

INOCENCIO SARRIÓ MONTAÑANA

NOTA PRELIMINAR SOBRE YACIMIENTOS PALEONTOLÓGICOS PLEISTOCÉNICOS EN LA RIBERA BAIXA. VALENCIA

RESUMEN

Se clasifican y estudian los restos óseos de cuatro yacimientos pleistocenos de la Ribera Baixa (Valencia) relacionando los resultados con una serie de elementos bioestratigráficos, lo que permite una aproximación a su biozonación. Dos de ellos —Muntanyeta dels Sants y El Castell— contienen la macrofauna más antigua, perteneciente al Pleistoceno medio. Algo posterior es el yacimiento de Malvinaret, mientras que el último —Coveta de la Bassa de Sant Llorenç— contiene especies emigradas en el interglacial Mindel-Riss de la cronología alpina.

Un breve comentario valora la situación de estos depósitos a cotas bajas sobre el mar, relacionándola con la posible estabilidad del relieve durante el cuaternario o, al menos, con la ausencia de oscilaciones positivas importantes de la costa del golfo de Valencia.

RÉSUMÉ

L'on classe et étudie les ossements de quatre gisements pleistocènes de la Ribera Baixa (Valencia), tout en rattachant les résultats à une série d'éléments biostratigraphiques, ce qui permet une approximation à leur biozonation. Deux d'entre eux —Muntanyeta dels Sants y El Castell— contiennent la macrofaune la plus ancienne qui appartient au Pléistocène moyen. Le gisement de Malvinaret est postérieur, tandis que le dernier —Coveta de la Bassa de Sant Llorenç— contient des espèces émigrées au cours de l'interglaciaire Mindel-Riss de la chronologie alpine.

Un bref commentaire évalue la situation de ces dépôts à basse altitude en les rattachant à une possible stabilité du relief au cours du Quaternaire ou, au moins, à absence d'oscillations positives importantes de la côte du golfe de Valence.

Los yacimientos más antiguos encuadrables en el Pleistoceno postvillafranguense y Pleistoceno medio se hallan situados en la conocida Muntanyeta dels Sants y del Malvinaret, del término de Sueca, y el más tardío en la Coveta de la Bassa de Sant Llorenç de Cullera. Del primero hay una cita antigua en la *Historia fundamental documentada de Sueca y sus alrededores* de A. de C. BURGUERA

(1921) y de la que posteriormente nos ocuparemos. Su localización posterior vino dada en 1980 por B. MARTÍ y J. MATEU del S.I.P. y Departamento de Geografía de la Facultad de Geografía e Historia de Valencia respectivamente, los cuales amablemente me comunicaron la aparición estricta de elementos óseos, a la vez que la localización de una brecha residual en la inmediata montaña del Malvinaret, por el segundo de ellos. Una visita conjunta posterior permitió la extracción de restos óseos que se incrementaron en sucesivas visitas. Darlos a conocer, a modo de avance, es el motivo de esta nota.

Muntanyeta dels Sants de la Pedra

Se trata de una sedimentación en diferentes estados de cementación, procedente del relleno de una gran cavidad, hoy totalmente desmantelada por acciones tanto fisicoquímicas naturales, como posteriormente antrópicas, ya que dicho punto se vio afectado por una de las canteras que se abren en el cerro, observándose actualmente restos de lo que fueron importantes procesos reconstructivos. El yacimiento se halla entre los 3 y 6 m s.n.m. en la vertiente meridional de dicho monte cuya cumbre alcanza los 27 m.

Los restos óseos de grandes mamíferos aparecen muy fragmentados, con un elevado porcentaje de muescas producidas por roedores. La columna específica que hemos determinado en una clasificación previa a su estudio detallado, es la siguiente:

Equus sp.
 cf. «*Cervus*» *elaphoides*
Ursus deningeri
 FELIDAE ind.
Felis (Lynx) spelaea
 HIANIDAE
Canis cf. *etruscus*
Meles sp.
Prolagus cf. *calpensis*
Oryctolagus
Apodemus
Eliomys
Sorex
Allophaiomys chalinei
 cf. *Mimomys* sp.
Testudo sp.
 COLUBRIDAE
 AVES

Muntanyeta del Malvinaret

Cercana a la anterior, en una de las pequeñas cúspides montañosas que afloran en el relleno holoceno, actualmente desmantelado por la extracción de piedra, cuya cota máxima ha quedado en torno a los 2 m s.n.m. Existe una fractura colmatada con algunos restos óseos, entre los que hemos identificado:

