, con una orientación ESE, casi verticalmente por encima de la base, a unos 5 m., de la base de un abrupto farallón calizo. La entrada posee una forma cuadrangular, con unas dimensiones de 1'80 m. de anchura máxima exterior y una altura de 1'30 m. en su punto más externo. Traspasada la boca de acceso, el corredor se estrecha paulatinamente a lo largo de los 5'50 m. de longitud total del mismo. En su extremo terminal se halla una diaclasa vertical que, abriéndose a partir del piso rocoso del abrigo, desciende por el momento, hasta 8 m. de profundidad. Dicha abertura, de 1'70 m. de ancho en la parte superior, se estrecha a medida que se va profundizando para, posteriormente, ensancharse paulatinamente hasta alcanzar en algún punto de su tramo medio inferior la anchura máxima de 1'70 m. Hemos de indicar que esta sima-diaclasa todavía no se encuentra totalmente en su final, ya que por el momento la sedimentación que rellena dicho pozo no se ha agotado. Por encima del inicio del pozo-sima, en la misma vertical, se abre hacia arriba un estrecha diaclasa-chimenea de unos 3 m. de altura y unos 0'60 m. de anchura en su base, la cual disminuye, a medida que asciende, hasta los 0'10 m. de amplitud en su parte superior más alta. Dicha grieta pone en comunicación con el exterior el abrigo-sima, lo cual, sin lugar a dudas, demuestra por donde penetró el relleno sedimentológico de la sima-diaclasa, aún a pesar que en la actualidad se halle casi totalmente obstruida por los desprendimientos de la roca.

## ESTRATIGRAFIA

El corte estratigráfico abierto en el sedimento brechoide del pozo, comprende un relleno de 8 m. de potencia, el cual, una vez estudiado, ha proporcionado la evidencia de 14 niveles distintos, compuestos por arcillas, gravas y gravillas, alternativamente compactos y pulverulentos. Sin embargo, a medida que se fue profundizando, la sedimentación se convertía en una tierra arcillosa más seca y calcárea, disminuyendo relativamente el tamaño y grosor de los guijarros hasta convertirse en gravillas de diminuta apariencia, lo cual dificultaba la respiración en su interior, debido al espeso polvo que impregnaba la atmósfera del fondo de la diaclasa. En el nivel 14 (cota — 7'50/8 m.) se pudieron apreciar adheridos en la roca de la pared del pozo, restos de concreciones y columnas estalagmíticas, igualmente en el nivel 11 (cota — 6'30/6'50 m.) se detectaron diversas planchas y restos rotos de estalagmitas.

El proceso de sedimentación y relleno del Cau d'en Borrás necesitó un largo período de tiempo de cientos de miles de años en el cual se sucedieron diversos períodos climáticos, de ahí la compleja y heterogénea estratificación. Por lo menos los niveles 9 al 14, gracias al análisis de los restos de faunas recogidos, parecen pertenecer al período Pleistoceno medio antiguo, correspondiente al Riss-Mindel y Mindel, lo que convierte al yacimiento en un lugar de interés preferente para el estudio de la cultura arcantropina europea.

A continuación describimos sumariamente el desarrollo estratigráfico de la sima-diaclasa



del Cau d'en Borrás: Nivel 1, gravas y arcillas compactas; potencia 0'85 m. Nivel 2, gravas y arcillas sueltas; potencia 1 m. Nivel 3, gravas; potencia 0'70 m. Nivel 4, gravas de gran tamaño y arcillas sueltas; potencia 0'70 m. Nivel 5, brecha osífera muy compacta; potencia 0'90 m. Nivel 6, gravas y arcillas sueltas; potencia 0'70 m. Nivel 7, arcillas con gravas; potencia 0'30 m. Nivel 8, brecha osífera; potencia 0'50 m. Nivel 9, brecha osífera con hallazgos de cultura material lítica de origen arcantropino; potencia 0'20 m. Nivel 10, brecha osífera, potencia 0'30 m. Nivel 11, restos desprendidos de concreciones estalagmíticas; potencia 0'30 m. Nivel 12, brecha osífera; potencia 0'30 m. Nivel 13, arcillas con gravillas sueltas; potencia 0'60 m. Nivel 14, arcillas con gravillas finas; potencia provisional actual 0'50 m.

