

ENTERRAMENT D'ÈPOCA TARDOROMANA D'UN MACACO AMB "AIXOVAR" AL JACIMENT DE LES COLOMINES (LLÍVIA, LA Cerdanya)

Macaco, enterrament, Roma, *Iulia Libica*, Catalunya

Jordi Guàrdia¹ Marta Maragall¹ Oriol Mercadal² Oriol Olesti³ Jordi Galbany⁴ Jordi Nadal⁵

El yacimiento de Les Colomines se ubica en una franja de terreno situada al pie del puig del Castell, al norte de la villa de Llivia (La Cerdanya). La intervención arqueológica se efectuó entre 1997 y 2001 como consecuencia de un proyecto de urbanización. En esta última se descubrió la tumba de un macaco (Macaca sylvanus), junto a un "ajuar" asociado al primate, de piezas metálicas pertenecientes a otros tantos cinturones de tradición militar romana bajoimperial. La relación estratigráfica de la tumba y el material apuntan una cronología, para el enterramiento, de siglo V-VI.

La tumba se relaciona con la fase 3 y última de la ocupación del asentamiento, caracterizada por la compartimentación de una planta inicial regular perteneciente a un gran edificio público levantado durante los siglos I y II. En relación al individuo en cuestión, se llevó a cabo un estudio osteológico y biométrico, lo que permitió caracterizarlo a nivel de especie, edad y sexo, así como un análisis del patrón de microestriación dentaria, y paralelamente un profundo estudio del contexto histórico.

macaco, tumba, Roma, *Iulia Libica*, Catalunya.

In 2001 was discovered, in the site of Les Colomines (Llivia, Cerdanya), the remains of an african monkey's burial, a macaque (Macaca sylvanus), containing the skeleton of the animal, with some objects. This group consisted basically in decorated metallic pieces; we can speak, among them, about some bronze military belt fittings, used in the Late Roman Empire. After the excavation, we agree to think all this objects were disposed in the moment of the burial. Chronologically, this whole belongs to the V-VI centuries A.D.

(Studying this material and the stratigraphic relations of this structure, we can associate this tomb with the third phase of occupation of Les Colomines. This settlement, characterized by important structures, including habitations, and materials (specially ceramics, but also an epigraphic inscription), was a public building (maybe a forum), during the romanization period and after (I-II centuries A.D.). In their third phase, along with the tomb, we discovered an important restructuration of the buildings, and a group of 204 coins from the period. The interpretation of the tomb and its characteristics can be associated with diferents military struggles to control the strategic Pyrennes in the last stages of Roman control of Hispania, between different emperors, and between the Roman Imperial Army and the Barbarians also. Possibly this macacus belonged to an official or a general. Once recuperated, osteological and biometric studies have been made with the bones, and complementary studies about the age, sex, and teeth also. No other exemple has been discovered in the classical world with this characteristics).

macaque, burial, Rome, *Iulia Libica*, Catalonia.

En 2001, on a découvert aux Colomines (Llivia, Cerdagne) un tombeau avec les restes d'un singe africain, un macaque (Macaca sylvanus), accompagné d'un trousseau de diverses pièces de métal dont une boucle des ceinturons de tradition militaire du Bas empire romain. Après l'étude tant des relations stratigraphiques de la tombe que du matériel récupéré, nous pouvons le dater des Ve ou VIe siècles.

macaque, sépulture, Rome, *Iulia Libica*, Catalogne.

1.- Arqueociència Serveis Culturals SL.

2.- Museu Cerdà (Puigcerdà, la Cerdanya).

3.- Wolfson College, Oxford. Programa Nacional para la movilidad de profesores de Universidad e investigadores españoles y extranjeros (2006). Universitat Autònoma de Barcelona. Projecte HUM2007-64250/HIST, Vencedores y vencidos: imperialismo, control social y paisajes antiguos.

4.- Universitat de Barcelona, Unitat d'Antropologia Dept. Biologia Animal.

5.- Universitat de Barcelona, SERP, Dept. Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia.

Entre els dies 28 d'agost i 8 de novembre de 2001 es va realitzar una excavació arqueològica al jaciment de les Colomines zona A, ubicat dins d'una àmplia franja de terreny situada al peu del Puig del Castell, al nord del nucli actual de Llívia (la Cerdanya). En el decurs dels treballs es localitzà una estructura del tot inesperada: es tractava de les restes d'una fossa d'inhumació que contenia l'esquelet d'un macaco, acompanyat d'un aixovar clarament relacionat amb el ritual d'enterrament.

HISTÒRIA I PERIODITZACIÓ DEL JACIMENT

ELS PRIMERS SONDEIGS

La localització del jaciment de les Colomines es va efectuar com a conseqüència d'un projecte que preveia la urbanització de tota la zona situada al peu del Puig del Castell i a la dreta de l'església parroquial de

Llívia. Per aquest motiu, i degut a l'estratègica situació de l'indret (Fig. 1) i a la llarga tradició de troballes arqueològiques fetes a Llívia (Fig. 2), de manera prèvia a l'inici de les obres, l'any 1997 varen tenir lloc tres campanyes de prospecció arqueològica.

Es practicaren 24 cales regulars de prospecció fins al subsòl natural, en una àrea d'uns 5000 m²; el resultat positiu que oferiren algunes d'elles, concretats en l'aparició d'estructures i material arqueològic associat, palesaven l'existència d'una ocupació romana a l'indret. Posteriorment, es dividí tota l'extensió del jaciment en dues parts –A i B– i denominarem “zona A” al sector més proper a l'església (Fig. 3 i 4), on el projecte constructiu preveia la creació d'una zona verda i, per tant, no estava directament afectat per la construcció d'habitatges. L'objectiu en aquesta zona era delimitar-la en extensió i realitzar sondeigs puntuals en profunditat, per copsar les dimensions del jaciment i la potència de les seves estructures vers una futura conservació de les restes.