Ursus cf. deningeri
CERVIDAE (Gran tamaño)
CERVIDAE (Pequeño tamaño)
Eliomys cf. quercinus
Microtus brocciensis
COLUBRIDAE
Cervus corax

Coveta de la Bassa de Sant Llorenç

Se abre en la parte oriental de una cantera que la corta transversalmente, cuya cota está en los 12 m s.n.m. enfrente de la Bassa de Sant Llorenç de la que toma nombre. Nos fue dada a conocer por E. Portell de la Associació Cultural Amics de Cullera. La fauna determinada, extracto del estudio que estamos ultimando, es la siguiente:

Equus caballus
Meles cf. thorali spelaeus
Canis lupus lunellensis
Acinonyx pardinensis
Felis (Lynx) spelaea
Felis sylvestris
Corvus elaphus
Dama cf. clactoniana
Bos primigenius
Capra pyrenaica
Oryctolagus cf. cuniculus
Erinaceus cf. europaeus
Lacerta sp.
COLUBRIDAE
Testudo sp.

CONSIDERACIONES

En primer lugar queremos comentar las noticias que de las brechas fosilíferas de la «Muntanyeta dels Sants» nos da el P. Burguera en su Historia de Sueca, donde nos habla del «Cabezo (Muntanyeta dels Sants) y los Cerros (que) efectúan un triángulo casi equilátero». «Uno de ellos arrancado, por desgracia, casi

a ras de tierra, después de la enorme extracción de piedra que de ellos se ha practicado» (pp. 44, 45), y que debe corresponder posiblemente a la del Malvinaret. Posteriormente nos dice (pp. 47 a 49)... «tanto en el Cabezo, como en el Cerrito, arrancado casi a ras de tierra, entre un conglomerado de arcillas (en aquél) y de areniscas y pudingas (en éste) todo ello recubierto de enormes bloques de calizas de 20 y 9 metros de altura, respectivamente, por el radio apuntado, han aparecido perfectos fósiles orgánicos e inorgánicos. Los mismos se componen de esqueletos fragmentados humanos, algunos de dimensiones gigantescas, y de otros irracionales, aunque raros en número. Los segundos afectan a moluscos (conchas de peregrino)».

«La forma, dimensiones y estructura de esos fósiles con sus descomunales menhires naturales encima, acreditan una de dos cosas; o que en dichos lugares hubo enterramientos humanos y, por lo tanto, seres que poblaban nuestra comarca cuyos esqueletos luego de ser fragmentados por los años (y debieron transcurrir muchos por causa de la corta humedad del enterramiento) fueron invadidos y recubiertos por las arcillas, areniscas y pudingas expresadas, provenientes del horrible aluvión»... «y sobre esos conglomerados, totalmente petrificados, se fueron formando las diversas capas de caliza hasta rebasar de los 9 a los 20 metros de altura».