## INDUSTRIA LÍTICA

La industria está compuesta por:

- CB. 1 — Núcleo, presenta una sola extracción larga y rectangular que originó una lámina. Es un fragmento globuloso de caliza, gran parte de la superficie de sus caras está concrecionada. 61/61/41 mm.
- CB. 2 — Percutor, presenta descantillado distal de percusión. Canto plano de caliza, concrecionado en una de sus caras. 89/65/30 mm.
- CB. 3 — Unifacial tipo Chopper, obtenido por percusión a 180°. Presenta una sola extracción ancha. Tallado sobre canto plano de caliza. en su parte distal tiene retoque inverso. 84/39/33 mm.
- CB. 4 — Lasca de talón cortical, cara ventral con dos retoques secundarios regulares y cara posterior cortical. La superficie de las dos caras está concrecionada. 65/79/16 mm.
- CB. 5 — Percutor, presenta piqueteado de utilización. Canto espeso de caliza, una de sus caras está concrecionada. 87/76/63 mm.
- También fue hallada en el exterior del yacimiento una pieza (CB. A. 0).
- CB. A. n.º 0 — Unifacial tipo Chopper, de una sola extracción; presenta fractura perpendicular en el lado derecho. Tallado sobre canto de caliza plano muy rodado. 75/60/23 mm..

## FAUNA

Los restos paleontológicos son muy abundantes a lo largo de toda la secuencia estratigráfica. La presencia de estos animales en el relleno es debida por un lado a la utilización de la cavidad como cubil por carnívoros. Por otro lado también hay abundantes restos de aves que aridaron en ella y que aportaron otras aves y pequeños mamíferos. Finalmente los herbívoros medianos y grandes pueden apuntar hacia un factor de acarreo antropogénico.

El análisis taxonómico detallado está en curso, pero ya se pueden adelantar algunos resultados interesantes. Las especies representadas son: linco, pantera, gato silvestre, un cánido de pequeño tamaño y un úrsido pequeño que podría estar en la línea de **Plionarctos**. También hay dos molariformes en germen de un equipo relativamente no muy grande, un puercoespín (**Hystix** sp.), un topo, **Apodemus** sp., **Microtus** sp., conejo y numerosas aves.

Los bóvidos son los herbívoros mejor representados. Además de una especie de cabra y un óvido hemos podido determinar varias piezas de **Hemitragus bonali**, Harlé y Stehlin 1914. Esta especie, citada aquí por primera vez en la Península Ibérica, es la más interesante por el momento por su significación bioestratigráfica. En efecto, ha sido hallada en el yacimiento de Cimay (Var, Francia) junto con **Plionaretos telonensis** en un nivel datado del Mindel medio. En los yacimientos de L'Escaie (Bocas del Ródano, Francia), L'Hortus (Roselló) y L'Eglise ha sido datado en el final del Mindel. La última referencia cronológica segura es la de la cueva de Aldene, atribuida al Mindel-Riss.

Las atribuciones a la especie correspondientes a épocas posteriores no son seguras ni están verificadas. (Bonifay. 1975).

Esta especie es propia de zonas montañosas y relieves abruptos. Actualmente subsisten tres especies del mismo animal, **Hemitragus jelahicus** del Himalaya, **H. hylocrius** de la India, y el **H. jayakari** de Arabia.

Por el momento hemos podido determinar dos piezas pertenecientes a esta especie: un ra-