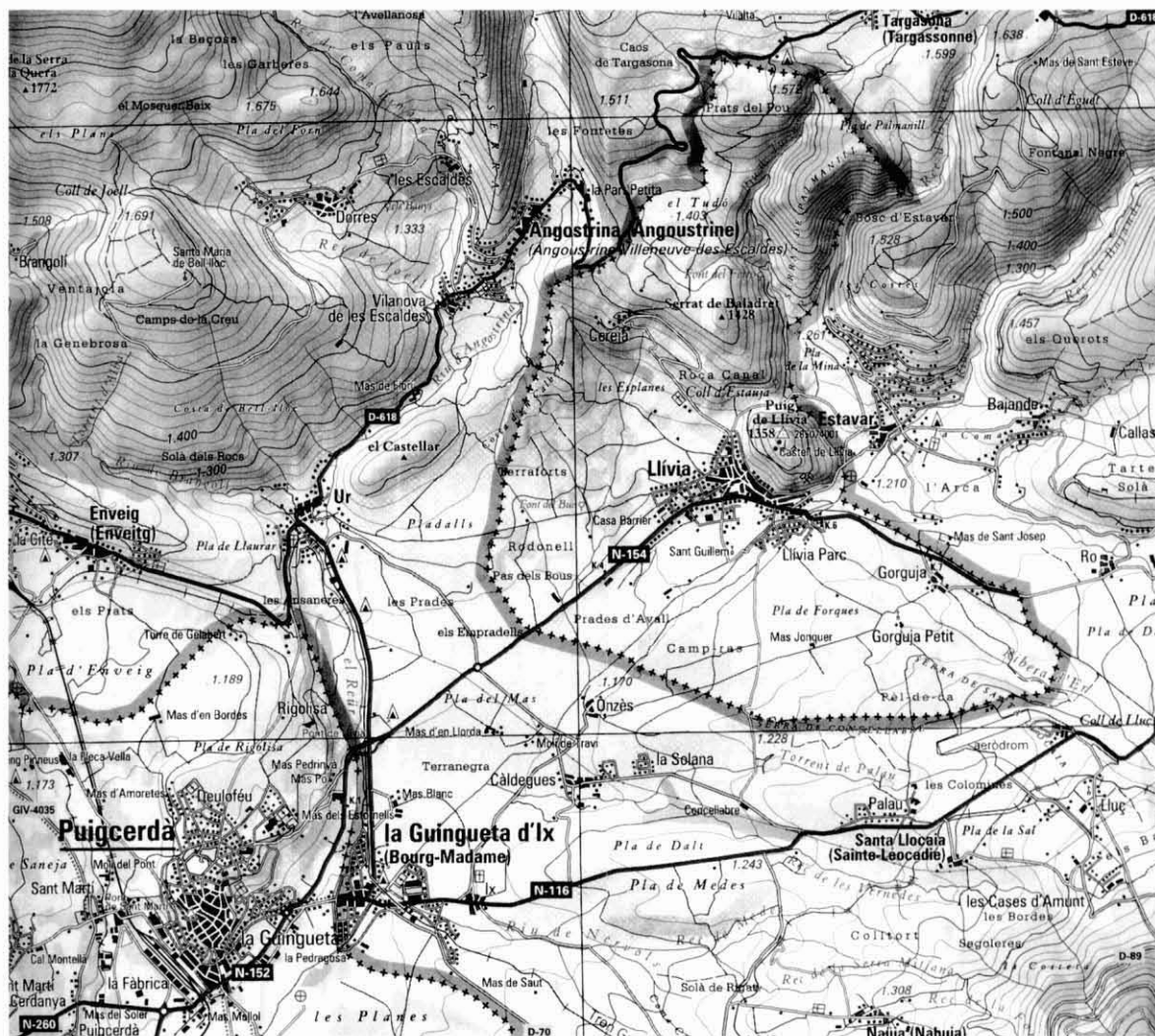


Figura 1. Situació de la vila de Llívia a la Cerdanya. Font: ICC.

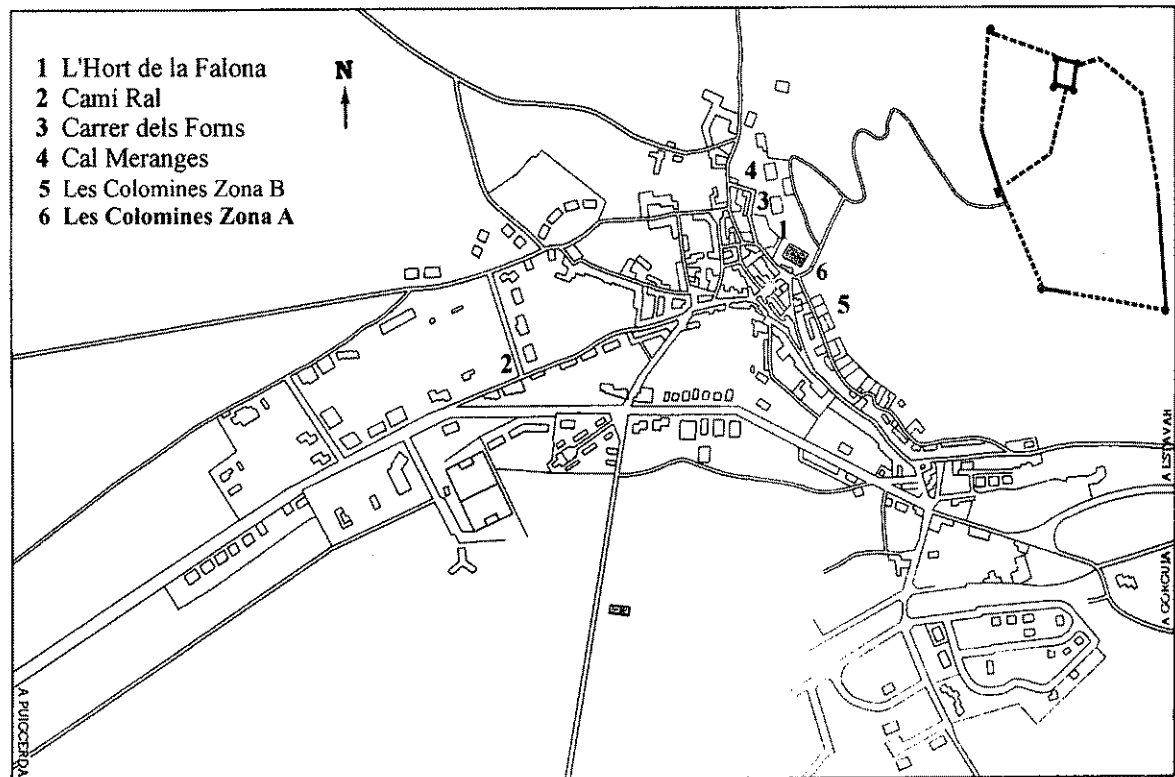


Figura 2. Situació del jaciment de les Colomines –zona A– en relació a d'altres jaciments romans de Llívia.

1A I 2A FASE D'EXCAVACIÓ DE LA ZONA B

La zona B era el sector destinat pel projecte per a la construcció d'habitatges; es trobava al sud-est de la zona A, i separada d'aquesta per un espai de cales negatives. La seva excavació el 1997 donà com a resultat la presència de diverses estructures en un estat de conservació força precari, no així el material arqueològic que hi estava relacionat.

El 1998, i al llarg d'una segona fase, es completà l'excavació de la zona B. Els resultats més importants d'aquesta intervenció van ser, de forma general, la constatació d'un model d'urbanisme basat en la successió de terrasses, que incloïa com a estructures més destacables, i dins un conjunt de 19 murs i restes de 8 àmbits perfectament alineats, els vestigis d'un sistema d'hipocaust pertanyent a una vivenda desapareguda, amb 6 *pilae*, disposades sobre part d'un paviment d'*opus spicatum*, del què veiem també la seva preparació, i restes de la sala de foc que alimentava l'estructura. També restes d'un paviment d'*opus signinum*, i una canalització feta amb lloses, diversos forats de pal i dos focs a l'interior de dos àmbits (habitacions 1 i 2), que havien mantingut part de la seva seqüència estratigràfica, amb important presència de material.

Si bé l'estat de les estructures era, en general, força ruïnós, no podem dir el mateix quant a la importància del material recuperat, entre el qual mencionem diverses

peces gairebé senceres de ceràmica sigil·lada sudgàl·lica (entre les quals cal destacar una forma Vertault profusament decorada), hispànica i roig intern pompeïà, posteriorment restaurades, un fragment de llàntia amb la representació d'un soldat –armat amb casc, llança i escut, a cavall–, un denari i un as de bronze d'August, així com part d'un mosaic d'*opus tessellatum* i diversos fragments d'estucs pintats de les parets. La interpretació d'aquest jaciment destacava tres fases d'ocupació datables entre finals del segle I aC i el segle I dC, amb una quarta fase molt marginal, corresponent al segle II dC.

RESULTATS GENERALS OBTINGUTS A LA ZONA A EN EL SONDEIG DE 1997 I L'EXCAVACIÓ DE 2001

El 1997, la campanya de sondeig i delimitació a la zona A havia posat al descobert un seguit d'estructures que semblaven conformar les restes d'un edifici de grans dimensions, sobretot per la presència d'un llarg mur perimetral.

La realització d'una cala regular al costat extern d'aquesta estructura fins assolir el nivell de fonamentació, que retallava el terreny natural, mostrà la qualitat i potència del seu alçat, i la seva tècnica constructiva depurada. Aquest mur es perllongava en gairebé 40 m de llargada. En la seva banda nord enllaçava amb una altra estructura, de gran amplada, formant una cantonada,



Figura 3. Imatge general del lloc de les Colomines –zona A–, al costat de l'església parroquial.

mentre pel sud la seva direcció variava, formant un angle extern, trencant la planta unitària del conjunt.

Una altra cala puntual determinà l'existència, almenys, de dues fases d'ocupació en aquest conjunt, donada l'aparició de les restes d'un paviment de lloses coetani d'un mur intern, la fonamentació del qual era feta sobre un nivell de reompliment. La presència d'altres trams de murs subsidiaris construïts a diferents nivells o superposats també feia intuir la possibilitat de diverses fases d'ocupació d'aquest enclavament.