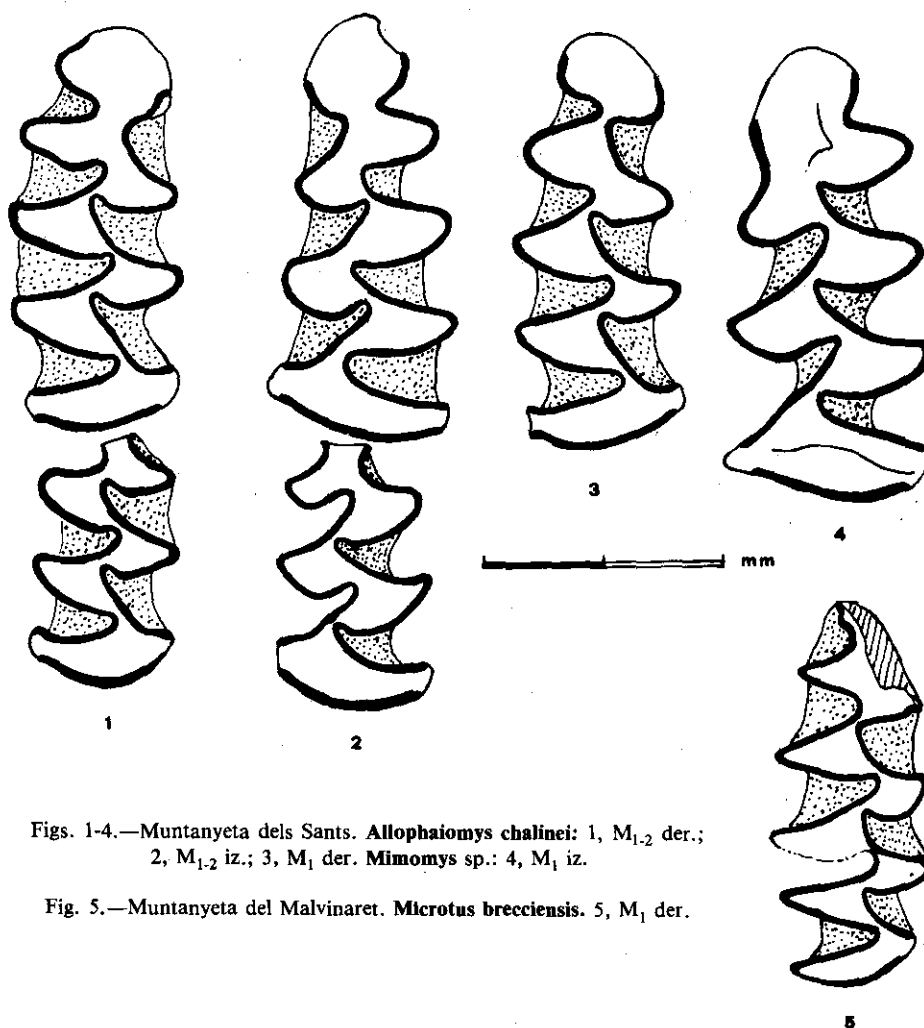
No cabe duda que el P. Amado apreció estos rellenos kársticos así como las formaciones estalactíticas; lo más sorprendente es que, si bien trató de la aparición de «abundantes restos humanos fragmentados», confundiéndolos con los de otras especies, en los restos brechosos que reproduce en una de las fotografías adjuntas, concretamente la n.º 4, se observa un fémur der. humano (!) adherido a la misma. Sobre su posible cronología trataremos de correlacionarla, en el análisis de las especies determinadas.

En las diversas columnas específicas aparecen elementos bioestratigráficos que permiten una aproximación a su biozonación.

Respecto a los más antiguos, Muntanyeta dels Sants, por su macrofauna, las especies *Ursus deningeri*, cf. «*Cervus*» *elaphoides*, *Canis etruscus*, etcétera, son propias del Pleistoceno postvillafranquiense y en líneas generales representativas del Pleistoceno medio. Entre la microfauna, sobresalen los restos de *Allophaiomys*, posible *Mimomys*, *Prolagus*, etcétera, el primero de los cuales es un elemento bioestratigráfico de primer orden. Los *Allophaiomys* son propios de la Fase Boftia de Kretzoi, biozonación 19-20 (GUERIN, FAURE, 1982) que a la par que sirve entre ambas, de límite superior a Villafranquiense sirve de base a la glaciación Günz de la correlación alpina.

La asociación de los micromamíferos *Allophaiomys* + *Mimomys*, junto con los grandes mamíferos, tipo *Ursus deningeri*, sustituyente del *Ursus etruscus* de la Zona 19, el «*Cervus*» *elaphoides*, *Canis etruscus*, nos conducen claramente a la Zona 20, Climaszonas de Valerets y Vallenet de CHALINE (1972).

De diecisiete M_1 de arvicélidos hallados, por su morfología y dimensiones se podrían separar dos géneros diferentes. Dieciséis de los mismos presentan una estructura propia de los *Allophaiomys*, compuesta por un lóbulo posterior, tres



Figs. 1-4.—Muntanyeta dels Sants. *Allophaiomys chalinei*: 1, M_{1-2} der.; 2, M_{1-2} iz.; 3, M_1 der. *Mimomys* sp.: 4, M_1 iz.