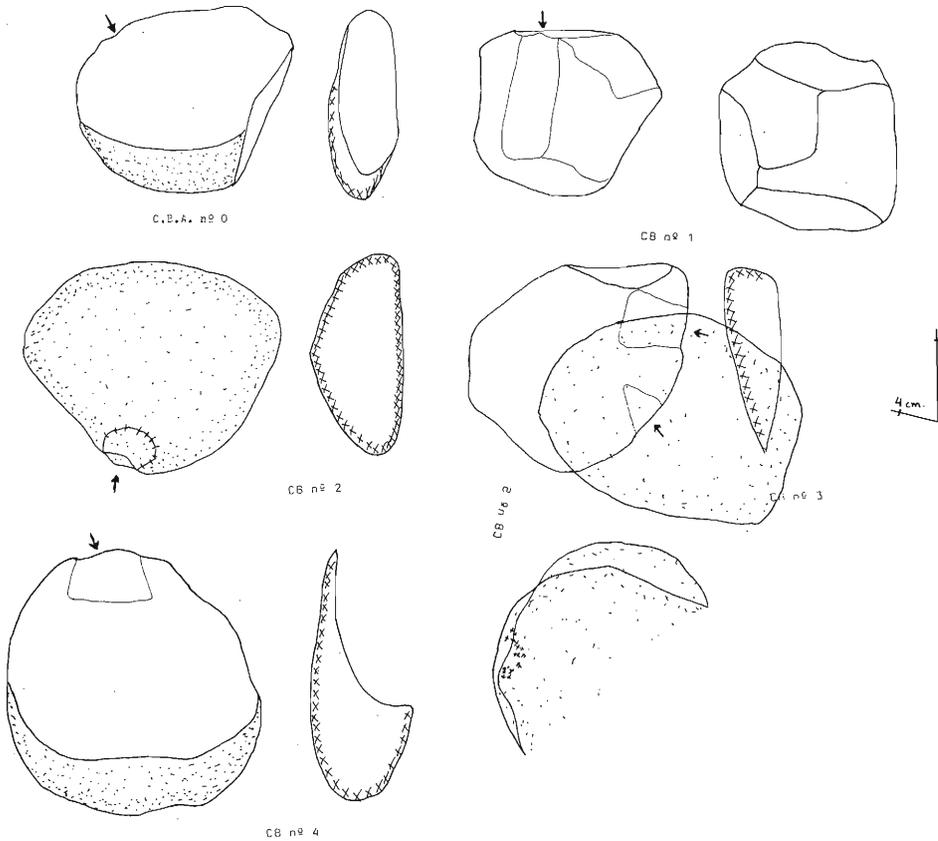
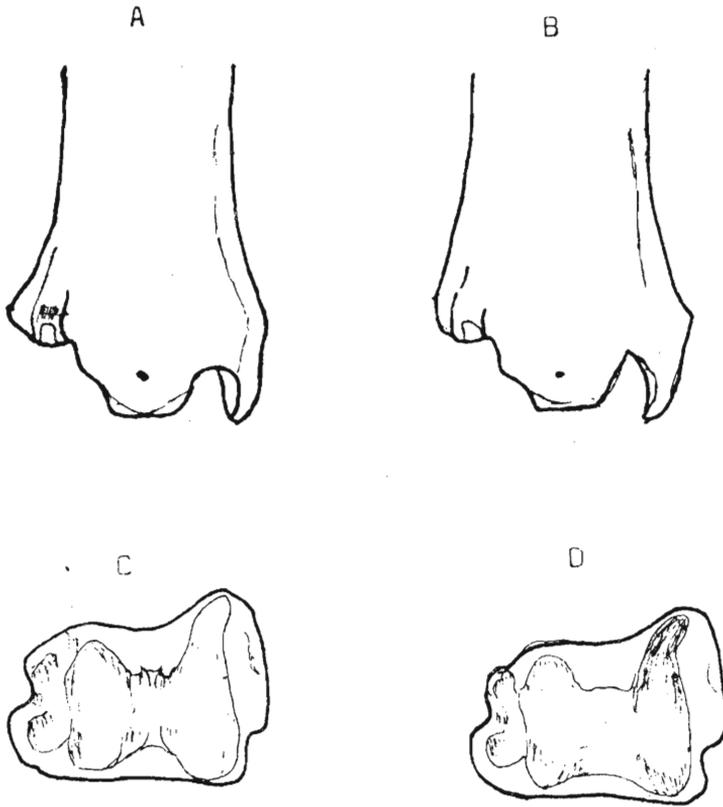


Fig. 2 — 0. Unifacial tipo chopper; 1. Núcleo con una única extracción; 2. Percutor con descantillado distal; 3. Unifacial tipo chopper; 4. Lasca de talón cortical; 5. Percutor con piqueteado de utilización.