Així mateix, es van localitzar dos accessos que facilitaven l'entrada al recinte des de l'exterior, un dels quals presentava una estructura força complexa, composta per un doble marxapeu i dues bases de pilars adossats. L'extracció de material arqueològic divers de tipus noble associat a les estructures, entre el qual destaca un gran fragment d'estàtua de marbre que representa un tors humà nu, així com diversos revestiments arquitectònics de marbre de qualitat, feien sospitar la importància que hauria tingut aquest edifici en el moment inicial de la seva evolució, i la possibilitat que es tractés d'un gran àmbit d'ús públic.

El conjunt de material ceràmic recuperat, tot i escàs, semblava apuntar una cronologia de segle I dC pel moment de bastiment de l'edifici, en base a les troballes de diversos fragments de peces de ceràmica sigil·lada. La presència, també, de ceràmica romana de tipus tardà (africanes clares del tipus D), contribuïa a

més, al costat de la constatació de l'amortització d'algunes estructures, i dins una primera aproximació, a establir la hipòtesi d'una ocupació d'aquest indret durant un llarg lapse de temps.

L'any 2001, el conjunt de restes delimitades el 1997 va ser excavat en extensió.

En el decurs d'aquesta intervenció, s'havia anat configurant de forma gradual una planta dins la qual es distingien clarament dos espais ben diferenciats: a la banda nord de l'edifici havien aparegut una sèrie de murs nous que formaven quatre àmbits o habitacions, en l'espai situat entre els murs ja coneguts amb anterioritat i el mur de la banda nord. La característica que *a priori* cridava més l'atenció era el fet que tots els murs que formaven part d'aquest espai seguien una trajectòria en sentit oest i vers el carrer que separa la zona A de l'església, que era el límit de la intervenció arqueològica fixat prèviament (Fig. 4).

Però ja des del primer moment ens havíem adonat de l'existència d'un conducte mixt de gas i electricitat, que creuava diagonalment tota l'extensió de la zona verda, fent impossible físicament la completa excavació de la zona inicialment prevista, precisament en el punt on es palesava la continuïtat de les estructures del jaciment. A la banda oposada del sector dels àmbits no es van detectar durant el procés de delimitació unes característiques semblants; ben al contrari, amb l'excepció de la continuïtat d'un dels murs localitzats el 1997 en un

tram de la seva fonamentació, no es va identificar la presència de nous murs en aquest espai. Per aquest motiu, vam anomenar de manera arbitrària aquest sector com a "espai obert" o "pati", en oposició a la zona de les habitacions.

Acabada aquesta campanya, ens trobem davant d'un jaciment compost pel que semblen ser les restes d'un edifici de grans dimensions i planta regular, fonamentat en el terreny natural mitjançant el sistema de terrasses (a grans trets, tant les estructures com els nivells d'enderroc i reompliment inclosos dins dels límits d'aquest gran recinte presenten una inclinació nord/sud), confirmant-se així les primeres idees apuntades en aquest sentit (Campillo *et al.* 1998).

Dins de les quatre habitacions, situades en l'únic angle conegut de l'edifici, podem diferenciar-ne dues, situades a una cota més alta i delimitades en part pels murs perimetrals, i denominades, segons l'ordre en ser identificades, habitacions 1 i 2. Els altres dos àmbits (habitacions 3 i 4), s'ubiquen entre les habitacions 1 i 2 i l'espai obert. A partir de l'anàlisi de la disposició del conjunt d'estructures exhumades (murs, accessos, elements arquitectònics, paviments i nivells de circulació, i forats de pal), i la seva relació amb les unitats estratigràfiques relacionades que aporten material arqueològic datable, s'ha dividit la cronologia del jaciment en 3 fases principals, de característiques ben diferenciades:

FASE 1 (SEGLES I-II)

Es tracta del període més brillant del jaciment. En el seu moment fundacional, el conjunt es configura ja bàsicament dins els paràmetres de l'estructura d'un gran edifici, caracteritzat, en el moment de la seva construcció, per una planta regular de grans dimensions i molt bona factura, amb la presència al seu interior de dues úniques habitacions (habitacions 1 i 2), en un dels seus extrems curts.

Pel que respecta als elements arquitectònics presents en aquesta fase a l'interior d'aquestes dues estances, a part dels corresponents accessos, dins l'habitació 1 destaquem la presència del grup de bases de pilars, mentre que a l'habitació 2 tenim restes d'arrebossat de les parets internes. A més, a l'habitació 2 van aparèixer les restes d'un pilar circular amb perforació central, i també un parell de forats de pal alineats, i que cal relacionar amb les bastides utilitzades en el moment de construcció de l'habitació.

El darrer nivell d'ocupació d'aquestes dues estances no ens aporta el material ceràmic que li correspondria per la seva antiguitat; l'explicació és que aquests àmbits mai deixaren d'utilitzar-se, i els respectius nivells de circulació detectats són funcionals encara a la darrera fase.

A més dels àmbits mencionats, davant de l'habitació 2 es localitzà un mur de gran qualitat, revestit de calç, que també pertany a aquesta fase, a partir de la seva

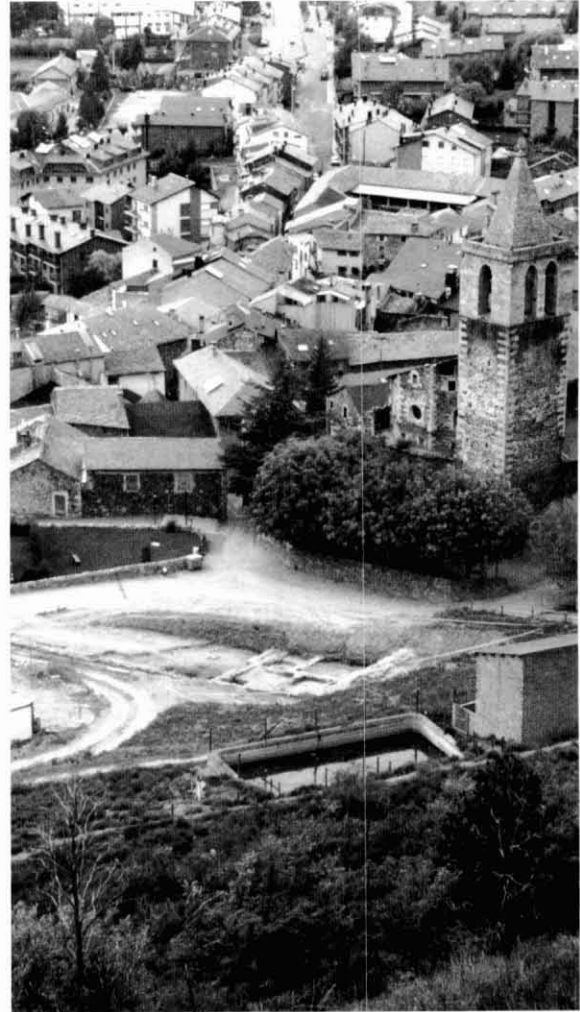


Figura 4. Visió semiaèria del jaciment, des del camí que du al puig del Castell.

posició estratigràfica. Creiem, com a hipòtesi, que podria tractar-se d'una paret sense funció habitacional, i sí més aviat d'una mena de paret frontal, la funció de la qual seria servir de suport a elements arquitectònics de caràcter divers, de tipus ornamental (escultures), informatius (inscripcions), i, en general, qualsevol tipus d'informació visible des de la part inferior del recinte. Així mateix, aquesta important estructura delimitaria el sector més administratiu, oficial i restringit de les habitacions 1 i 2, de la resta del conjunt.