Fig. 5.—Muntanyeta del Malvinaret. *Microtus brecciensis*. 5, M_1 der.

triángulos cerrados, el T-4, T-5, más o menos confluyentes, con un estrechamiento, en catorce de los casos, que da paso al bucle anterior de tendencia redondeada que recuerda a los *Allophaiomys pliocaenicus pitymyoides* de Bourgade (Chaline, 1972), (figs. 1 a 3). El esmalte es delgado y uniforme, faltando en el borde anterior y laterales del bucle posterior. El cemento no llega al borde oclusal, apreciándose una mayor concentración en los ángulos externos que en los internos. Sus medidas son $2'99 \times 1'30$ con un recorrido de $2'68$ a $3'26$ que está a caballo de los *Allophaiomys pliocaenicus* y *Arvicola nosbachensis - sapidus* (Cúllar-Baza 1, RUIZ Y MICHAUX, 1976; Aridos, LÓPEZ, 1980), coincidiendo dicha descripción con los *Allophaiomys* de Cueva Victoria, Cartagena, cuyos

autores (ALCALDE *et al.*, 1981) consideran como propios de una nueva especie, *Allophaiomys chalinei*, yacimiento al que por el análisis de su macrofauna encuentran paralelismos con Sinzelles (1'3 M.a.) y Vallenet (0'9 M.a.) llenando un estadio intermedio entre los niveles que contienen *A. pliocaenicus* y los primeros *Arvicola*. Al respecto podríamos decir que el M₁ restante (figura 4) posee una morfología que podría corresponder a un *Mimomys* evolucionado de gran tamaño (*Mimomys savini*?) (3'64 × 1'56).

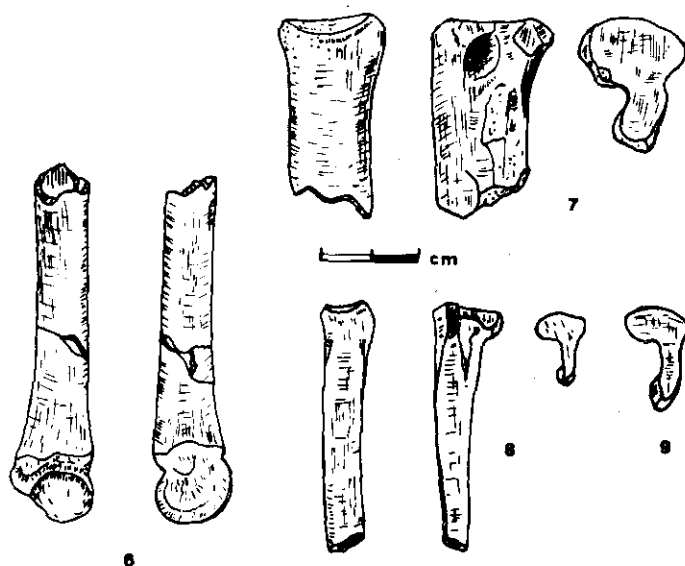
En los restos de la fisura rellenada de la Muntanyeta del Malvinaret, hallamos unos escasos restos óseos que correspondían a un astrágalo de gran cérvido, una segunda falange de cérvido de talla media y un canino de úrsido (*Ursus cf. deningeri*). En la concreción a que éste se hallaba adherido, al tratarlo con los ácidos apareció un M₁ de *Microtus brecciensis* (fig. 5), así como un molar de *Eliomys*, y dos vértebras de colúbrido. La aparición del micrótido nos prueba un estadio más avanzado que el resto del relleno de la Muntanyeta dels Sants, relacionándolo como tope inferior con la climatología Esteviense de CHALINE (Locus tipo Saint Esteve-Janson, 0'7 M.a.)

Sobre la sedimentación de la Muntanyeta dels Sants queremos hacer las siguientes puntualizaciones. No cabe duda que el residuo sedimentológico donde extrajimos los restos, corresponde al fondo de un relleno cavernícola, con diferentes estados de cementación. En niveles superiores se aprecian otros restos fuertemente concrecionados, por lo que tal circunstancia, en nuestro caso, no implica una mayor antigüedad ni diferente fase, ya que en ambas partes aparecen los mismos micromamíferos. Viene esto a colación porque, si se hubiera podido establecer el lugar de la extracción u otras circunstancias del fragmento brechoso que contiene el fémur humano, reproducido en la fotografía aludida, sería otro importante resto antrópico a añadir a la serie que en los últimos años están hallándose en nuestra península, Atapuerca, Tossal de la Font, etcétera. Recordemos que ALCALDE *et. al.* (1981), al tratar del nuevo *A. chaliaci* de Cueva Victoria, nos dicen que este mismo se había hallado en los niveles más inferiores de la gran colina de Atapuerca, hecho que podría parangonarse con el yacimiento que comentamos, al aparecer éste en el fondo de lo que debió ser una potente sedimentación; los niveles superiores podrían tener su correlación con la fase posterior representada por la brecha del Malvinaret, aunque la uniformidad de todos los arvicólidos hallados, apuntan hacia una fase concreta, sin atisbos de otra más evolucionada.