**Fig. 3 — A) Tibia distal derecha de Capra. B) Tibia distal derecha de Hemitragus. Vistas por la cara anterior. C) Tibia derecha de Capra. D) Tibia derecha de Hemitragus. Vistas por la cara articular distal.**

dio proximal izquierdo. Morfológicamente no se puede confundir con un radio de cérvido en ningún modo por el diámetro Ap relativamente menor, y la forma general de la superficie articular. La pequeña tuberosidad transversal externa que limita la epífisis está a 8'45 mm. por debajo de la superficie articular. Esta distancia es menor en la cabra salvaje (5-6 mm.) y es un buen carácter diferencial entre los dos animales (s. Bonifay, 1975, p. 243).

En efecto, morfológicamente esta pieza es idéntica a otra de **Hemitragus bonali** de la cueva de L'Escaie, que tenemos en nuestra colección y que nos fue facilitada amablemente por la Dra.M.F. Bonifay. Las diferencias descritas se reflejan perfectamente al compararla con radios proximales de **Capra pyrenaica** de nuestra colección de referencias, tanto de ejemplares Pleistocénicos de Catalunya, como de Castellón, e incluso con otros ejemplares de cabra del mismo yacimiento.

Las medidas de las dos especies se solapan ampliamente, como puede verse en la tabla. Las de nuestro ejemplar corresponden a un individuo de buen tamaño comparado con los ejemplares de L'Escaie, con unas dimensiones superiores a la media de los del nivel B de ese yacimiento francés (Bonifay, 1975 p. 292).

Una tibia distal. Si bien no se puede confundir con una pieza de cérvido, las diferencias con **Capra** u **Ovis** son mucho más sutiles. Afortunadamente la pieza es muy característica y por su aspecto general no cabe duda que se trata de **Hemitragus** y es, además, idéntica al ejemplar de comparación que tenemos de L'Escaie.

Bonifay señala (op. cit. p. 262) como caracteres diferenciales la mayor profundidad de las fosas articulares, especialmente la del lado interno en el **Hemitragus**, en el que confluyen netamente en la parte posterior de la cara articular, mientras que en **Capra** están aisladas una de otra.

Estos caracteres que si bien sirven claramente para distinguir la pieza de **Hemitragus** de Cau d'en Borrás de otras piezas de cabra de la misma cavidad y que se observan también en algunos ejemplares de nuestra colección de **Capra pyrenaica**, no sirven, sin embargo, con otras piezas de cabras pleistocénicas (Olopte, Toll) y algunas holocenas de la Cova Fosca de Castellón.

Hemos notado, en cambio, algunos caracteres diferenciales que se verificaban muy bien en nuestro material. Concretamente se observa una separación claramente marcada (por dos aristas) entre las dos fosas articulares en la parte posterior de la protuberancia anterior central. Otro carácter que se nota perfectamente en todos los ejemplares de **Capra** y no en los que tenemos del thar, es una fuerte inserción, bien marcada del tendón en la cara anterior externa sobre la superficie articular con el maleolar (fig. 2). Finalmente el aspecto general de la articulación con el maleolar, mirado por la cara externa ofrece también diferencias apreciables; en particular la forma más ganchuda del extremo posterior en **Hemitragus**.

Las medidas comparadas con los otros ejemplares de **Hemitragus** nos demuestran que se trata de un ejemplar relativamente pequeño, menor que la media de L'Escaie. (Bonifay, op. cit. p. 297).