A la part sud de l'edifici, davant de les habitacions tenim un element de gran importància per a la interpretació de les característiques del conjunt en aquesta fase. Es tracta de les restes de la fonamentació d'un mur amb columnes, és a dir, de part d'un peristil, paral·lel al mur extern perimetral i perpendicular a la zona de les habitacions. És segur que l'existència d'aquest mur està relacionada amb l'aspecte monumental que oferiria el conjunt en època altimperial. De fet, la troballa d'aquest element serveix de base per a la reconstrucció

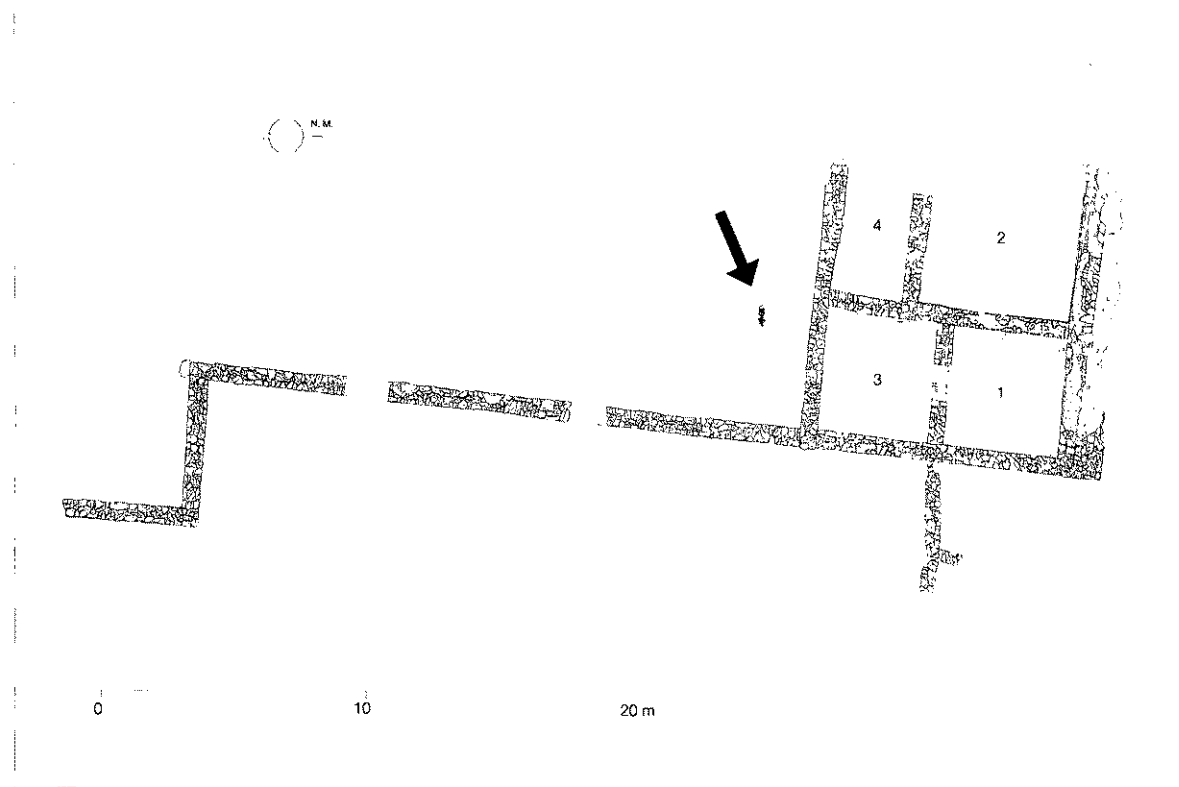


Figura 5. Planta general de la fase 3 (segles V-VI), amb la ubicació de les habitacions 1, 2, 3 i 4, i la situació de la tomba del macaco.

hipotètica de l'edifici aquesta fase, i que contempla la possibilitat, a la zona del pati, d'un peristil central que delimitaria una atri central envoltat d'un pòrtic amb coberta a doble vessant.

En aquest període, l'espai situat entre el peristil i el mur 1 presentava una pavimentació (UE 21), i també hi havia un accés monumental des de l'exterior.

El conjunt del material recuperat que pertany a aquest primera fase ocupacional ens parla d'una cronologia, per al moment de la fundació, d'inicis o mitjans del segle I dC, a partir de la datació dels fragments i les formes ceràmiques (en especial ceràmica ibèrica a torn, ceràmica grisa de la costa catalana, campaniana B, formes Drag. 15/17, Drag. 24/25 i Drag. 27 B de terra sigil·lada sud-gàl·lica, parets fines), i també de les monedes (època de Claudi), extretes de la UE 23, que és el nivell que se situa per sobre i amortitza el paviment més antic dels detectats (UE 21), a la zona del pati. En aquest estrat apareix algun element de datació més antiga, que denota una ocupació anterior d'aquest espai, prèvia a la construcció de l'edifici, com ara una moneda de l'any 45 aC, i també peces de cronologia posterior, producte de la contaminació de la part superior de l'estrat per part d'objectes procedents de nivells posteriors (Guàrdia/Maragall 2004).

Segons la majoria del material ceràmic documentat en estratigrafia, doncs, aquest període arribaria fins a mitjans del segle II dC.

Així mateix, creiem que la totalitat del material noble i les restes arquitectòniques presents a la UE 23, però també en altres nivells de forma descontextualitzada a causa de la pervivència del conjunt i el consegüent desplaçament dels materials (fragment d'inscripció epigràfica, plaques de marbre, peces de revestiments del terra, fragments de fusta de columnes i de cornisa o capitell), és originari d'aquesta fase.

FASE 2 (SEGLES II-IV)

En general, assistim a la fase de més difícil interpretació, perquè sembla que la base de la planta anterior és encara utilitzada en la seva major part.

Els tres únics canvis destacables a nivell estructural es donen com a conseqüència de la substitució del paviment anterior (UE 21), per un altre, l'amortització de la primera porta d'accés a l'interior del recinte, a la zona del pati, per una altra situada més al nord, l'amortització del tram de peristil per part de la UE 23, i la probable construcció de noves dependències a la zona del pati, de les qual només resta dempeus el mur 26.

Aquest procés a provoca, a la pràctica, la desaparició de tots els nivells de circulació formats en aquest període i dels estrats que s'hi superposaven. Així, la datació d'aquesta fase l'efectuem en base a la presència de formes molt concretes de ceràmica africana de cuina (Lamb. 10 A, Hayes 22, Ostia III, 267), la producció de



Figura 6. Habitacions 1 a 4.

les quals es dona a partir de la 2a meitat del segle II dC i que no són presents a la UE 23, l'estrat que aglutina el material de la fase 1. Per tant, es tracta de vaixel·la en ús a partir de la fase 2. També queda clar que la datació final d'aquestes mateixes formes arriba només fins a mitjans del segle III dC, i per això la manca de material pertanyent estrictament a la 2a meitat del segle III i al segle IV dC fa pensar en un possible abandonó del jaciment en aquest període, o bé, simplement, que el material associat ha desaparegut a causa de les remodelacions de la fase 3 (Guàrdia/Maragall 2004).

FASE 3 (SEGLES V-VI)

Segons la datació dels objectes que acompanyaven l'esquelet, i la relació estratigràfica corresponent, la tomba del macaco pertany cronològicament a aquest període.

Estructuralment, la principal característica d'aquesta darrera fase d'ocupació és el trencament de la senzillesa de la planta corresponent als períodes anteriors, en favor d'una major complexitat pel que respecta a la zona nord de l'edifici: en l'espai adjacent a les habitacions 1 i 2, i mitjançant l'adossament de nous murs a les estructures preexistents, es creen dos nous àmbits, les anomenades habitacions 3 i 4. D'aquesta manera, el sector nord del jaciment queda compartimentat en 4 habitacions, comunicades entre elles i amb la zona del pati mitjançant l'aprofitament dels accessos existents i utilitzats amb anterioritat, així com l'obertura de nous (Fig. 5 i 6).