Atendiendo a todas las circunstancias antes enumeradas, posiblemente habría que salvaguardar convenientemente el residuo sedimentológico, el cual, por sí mismo, se halla en condiciones muy precarias para su perduración.

El yacimiento de la Bassa de Sant Llorenç, formado básicamente por especies «cuaternarias», empleando este término en el sentido que le otorga BONIFAY (1978), sucesión de faunas: villafranchienses → transición → cuaternarias, llegadas por procesos migratorios, en ese gran interglaciario del Mindel-Riss.

Lo más sorprendente de ella es la perduración del *Acinonyx*, que representa la cita más tardía del continente europeo (figura 6-7). En Francia, este guepardo



Figs. 6-8.—Bassa de Sant Llorenç. *Acinonyx pardinensis*: 6 (BSLL-315), Metacarpo V iz. Tercio distal. 7 (BSLL-312), Metatarso III iz. Tercio proximal. *Canis lupus lunellensis*: 8 (BSLL-350), Metatarso III iz. Tercio proximal.

Fig. 9.—*Canis lupus*: Würn III-IV. Carilla articular Metatarso III iz.

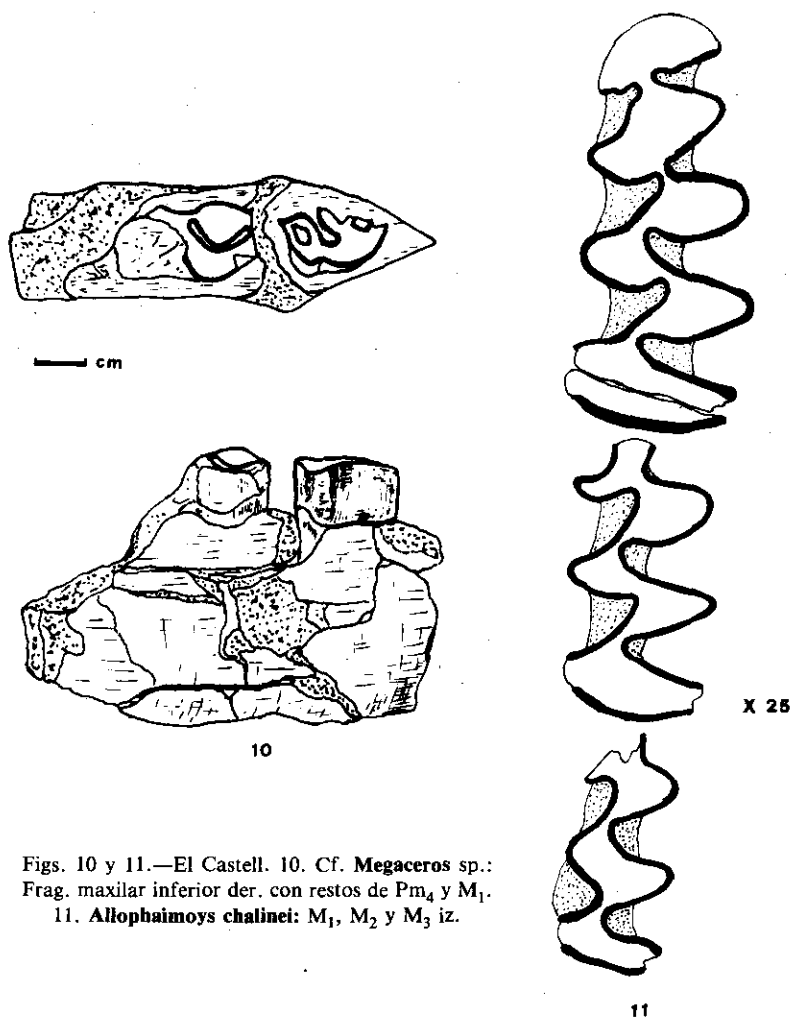
no sobrepasa el interglaciario Günz-Mindel (Le Vallonet, 0'9 M.a.) y en el resto continental se halla en el yacimiento austríaco de Hundsheim (Mindel medio) según la antigua cita de Thenius (BONIFAY, 1971).

Atendiendo a la carencia de micromamíferos debemos basarnos en los datos bioestratigráficos que nos proporcionan los restantes.