### TABLA DE MEDIDAS

<i>Radio proximal</i>	<i>Anch. Trans.</i>	<i>Anch. A-P</i>	
CAU BORRAS	47'0	24'3	<b>Hemitragus bonali</b>
CAU BORRAS	33	18	<b>Capra sp.</b>
CAU BORRAS	38	19	<b>Capra sp.</b>
L'Escaie	44'2 = x		<b>Hemitragus bonali</b> (N.B.)
G. du Prince	45'3 = x		<b>Capra ibex foss.</b> (s. Bonifay)
C. Fosca	40	20	<b>Capra pyren.</b> Holoceno
Euzkadi-Cantabr.	31-45'5 m. y h.		<b>Capra pyren.</b> (s. Altuna, 1978) (Würm final)

<i>Tibia distal</i>	<i>Trans.</i>	<i>Ant.-post.</i>	
CAU BORRAS	34'4	26	<b>Hemitragus bonali</b>
CAU BORRAS	30'1	24'5	<b>Capra sp.</b>
L'Escale	34'7		<b>H. bonali</b> (Niv. B-C)
L'Escale	37'5		<b>H. bonali</b> (Niv. G) (s. Bonifay)
C. Fosca	28'5-34'5	23'5-28	<b>Capra pyren.</b> Holoceno
Euzkadi-Cantabr.	28-40'5 m. y h.		<b>Capra pyren.</b> (s. Altuna, 1978) (Würm final)
L'Hortus	37'03 = x =	29'30	<b>Hemitragus bonali</b> (S. Cregut, 1979 tab. 128)

## CONCLUSIONES PALETNOLOGICAS

La situación, su orientación hacia el Sur, su proximidad al mar, la elevación sobre las llanuras y tierras bajas circundantes y la morfología del Cau Borrás son características de las cavidades utilizadas por los carnívoros (sobre todo los felinos) como cubil. Estas cuevas son ocupadas temporal y oportunísticamente por el hombre durante el Pleistoceno medio y utilizadas como refugio esporádico.

La estrechez y la angostura hacen este tipo de cavidades carsticas, como el Cau del Duc de Ullà (Gerona), muy poco propicias para una ocupación larga o de muchos individuos.

Una de estas visitas esporádicas del hombre ha quedado registrada a 6 metros de profundidad en el depósito.

El hombre escogió de la playa los cantos que utilizaría como materia prima para la fabricación de los instrumentos que hemos encontrado. Excepcionalmente utilizó materiales calcáreos de la misma montaña. (CB. 1). Las piezas fueron talladas "in situ" como demuestra la presencia de dos percutores, una lasca y un núcleo. Este trabajo se realiza con un objetivo muy inmediato y con una técnica muy rudimentaria y sumaria: golpeo con percutor a 180° para obtener una gran lasca, un instrumento cortante con una amplia zona de corte. Todo el conjunto de la industria es homogéneo y utilizado en un mismo proceso de trabajo. No hay ninguna pieza con elaboración secundaria que presuponga una actividad compleja.

En el nivel con industria está localizada, en la estratigrafía, una columna vertebral casi entera. Este despojo probablemente fue arrojado por los cazadores que situados en el vestíbulo de la cueva lo habían aprovechado. Debe ser así por la falta de condiciones adecuadas (de espacio y luz) para realizar este trabajo en el lugar mismo del hallazgo.

La escasa rentabilidad del trabajo y el poco aprovechamiento de los instrumentos y de las piezas es característica del nivel de desarrollo de las comunidades de esta época.

La datación más probable de esta ocupación (alrededor del Mindel final) la sitúa en un contexto de estaciones contemporáneas del arco mediterráneo occidental, entre los que podemos citar los franceses de Lunel Viel (Bonifay, 1981) y L'Aragó (Lumley, 1976), si bien los tipos de ocupación son muy diferentes. En el Cau d'en Borrás existe un asentamiento de tipo esporádico (Carbonell, 1981), al contrario de sus homónimos franceses, en los que las ocupaciones son de tipo temporal, con actividad doméstica demostrada y constatación de lugares cerrados, con fuegos de cubeta en el yacimiento del Mindel-Riss en Lunel Viel (Hérault).

Es evidente que nuestra estación no puede suministrar una información tan extensa como la que facilitan los lugares de ocupación temporal o permanente del Pleistoceno Inferior y Medio; sin embargo, la situación del Cau en el espacio geográfico permite constatar la presencia del hombre en este período en otro lugar concreto de la zona mediterránea.

En la Península Ibérica, además de Atapuerca (Burgos), que se encuentra fuera de la influencia costera, los yacimientos del Pleistoceno antiguo (Inferior o Medio) de la zona mediterránea, empiezan a ser abundantes.