Les escasses restes documentades del paviment 46 de la fase anterior (v. secció A-A'), fan pensar que fou en el moment inicial de la fase 3, quan deuria trobar-se força malmès en la seva extensió, que seria desmuntat i substituït per un nivell de terra i enderroc (UE 10), sobre el qual s'afermarien un nivell de terra batuda que novament faria augmentar la cota de circulació per sobre del mur 26 a la zona del pati, del qual no han quedat vestigis. Aquest sòl coexistiria amb els clars nivells d'ocupació localitzats a l'interior de les habitacions 1 i 3 (UE 34, 60 i 47). D'aquesta manera, els nivells de circulació formats en aquests recintes es troben en una mateixa cota i cal suposar que són utilitzats simultàniament.

A l'inici d'aquesta fase es produeixen, doncs, importants moviments de terra i material que, aparentment sense afectar les habitacions 1 i 2, provoquen certament determinats canvis, exemplificats en la formació de la UE 62, l'extensió de la UE 10 i el procés de contaminació que exerceix aquesta darrera unitat sobre la UE 23.

Efectivament, dins la UE 10, formada a la zona del pati, a l'inici de les obres tardanes que precedeixen a la darrera remodelació, trobem material de totes les èpoques, encara que, lògicament, el material antic de la fase 1 hi apareix en molt poca quantitat. En aquest sentit, el nivell d'enderroc i terra que constitueix aquesta unitat es converteix en el primer element distorsionador de la successió estratigràfica lògica del jaciment en aquesta àrea. També l'acumulació d'enderroc que presenta podria, ser conseqüència en part, de



Figura 7. Situació de les restes de la inhumació del macaco dins el context general del jaciment (al costat del mur 26).

l'eliminació de dependències eventualment existents al pati durant la fase anterior.

Sembla clar que la posició que ocupa el nou mur 2 el converteix en eix vertebrador de la nova distribució, on la zona del pati és encara freqüentada, encara que a un nivell força més alt al del moment de construcció de l'edifici. Cal relacionar també el mur 2 amb les restes d'un nou nivell de circulació format per lloses (UE 47), present a l'habitació 3. Sens dubte, es tracta del paviment més recent dels documentats a la zona A, pel motiu que ara començarem a exposar.

La UE 62, localitzada dessota el paviment 47, actua de la mateixa manera que la UE 10: es tracta d'un nivell de reompliment creat de manera intencionada, que també inclou material antic, sobre el qual es crea el nou nivell de circulació. De fet, podria tractar-se de la mateixa UE 10, però individualitzada en aquesta habitació per una major comprensió sistemàtica del conjunt.

De la mateixa manera que la diferenciació estructural d'aquesta fase respecte a les anteriors esdevé força clara una vegada finalitzat el procés d'excavació, el mateix podem dir dels seus límits cronològics, a causa de la localització, en l'angle nord-est de l'habitació 3, per sota del paviment 47 i dins la UE 62, d'un amagatall de monedes. Es tracta de 204 petites peces de bron-

ze de reduït pes i dimensions, que imiten la numeració oficial emesa en la segona meitat del segle IV. La seva datació es correspon a la fi del s. V o fins; tot al segle VI, degut a la presència d'algunes monedes que presenten monogrames en el revers; dos nummi dels quals podrien ser de Iustinianus. Si tenim en compte les circumstàncies de la troballa de les monedes, i el reduït espai on es trobaven dipositades (menys d'1 m²), sembla tractar-se d'una ocultació dins d'una bossa de cuir o altre contenidor similar que no ha deixat vestigis. Per descomptat, l'acció s'efectua en el moment en què el paviment enretirat per procedir a la ocultació es troba en ús o poc després. Per aquest motiu, donem una cronologia de segle V-VI al paviment mencionat i les estructures que funcionen al mateix temps.

Aquesta cronologia on cal emmarcar el conjunt dins la fase 3, es referma amb la presència de material ceràmic típic del període, especialment pel que fa a algunes formes de la ceràmica africana clara D de cronologia tardana, procedents de la UE 10; ens referim concretament a les Hayes 58 i Hayes 78. Al costat d'aquesta vaixel·la, i d'acord cronològicament amb ella, situem altres peces de ceràmica clara D de datació imprecisa, una gran quantitat de ceràmica reduïda de l'antiguitat tardana pertanyent a la UE 10 i altres estrats formats al llarg de la fase 3, i entre els quals s'inclouen els darrers nivells d'ocupació de les habitacions 1-3.

Hi ha dos fragments de formes de ceràmica africana clara D que daten del segle VII, fruit de possibles visites esporàdiques, que podrien indicar una possible pervivència d'aquest enclavament més enllà dels límits cronològics que hem establert, o també pot tractar-se de visites esporàdiques o intermitents.

LOCALITZACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LA TROBALLA

És una inhumació de tipus insòlit, donats els seus trets, corresponent a una espècie ben determinada de macaco, *Macaca sylvanus* (veure infra.) –UE 74–, apareguda a la banda nord de la zona del pati, en la zona més propera a les habitacions, i al costat del mur 26. Pel que sabem fins ara, es tracta de l'únic exemple conegut al món que presenta aquestes característiques (Fig. 7).

Aquesta troballa es va efectuar com a conseqüència de la localització casual d'un crani que inicialment semblava pertànyer a un antropoide, dins el procés de retirada manual dels nivells d'enderrocs acumulats a la zona de l'espai obert, i per sota del nivell superficial que cobria tot el jaciment (UE 8). A l'espera de l'actuació pertinent, l'àrea adjacent a la troballa es va deixar com a testimoni o espai de protecció, en previsió de la possible existència de la resta de l'esquelet.

Una vegada completada la intervenció antropològica, vam apreciar que es tractava del fons pla de les restes

d'una fossa oberta expressament per enterrar l'animal. Aquest retall (UE 72), de planta rectangular amb els extrems curts arrodonits (capçalera i peus), amb unes dimensions d'1 x 0'25 m, i una fondària màxima de 15 cm, es troba orientat d'est a oest, i tallava dues de les unitats estratigràfiques formades prèviament (u.e 10 i 23), sense arribar, però, al nivell del paviment 21, utilitzat durant la fase 1.

La part superior de la fossa d'enterrament, així com el nivell de circulació existent en el moment d'efectuar-se la inhumació, no s'han mantingut, i per això no es van detectar en planta els límits de la fossa. Cal dir que una vegada realitzada l'excavació de les restes del cercopitècid (v. infra), aquests presentaven una disposició *in situ* i un molt bon estat de conservació, amb la presència de gairebé tot l'esquelet sencer, de 78 cm de llarg, i aparegut amb el crani en posició lateral, les mans unides per sobre de la pelvis i les cames flexionades lateralment.

L'origen antròpic i la intencionalitat d'aquesta inhumació queda palesa per la construcció específica de la fossa, per la pròpia disposició del cos, i, sobretot, per la troballa d'una sèrie d'atributs (guarniments o aixovar), que acompanyen l'individu, procedents del fons del nivell de rebliment que presentava la fossa (UE 73), i en estreta relació amb la seva connexió anatòmica (Fig. 8).

Aquest nivell de rebliment es caracteritzava per estar compost per una terra fosca, tacada amb carbonets i fragments de calç.

Aquest aixovar està format per un conjunt de peces metàl·liques. En concret, es tracta d'una sivella, un cargol, una anella i quatre plaques o làmines decorades, de bronze, i un passador de ferro.

De forma subsidiària, es va recuperar també, dins el mateix rebliment de la tomba, un fragment de calç situat molt a prop del crani, un fragment de vora d'olla de ceràmica reduïda feta a torn lent, i també una hemimandíbula dreta, que conserva cinc peces dentàries, corresponent a un oviscaprí adult (Fig. 22), un fragment d'os indeterminat (estella), que podria pertànyer a la mateixa mandíbula, i quatre fragments ceràmics informes a torn, de reduïdes dimensions (tres de ceràmica oxidada i un de reduïda), elements tots ells procedents, probablement, de la terra amb què es va cobrir la inhumació.

SITUACIÓ I DESCRIPCIÓ DE L' "AIXOVAR"

Del conjunt d'escassos fragments ceràmics recuperats a les immediacions de l'esquelet, caracteritzats per la seva fragmentació i indefinició tipològica, només cal destacar la presència de un fragment de vora d'una olla corresponent al tipus de ceràmica reduïda de l'Antiguitat tardana.