La aparición de cánidos, con restos postcraneales de dimensiones intermedias entre los *Canis etruscus* mindelianos y los *Canis lupus* würmienses, sumados a los melariformes, con distintos índices como el que propugna PONS MOYÁ (1981) -L. Pm⁴/A. M², así como la longitud de la carnícera inferior, N-5, M-25'57, entran dentro del área de dispersión de la subespecie *Canis lupus lunellensis*, holotipo procedente del lugar típico de Lunel-Viel, Horault (Mindel-Riss, 0'45 M.a.) (BONIFAY, 1971).

Otro tanto se podría decir de los restos de mustélido con una estructura diferenciada respecto a los *Melos melos* holocenos. Un buen ejemplo de ello lo tenemos en la tuberculosa inferior con un índice trigónido/talónido, inferior a 100, N-2, M-83'13, cercanas, estructura e índices, a la especie que describe M. F. BONIFAY, procedente de Lunel-Viel como *Meles thoralis spelaeus*, con la que lo comparamos.

El caballo es la especie predominante, de tamaño medio, tipo *Equus caballus gallicus*, pero con índices metatarsianos —tuberosidad supraarticular/articula-



Figs. 10 y 11.—El Castell. 10. Cf. *Megaceros* sp.:
Frag. maxilar inferior der. con restos de Pm₄ y M₁.
11. *Allophaimoys chalinei*: M₁, M₂ y M₃ iz.

ción distal— superior a 100, N-5, M-102'37, con una variabilidad en el recorrido muy corto. Por contra, los *Equus caballus* de nuestro Würm III-IV, presentan una mayor variabilidad, diferencias morfológicas molariformes y sobre todo, siempre se presentan asociados al *Equus hydruntinus*.

La asociación de todas estas especies, junto con restos de *Dama* cf. *clactoniana*, *Cervus elaphus*, *Bos primigenius*, *Felis sylvestris* entre otros y los datos que aportan la presencia de plaquetas óseas de *Testudo* así como las vértebras de robustos colúbridos, unidos a la carencia de micromamíferos, nos conduce a considerar que este yacimiento, atendiendo al estado actual de nuestros conocimientos, guarda ciertos paralelismos con Lunel-Viel (Biozona V de CORDY, 1982),

encontrándose un elemento arcaizante como el *Acinonyx*, en medio de la sedimentación, con otro «modernista», como es el caso de la *Capra pyrenaica*, que ocupa las capas superiores. Recogiendo la opinión de DELPECH y HEINTZ (1976), en Francia los restos de este cáprido son muy escasos en yacimientos anteriores al Würm, hallándose presente en Achenheim, Riss II. Con respecto a este período diremos que en el rissense de La Fage aparece un *Canis lupus* que su autor (MARTIN, 1975) encontró grandes analogías con el de Lunel-Viel. La longitud de sus M_1 , sobre un número de 7 dieron una media de 25'8, por los 25'65 sobre 12 ejemplares de Lunel-Viel y 25'57 de los de Cullera. Estas medidas inferiores a las de los yacimientos aludidos se ven incrementadas con los restos postcraneales, cuyas dimensiones máximas de los diámetros transversales son similares o inferiores a las mínimas de La Fage (figs. 8 y 9).

Por todos estos detalles descritos encuadramos el yacimiento de la Coveta de la Bassa de Sant Llorenç, dentro del amplio contexto del interglaciar Mindel-Riss.

El Castell

Finalizando esta nota, visitamos una fisura rellena, ubicada en torno a los 125 m s.n.m., cercana a la cumbre del Santuari de la Mare de Déu del Castell, puesto al descubierto por el desmonte producido por la carretera. Su localización nos fue notificada por D. F. Robles del Departamento de Geología, Facultad C. Biológicas de Valencia.

En la fisura se observan restos óseos fuertemente cementados de difícil extracción. En una valoración preliminar de los mismos, hemos identificado las siguientes especies:

- cf. *Megaceros* sp.
- Canis* sp. (cf. *etruscus*)
- Felis (Lynx)* sp. (cf. *spelaea*)
- Oryctolagus* sp.
- Prolagus* sp.
- Apodemus* sp.
- Allophaiomys chalinei*
- COLUBRIDAE
- AVES

En uno de los bloques desprendidos de la brecha pudimos extraer un fragmento de maxilar inferior derecho con restos de Pm_4 y M_1 (figura 10), que correspondían a un cérvido de dimensiones robustas. Robustez que nos conduce a compararlo con el género *Megaceros* (AZZAROLI, 1979).