En el área sur está El Aculadero (Thibault, y ot., 1979), yacimiento a cantos tallados de pequeño tamaño, Cúllar de Baza (Bustos y Michauz, 1976) es un importante lugar de ocupación

con destacable fauna y algunos instrumentos de cuarcita. Los dos asentamientos se encuentran al aire libre.

En Murcia, la Cueva Victoria (Vic la) (Agustí y otros, 1981) ha proporcionado una abundante fauna villafranquiense además de algunos instrumentos de indudable factura humana, atribuyéndose este yacimiento al Günz-Mindel, convirtiéndose, por tanto, en el asentamiento más antiguo de la Península Ibérica.

En el NE de la Península los yacimientos del Pleistoceno Medio en cueva del Cau del Duc de Torroella y Ullà (Girona) (Canal, Carbonell, 1978) (Vert y otros, 1977), han proporcionado una abundante industria de cantos tallados.

En esta misma zona, se localiza al aire libre una gran cantidad de industria arcaica sobre canto, fundamentalmente en las terrazas del Ter, sobre todo en su yacimiento principal: el Puig d'en Roca (Canal, Carbonell, 1979).

Como puede observarse, Cau d'en Borrás, se encuentra entre las dos concentraciones importantes de depósitos cuaternarios con industrias humanas del Pleistoceno Inferior y Medio del Sur y NE peninsular. Nuevas prospecciones que estamos realizando nos permitirán poner al descubierto otros yacimientos que ayudarán a tener una visión más exacta de los lugares de ocupación prehistórica antiguos de esta amplia área mediterránea.

## BIBLIOGRAFIA

- AGUSTI, J. y OTROS: *Cueva Victoria (Murcia): el lugar de ocupación humana más antiguo de la Península Ibérica*. Actas Geológicas Hispánicas (entregado 1981).
- BONIFAY, E.: *Les plus anciennes habitats sous grotte decouverts à Lunel-Viel, Hérault*. L'Arqueologie n.º 150, Dijon. 1981. pp. 30-42.
- BUSTOS, R., MICHAUX, J.: *Le site préhistorique nouveau de Cullar de Baza I (Province de Granada, Espagne) d'âge pléistocène moyen. Etude préliminaire et analyse de la faune des rongeurs*. Editions de l'Université de Provence. Geologie Méditerranéene T. III 1976. pp. 173-82.
- CANAL, J., CARBONELL, E.: *Nova aportació per l'estudi del Paleolític Inferior i Mig en el NE de Catalunya*. Rev. Girona, 83. Diputació Provincial. Girona. 1978. pp. 265-88.
- CANAL, J., CARBONELL, E.: *Les estacions prehistòriques del Puig d'en Roca*. Ed. Associació Arqueològica de Girona. Girona, 1979.
- CARBONELL, E.: *Prehistòria: apunts per una interpretació crítica*. Miscel·lània. X Aniversari. Ed. CUG. Girona, 1981. pp. 7-12.
- DE LUMLEY, H.: *Les premières industries humaines en Provence*. La Préhistoire Française. C.N.R.S. IX Congrès UISPP. Nice. 1976. T.I. pp. 766-7.
- THIBAUT, C. y ot.: *El yacimiento del Paleolítico Inferior arcaico del Aculadero (Pto. Sta. María, Cádiz)*. Actas XIV Congreso Nacional de Arqueología. Zaragoza. 1979. pp. 69-82.
- VERT, J., CANAL, J., PUIG, X., CARBONELL, E.: *El poblament del Montgrí en el Paleolític Inferior*. Rev. Girona 80. Diputació Provincial. Girona. 1977. pp. 249-62.
- ALTUNA, J.: *Dimorphisme sexuel dans le squelette postcephalique de Capra pyrenéica pendant le Würm final*, MUNIBE 30.4, 1978: 201-214.
- BONIFAY, M.F., "Hemitragus bonali" Harlé et Stehlin, "Caprinae" de la Grotte de L'Escale (St. Estève-Janson; B. du R.), QUATERNARIA XVIII, 1974-75: 215-302.
- CREGUT, E.: *La faune de mammifères du Pleistocène moyen de la Caune de l'Aragó à Tautavel Pyrénées Orientales*. Trav. Lab. Paleont. Humaine et de Préhist. n.º 3 C.N.R.S. 1979. 2 Vol.
- ESTEVEZ, J.: *La Fauna del Pleistoceno catalán*. Tesis doct. 1979 (ined). Univ. Barcelona Fac. Geogr.-H.<sup>a</sup>.