Figura 8. Detall de les restes del macaco, amb part de l'aixovar o guarniment que l'acompanyava.

En els primers segles de la seva producció, aquests materials coincideixen estratigràficament amb les ceràmiques africanes del tipus clara D, com és el cas de Llivia, desapareixent amb l'arribada de les ceràmiques medievals típiques. Al nostre jaciment apareixen en dotze unitats estratigràfiques diferents, destacant la gran quantitat que es concentra a la UE 10 (85 fragments en total).

Podem parlar, efectivament, d' "aixovar" i conjunt tant associat a un enterrament, si tenim en compte que el conjunt de peces de metall va aparèixer en íntima connexió amb els ossos corresponents a l'esquelet del macaco dins de la fossa on es va trobar inhumat (algunes fins i tot per sota de les restes òssies), i amb posterioritat a la retirada del gruix del nivell de reompliment del retall (Fig. 9).

Com ja hem avançat amb anterioritat, en parlar de la tomba en general, és un material amb unes característiques molt específiques, i una distribució prou clara i reveladora, la qual cosa fa que puguem afirmar que l'enterrament de l'animal i la deposició d'aquest material van ser efectuats de manera simultània, o bé que les mencionades peces formaven part de la indumentària o abillament de l'individu en qüestió. Tot i que

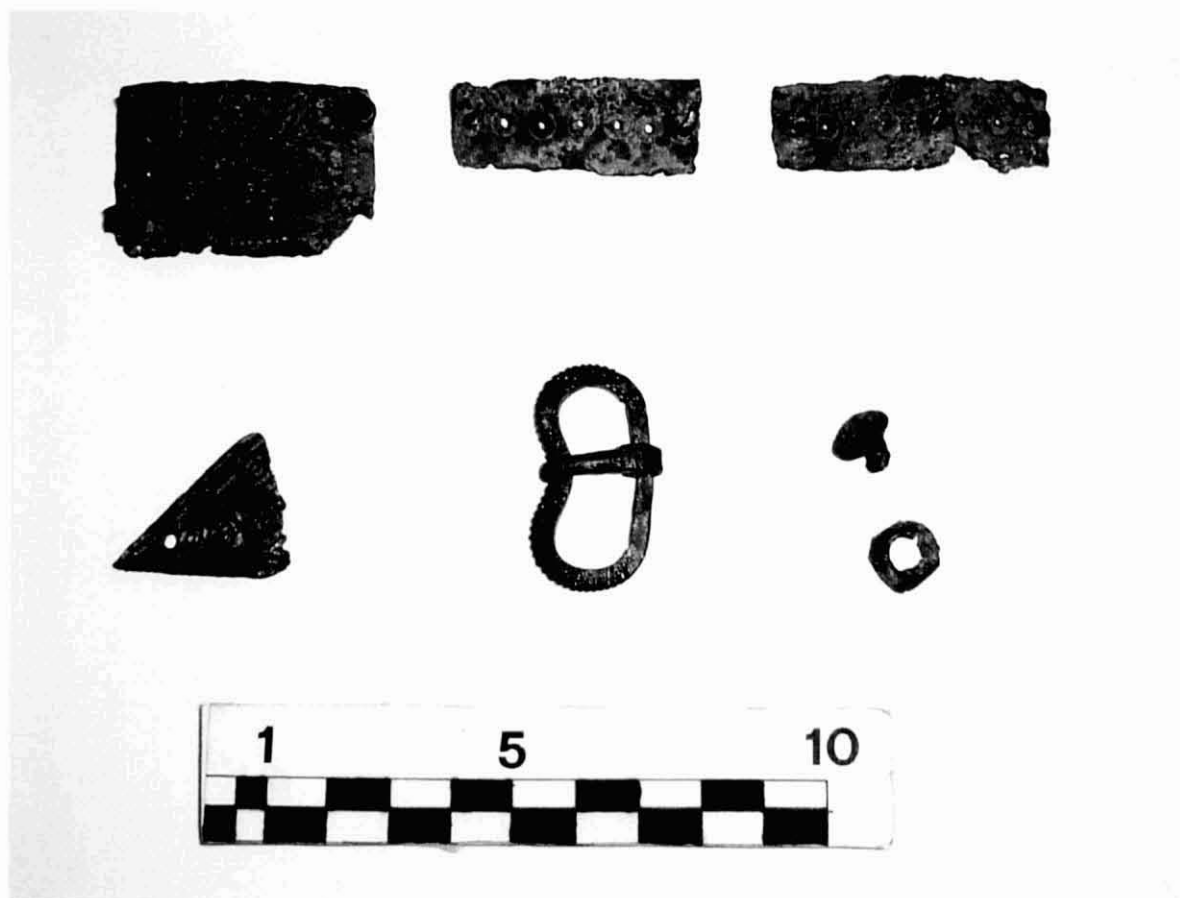


Figura 9. Grup de peces de bronze i ferro que molt probablement formaven part de la seva vestimenta. D'esquerra a dreta i de dalt a baix: conjunt de tres plaques rectangulars, fragment de plaqueta triangular, sivella de cinturó arronyonada, cargol i anella.

anomenem genèricament part del conjunt com a "peces de bronze", l'autèntic aliatge d'aquests guarniments i la proporció del tipus i quantitat de metall present, no es pot conèixer amb certesa sense les anàlisis pertinents. En concret, es tracta d'un conjunt de set peces de bronze i una de ferro, que són les següents:

LL LC 01-73/2

Sivella de cinturó feta de bronze, de cos de ronyó i passador recte, de tradició germànica, típic de les poblacions originàries de l'àrea danubiana. Té unes dimensions aproximades de 3'7 cm d'amplada per 1'7 de llargada. El seu gruix és de 2 mm, mentre que l'amplada dels costats amida 4 mm. El passador té l'extrem que connecta amb l'eix de la sivella més gruixut i de forma trapezoïdal, mentre que l'altre extrem finalitza de forma arrodonida, per sobre d'una incisió plana. La sivella presenta una decoració, per la seva cara vista o superior, a la part dels costats (no així pel que respecta a la part de l'eix), consistent en un seguit d'incisions rectes i amples, disposades en paral·lel, que fan que la peça ofereixi l'aspecte d'una successió de registres de secció còncava, amb la cara externa arrodonida (Fig. 10).

Va ser localitzada sota la part del braç dret més propera al crani de l'individu (Fig. 18a i b).

Aquesta tipologia de sivella no és massa abundant, però un exemple molt proper quant a la forma i cronologia procedeix del jaciment de l'Aiguacuit (Terrassa, Vallès Occidental) (Coll/Roig 2003). Alguns exemples

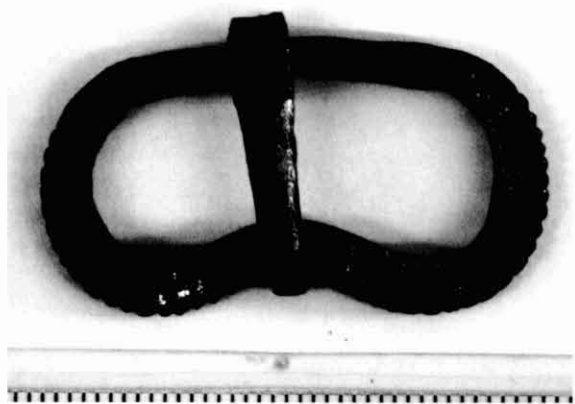


Figura 10. Sivella de cinturó.

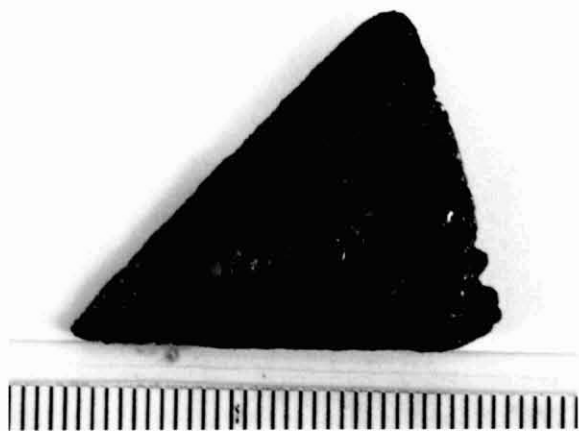


Figura 11. Fragment de plaqueta triangular.