La aparición del *Allophaiomys* con estructuras iguales a los de la Muntanyeta dels Sants, junto con restos de *Prolagus*, *Oryctolagus*, etcétera, cuyas especiaciones intentaremos determinar en su estudio detallado, hace que le otorguemos la misma biozonación que al mencionado yacimiento dels Sants de Sueca.

ALGUNAS CONSIDERACIONES EN TORNO A LA UBICACIÓN DE DICHS YACIMIENTOS CON RESPECTO AL GOLFO DE VALENCIA

La ubicación de estos yacimientos de la Ribera, en cotas muy bajas, respecto al actual nivel marino, sumados a otros, hallados en zonas costeras del litoral valenciano, Orpesa, Vilavella, Almenara, Cullera, Xàbia, etcétera, todos ellos por debajo de los 50 m s.n.m., exceptuando el del Castell de Cullera sobre los 125 m, con dataciones bioestratigráficas que abarcan desde el Villafranquiense medio (N M, 16-17; 2'5 M.a.) al interglaciar Günz-Mindel (0'9 M.a.), aportan datos muy interesantes para clarificar el problema de las terrazas marinas plio-pleistocenas en nuestro litoral. En todos estos casos aparecen yacimientos paleontológicos de procedencias continentales, que se ven sometidos posteriormente a potentes procesos desmanteladores, que inciden en diversas estaciones de sedimentación kárstica, con una «inversión del relieve». Dichas formaciones continentales en cotas tan bajas, a su vez presuponen un nivel marino más bajo con respecto a los mismos, así como la existencia de posibles yacimientos cubiertos actualmente por mar. Fenómenos éstos que han observado diversos autores, por la prolongación en algunos puntos por debajo del nivel marino, tanto de fisuras colmatadas por coluvios, como de «glacis de piedemonte».

Estas circunstancias posiblemente sean un argumento a valorar en favor, si no de una estabilidad continental, sí al menos de una no elevación de nuestra área, que no está en contradicción con la opinión de especialistas geomorfológicos que atribuyen para la misma «un óvalo de subsidencia». Dichos fenómenos contrastarían con los procesos tectónicos producidos en otras áreas perimediterráneas, que motivaron las elevaciones de las mismas (cadena alpina, caso de Mont Boron de Niza) que pusieron al descubierto las terrazas marinas consecuentes, calabriense, siciliense, etc.

Referente a estos temas, ROSSELLÓ (1972, 1979) nos dice que en un sondeo efectuado al sur de la Albufera de Valencia, se halló a —15 m «costras travertínicas» pensando el autor que dicho fenómeno se podría interpretar mediante «una regresión glaciár», «sin acudir a la de subsidencia».

El Pleistoceno es muy extenso y según nuestra experiencia de campo, está muy alejado de la idea de «Cuaternario estático» en sentido de configuración orográfica estable. A todos los yacimientos aludidos, que abarcarían desde el Villafranquiense medio (asociación *Mimomys rex* + *Stephanomys* sp.) a la glaciación mindeliense con la aparición del *Microtus brecciensis*, cuyo nivel inferior se remonta al yacimiento de l'Escale (Saint Esteve-Janson, 0'7 M.a.), habría que añadir otra serie de localizaciones en zonas montañosas perimediterráneas, con altitudes variadas, pero sin alcanzar la cota de los 100 m s.n.m. que abarcan desde el Mindel-Riss de Cullera (+ 12 m) al Riss, Riss-Würm y Würm inferior, estos últimos con industrias líticas humanas.

Esperemos que la publicación de estas notas y los datos que las reseñadas formaciones continentales aportan puedan resultar de interés para aquellos espe-

cialistas que, entre otros, estudian los fenómenos geomorfológicos de nuestro litoral y que ponen de manifiesto el porqué de la carencia de terrazas marinas plio-pleistocenas.