## LAMINA I

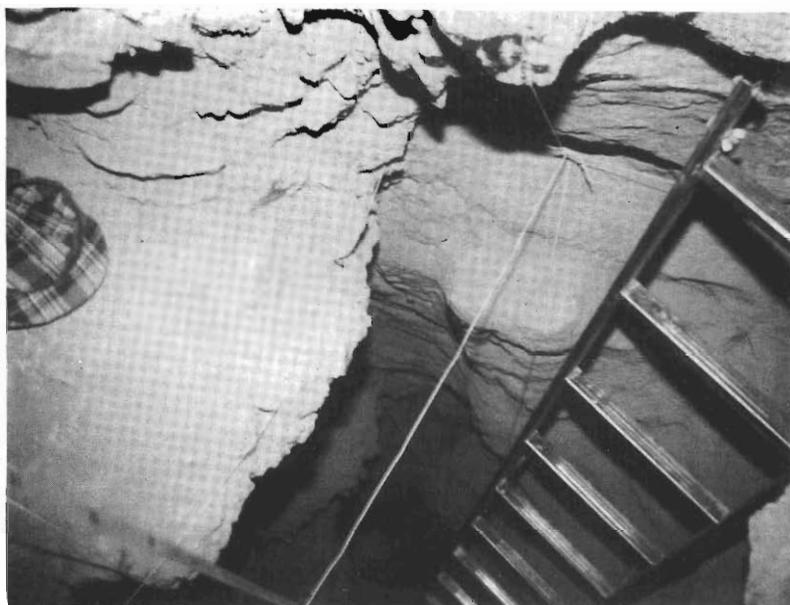


1.— Boca de acceso al Cau d'en Borrás. Junto a las escaleras todavía se pueden apreciar los últimos restos de la tierra acumulada al exterior procedente de la cueva.

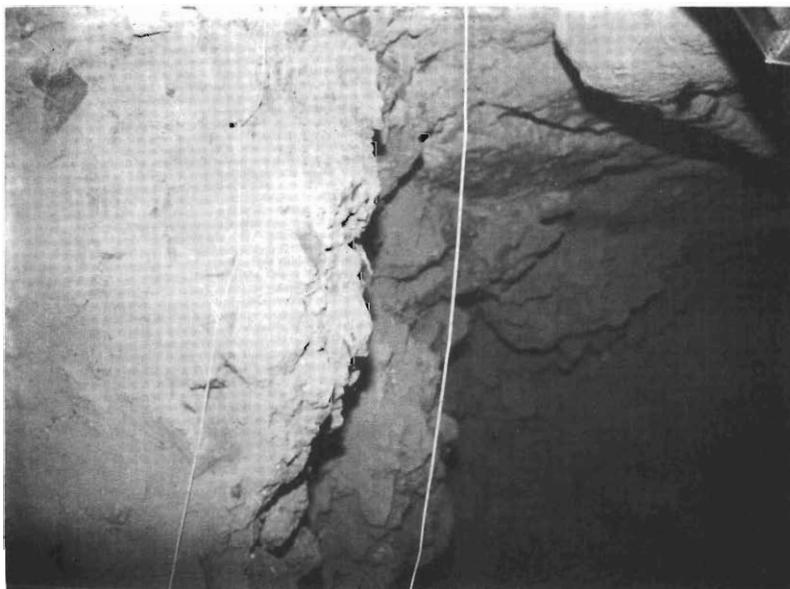


2.— Vista parcial desde la parte superior de la sima-diaclasa del desarrollo vertical de la misma.

LAMINA II



1.— Vista parcial de los niveles 4, 5 (—2,70/4,30 m.)



2.— Fondo provisional del pozo con los niveles 8 al 14 (—5,30/8 m.)