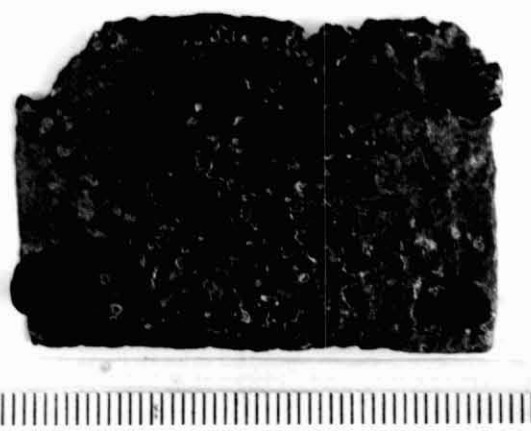


Figura 12. Peça LL LC 01-73-6.

forans de la mateixa cronologia i context són una peça igual trobada dins d'una necròpolis de tropes romanes amb fort component bàrbar, a prop de Dijon, a la Gàl·lia (Vallet 1993), i una altra sivella localitzada en un enterrament a Bittenbrunn (Baviera), formant part d'un aixovar d'inicis de l'època merovíngia (Martin 1993).

LL LC 01-73/3

Petit clau o cargol amb una cabota d'1 cm de diàmetre.

LL LC 01-73/4

Petita anella d'1 cm de diàmetre amb perforació circular central, que coincideix amb l'amplada del clau descrit anteriorment.

Les dues peces es van trobar l'una al costat de l'altra, a tocar de la sivella (Fig. 18b).

LL LC 01-73/5

Fragment d'una contraplaca de bronze, que pertany a la decoració d'un cinturó d'estil militar, dels habituals en els exèrcits de l'època baix-imperial romana. És de forma triangular i 3 cm de llargada als costats conservats i 2'5 cm d'ample a la zona fragmentada, amb un gruix inferior a 1 mm.

Tipològicament s'adscriu al "tipus A" de Böhme. Abans d'aquest investigador, Laet, Dhont i Nenquin (1952), en el seu estudi sobre el naixement de la cultura merovíngia, sostenen que és difícil distingir arqueològicament els aixovars funeraris dels *laeti*, *foederati* o galo-romans. Böhme (1978), diferencia dues categories de cinturó: els que presenten molts accessoris, i els més simples. Els primers, els divideix en els tipus A, format per cinc peces, i el tipus B, format per tres peces. Aquest autor diu que el tipus A és el primer, cronològicament parlant, i que la seva distribució se centra en el Rin i el nord de

França, mentre que el tipus B seria propi de les províncies orientals de Pannonia, Noricum i Raetia. Aquesta divisió queda palesa també quant a la divisió cronològica que efectua Böhme. En el seus *Stufe* I i II existeixen clares diferències entre els centres del nord de la Gàl·lia i els danubians. La conologia que proposa per al *Stufe* I se situa en el trànsit entre els segles IV i V, i el *Stufe* II abastaria el període 400-435 dC. En canvi, el *Stufe* III pertany al segle V avançat i es caracteritza per la diversitat de les produccions locals (Böhme 1978).

La investigació espanyola separa els fermalls apareguts a la Península en tres classes principals: "ultrapirinenc", "intermig" i "Simancas", essent els primers aquells que tenen contactes evidents amb els exemplars del limes (Aurrecochea 2001).

El nostre fragment presenta una profusa decoració només en la seva cara vista o superior, consistent en un doble registre de volutes separat i delimitat externament per una línia recta. La trajectòria de les volutes és alternada. També trobem restes de dos aplics per a subjectar la peça (Fig. 11).

Es va trobar ubicat al costat de la part dreta de la pelvis de l'individu, per sobre de l'element 73/8 (Fig. 20). Les troballes de peces com aquesta són força nombroses a tota l'Europa occidental dins aquest període. Al nord de la Gàl·lia n'apareix una a la necròpolis de Pouligny (Pilet/Buchet/Pilet-Lemière 1993), mentre a Germània destaca la troballa d'una peça molt semblant dins la tomba d'un soldat alama a Frankfurt Prannheim (DD.AA 1997). A Hispània apareixen sovint descontextualitzades o procedents de nivells superficials. Destaquem els exemplars procedents de la necròpolis de Totanés (Toledo), i de Paredes de Nava (Palència) (Aurrecochea 2001).

LL LC 01-73/6

Làmina de bronze de forma rectangular (4'7 x 3 cm), i un gruix que no arriba a 1 mm. Una de les seves

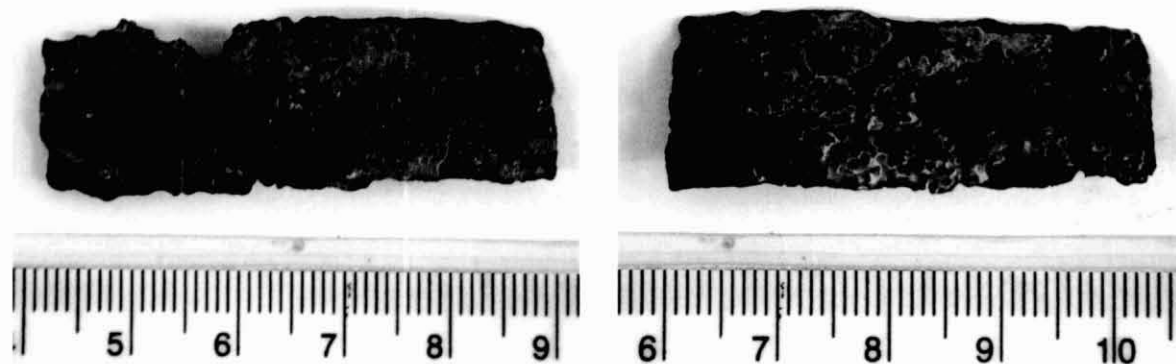


Figura 13. Peça LL LC 01-73-7 i 8.

cantonades es troba fragmentada. Per la seva cara superior se li adossen dos petits aplics de forma circular a prop dels angles oposats, que potser s'haurien de suposar existents als altres dos angles també. Destaquem igualment la presència d'una decoració incisa, puntejada i rectilínia en les dues cares, sobretot present al llarg el contorn de la peça (Fig. 12). Es tracta d'un element corresponent a la decoració aplicada per la part vista d'un cinturó.

Va ser extreta del damunt del colze dret de l'individu (Fig. 19).

LL LC 01-73/7

Làmina de bronze de forma rectangular (4'1 x 1'8 cm), amb un gruix inferior a 1 mm. S'hi aprecia una decoració incisa composta de set cercles concèntrics perforats pel mig, de 4 mm de diàmetre, alineats i distribuïts al llarg de la part central en la seva cara vista o superior, rodejats d'un puntejat discontinu a l'estil de la peça 73/6. També observem dos aplics que coincideixen físicament amb el primer i darrer dels cercles (Fig. 13).

Va aparèixer dessota l'avantbraç dret de l'individu, molt a prop del conjunt format pels elements 73/2, 3 i 4.

Com l'anterior, es tracta d'una peça corresponent a la decoració aplicada per la part vista d'un cinturó, en sentit vertical. Aquest tipus de decoració apareix en algunes peces de cinturó de la necròpolis de Frénouville, a la Gàl·lia (Pilet/Buchet/Pilet-Lemière 1993), i és la típica de les tipologies "Bienvenida", "Cabrina" i "Villa-sequilla" dels fermalls "hispanics" (Aurrecochea 2001).