BIBLIOGRAFÍA

- ALCALDE, G.; AGUSTÍ, J.; VILLALTA, J. F. DE (1981), «Un nuevo *Allophaiomys* (Arvicolidae, rodentia, mammalia) en el Pleistoceno Inferior del sur de España», *Acta Geológica Hispánica*, 16, número 4, pp. 203-205.
- AZZAROLI, A. (1979), «Critical Remarks on some Giant Deer (genus *Megaceros* Owen) from the Pleistocene of Europe», *Palaeontographia italica*. vol. LXXI (n. ser. vol. XLI). Pisa. pp. 5-16.
- BONIFAY, M. F. (1971), «Carnivores quaternaires du Sud-Est de la France», *Mém. Mus. His. Nat.*, serie C. T. 21, fasc. 1, pp. 1-337.
- BONIFAY, M. F. (1978), «Faunes de transition du Pléistocène Moyen de France. Cadre paléoclimatique, grans Mammifères caractéristiques», *Bull. Mus. d'Anthropologie Préhistorique de Monaco*, número 22, pp. 5-18.
- BURGUERA, A. de C. (1921), *Historia fundamental documentada de Sueca y sus alrededores*, t. 1, pp. 1-605.
- CORDY, J. M. (1982), «Biozonation du Quaternaire postvillafranchien continental d'Europe occidentale a partir des grands mammifères», *Annales de la Societé Géologique de Belgique*, t. 105, pp. 303-314.
- CHALINE, J. (1972), «Les Rongeurs du Pléistocène Moyen et Supérieur de France (Systématique-Biostatigraphie-Paléoclimatologie)», *Cahiers de Paléontologie*, C.N.R.S., pp. 1-410.
- DELPECH, F., et HEINTZ, E. (1976), «Les Artiodactyles: Bovidés», *La Préhistoire Française*, t. 1, pp. 386-394.
- GUERIN, C., et FAURE, M. (1982), «La limite supérieure du Villafranchien en Europe: Arguments biostratigraphiques», *Colloque «Le Villafranchien méditerranéen»*, Lille, pp. 39-52.
- LÓPEZ, N. (1980), «Los micromamíferos (Rodentia, insectivora, lagomorpha y chiroptera), del sitio de ocupación Achelense de Aridos 1 (Arganda, Madrid)», *Arqueología y Paleontología*, 1, Madrid, pp. 161-202.
- LÓPEZ, N.; MICHAUX, J.; et VILLALTA, J. F. DE (1976), «Rongeurs et Lagomorphes de Bagur. 2 (Province de Gérone, Espagne). Nouveau remplissage de fissure du début du Pléistocène Moyen», *Acta Geológica Hispánica*, t. XI, número 2, pp. 46-54.
- MARTIN, R. (1975), «Les Canidés (Mammalia, carnivora) du gisement Pléistocène Moyen des Abîmes de la Fage a Noailles (Corrèze)», *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat.*, Lyon, fasc. 13, pp. 17-20.
- MÉEN., N.; BALLELIO, R.; GUERIN, C., et MEIN, P. (1979), «Approche climatologique du Néogène supérieur (Tortonien a Pléistocène Moyen Ancien). D'après les faunes et les flores d'Europe occidentale», *Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle*, ser. B., Botanique, t. XXVII, pp. 182-195.
- MICHAUX, J. (1971), «Arvicolinae (Rodentia) du Pliocène terminal et du Quaternaire Ancien de France et d'Espagne», Montpellier, vol. 4, fasc. 5, pp. 137-214.
- MOYÁ-SOLÁ, S.; AGUSTÍ, G.; GISBERT, J., y PONS-MOYÁ, J. (1981), «El yacimiento cuaternario de Venta Micena (España) y su importancia dentro de las asociaciones faunísticas del Pleistoceno inferior europeo», *Paleontología i Evolució*, XVI, Sabadell, pp. 39-53.
- PONS MOYÁ, J. (1981), «El *Canis etruscus* Major (Carnivora, Mammalia) del Villafranchiense terminal de la Cueva Victoria (Murcia, España)», *Endins*, número 8, Mallorca, pp. 43-46.
- RUIZ, A., et MICHAUX, J. (1976), «Le site préhistorique nouveau de Cullar de Baza 1 (Province de Grenade, Espagne) d'âge pléistocène moyen. Etude préliminaire et analyse de la faune des Rongeurs», *Géologie méditerranéenne*, t. III, pp. 173-182.
- ROSSELLÓ, V. M. (1972), «Los ríos Júcar y Turia en la génesis de la Albufera de Valencia», *Cuadernos de Geografía*, 11, Valencia, pp. 7-25.

- ROSSELLÓ, V. M. (1979), «Una duna fósil pleistocena en la restinga de la Albufera de Valencia», *Cuadernos de Geografía*, 25, Valencia, pp. 111-126.
- VAN DER MEULEN, A. J. (1973), «Middle Pleistocene smaller Mammals from the Monte Peglia (Orvieto, Italy) with speciae reference the phylogeny of *Microtus* (Arvicolidae, Rodentia)», *Quaternaria*, 17, Roma, pp. 1-144.