LL LC 01-73/8

Làmina de bronze de forma rectangular (4'6 x 1'8 cm), amb un gruix que no arriba a 1 mm. Es tracta d'un fragment igual que l'anterior en totes les seves característiques, però una mica més llarg. Presenta una esquerdada a la seva part central i tres aplics, un dels quals apareix força deformat.

Es va trobar ubicat al costat del coxal dret, per sota de l'element 73/5 (Fig. 21).

LL LC 01-73/9

Peça de ferro que sembla correspondre a un passador de cinturó de tipus militar. És estreta (4'5 x 0'7 cm), i té un gruix de 4 mm. Als seus dos extrems, per una de les cares, s'hi troben afegits dos aplics probablement de bronze, un dels quals es troba fragmentat, però l'altre té forma de ganxo. Adherides encara al cos metàl·lic d'aquest objecte trobem restes d'una peça de roba (lli, probablement) (Fig. 14). Val la pena destacar que les tropes romanes d'època tardana vestien precisament peces de roba de lli, el que no deixa de ser significatiu (agraïm aquesta informació oral al Prof. Roger Tomlin del Wolfson College, Oxford).

Es localitzà per sota de l'avantbraç dret de l'individu, entre els elements 73/2, 3 i 4 i l'element 73/7.

La situació concreta on es van localitzar aquests objectes, en relació a la posició de l'esquelet, fa que ens plantejem la hipòtesi d'una possible reutilització de la sivella (trobadada al costat de l'anella i del cargol a la zona del coll), com a element de fixació d'una possible corretja de subjecció de l'animal (Fig. 18). Igualment, cal destacar que en tots els casos es tracta de guarniments aplicats originàriament per la part externa d'un cinturó de cuir, encara que no es tracta d'un únic cinturó, sinó de diversos, la qual cosa ens parla d'un origen diferent per a les diverses peces. En aquest sentit, tenim l'exemple de les tombes humanes dels *foederati* del mateix període, on el guerrer apareix inhumat a la seva terra d'origen, al costat d'elements decoratius d'origen militar, alguns dels quals els ha obtingut durant la seva estada a l'exèrcit, i arreu.

ELS MACACOS EN ÈPOCA ROMANA

La presència de simis, i en especial de macacos, entre les classes altes romanes no era estranya, i de fet les

dades que ens aporten les fonts literàries remunten aquest costum, almenys, a l'època tardo-republicana (McDermott 1938).

Així, ja a les comèdies de Plaute (segle III a.C.), apareixen referències a simis de petit tamany, que viuen com a exòtics animals domèstics en cases de nivell elevat (Toynbee 1990). En general, es tractava de simis menuts, tots ells originaris del nord d'Àfrica, des d'Egipte i Etiòpia fins a Libia. Els autors romans, en especial Plini, els distingien per la llargària de la cua (*N.H.* 8, 80). El terme genèric era el de *simius*, i en un sentit més científic *pithecium*. El gènere més estès seria els dels cercopitèctics, entre els quals sens dubte destacaven precisament els macacos (Amat 2002). Altres espècies de major tamany, com el *cynocéphalus*, probablement babuïns, i el *satyrus*, no del tot identificats, són molt menys abundants.

És durant el període altimperial quan trobem més mencions a les fonts literàries respecte al paper i la funció d'aquests simis. En la major part de casos són animals domèstics de parada i divertiment, i per això destaca el *cercopithecium*, donat que són considerats els més intel·ligents i fàcils d'ensinistrar. A més, podien reproduir-se en l'àmbit domèstic, com descriu el propi Plini (*N.H.*, 8, 80). A vegades apareixen vestits com un home, o fins i tot com a soldats, per divertir els visitants i infants (Juvenal, V, 153).

També podien trobar-se en mans d'artistes de carrer, que els utilitzarien com a reclam. Aeli destaca la intel·ligència dels simis i la seva facilitat d'ensinistrament, el que els feia molt apropiats per a les actuacions. Podien ballar o conduir un petit carruatge, i a canvi del seu espectacle demanaven una moneda, que guardaven en un petit sac lligat (*Ael.* VI, 10; V, 26). A vegades representaven escenes mitològiques, disfressats com Ganímedes o altres personatges. Finalment, en els jocs, els simis foren mostrats pel seu exotisme, i Plini (*N.H.*, VIII, 28) ens diu que Pompeu portà als jocs del 55 aC uns simis (*cephi*) que recordaven els éssers humans.

Hi ha alguna altra referència a simis en un context una mica diferent, com la menció de Juvenal (XV, 1) sobre Egipte, on els *cercopithecii* són considerats animals sagrats, o l'associació dels cinocèfals al culte d'Osiris (Tertulianus, *Apol.* 6), el que no resulta estrany atesa la provenença egípcia del culte i la tradició d'inhumar els babuïns sagrats en aquest territori (Goudsmit/Brandon-Jones 1999).

Una possible funció culinària es contempla a Fedre (3, 4), que indica amb sorpresa la presència d'un simi en el taulell d'una carnisseria, si bé sembla tractar-se d'una carn molt poc apreciada més aviat i destinada a una clientela de baix poder adquisitiu.

També hi ha una petita referència a la carn de simi com a ingredient medicinal (Galenus, 2, 222), però de tipus força puntual.

En resum, doncs, els simis, i en especial els macacos, semblen haver estat uns animals domèstics relativament



Figura 14. Peça LL LC 01-73-9.

estesos entre les classes altes romanes, i així apareixen mencionats per autors com Ciceró, Marcial o Juvenal. La seva funció primordial seria, en termes actuals, la de mascota, si bé també apareixen en contextos diferents, com animals per a espectacles de carrer, o fins i tot com a comestible, però en una proporció menor. Pel que fa a l'art, alguns objectes conservats on apareixen simis semblen confirmar aquestes funcions (Toynbee 1990).

Si avancem en el temps, cal destacar que també durant l'antiguitat tardana la presència de simis a la societat romana seguia sent notòria. Així, són diverses les mencions entre els autors tardans als simis, sobretot com un animal de referència general. Ammià Marcel·lí, Avià, o l'Antologia Llatina, recullen exemples de simis, i, si bé són referències que no donen massa informació, demostren la relativa presència d'aquest tipus d'animals també en aquest període, amb certa naturalitat (Amat 2002) (Fig. 15).

Fins i tot apareixen a Isidor de Sevilla (*Orig.* I, 60), ja en el segle VII, indicant que és millor per a les dones que han de donar a llum no mirar-los, no fos cas que la seva lletgesa influís en els nounats.

Arqueològicament, les representacions de simis a l'Europa romana són conegudes tant en escultura com en pintura; normalment apareixen com a motius ornamentals d'obres més àmplies. En aquestes representacions figurades, els simis acostumen a portar collars, el que podria ser significatiu si tenim en compte l'exemple de Llivia (Toynbee 1990). En canvi, la troballa de restes òssies és molt poc freqüent. De fet, el cas més ben conegut, tret del cerdà, és el d'un macaco localitzat en una necròpolis militar al nord de França, a Moselle, malauradament en bona part inèdit (Poplin 1986; Lepetz/Yvinec 2002). Es tracta d'un cementiri legionari, i s'ha explicat la seva presència allí com a fruit del desplaçament d'un exèrcit provinent del nord d'Àfrica, on el macaco hauria acompanyat el seu propietari com a mascota. Per contra, la presència de macacos i altres simis enterrats de manera meticulosa està ben



Figura 15. Esquelet del macaco (UE 74).

documentada a Egipte, on l'existència de necròpolis com la del nord de Saqqara evidència una llarga tradició d'enterraments d'animals momificats considerats sagrats, entre els quals hi ha macacos i babuïns (Goudsmit/Brandon-Jones 2000). És interessant destacar com en aquesta necròpolis egípcia, datable entre el segle IV aC i la conquesta romana, hi predominen els simis d'origen sudanès, com els babuïns, però en segon lloc s'hi troben ja els macacos (*Macaca sylvanus*), originaris de les zones muntanyoses del nord-oest d'Àfrica.

Precisament, l'arribada de macacos s'incrementa a Egipte a partir del segle II aC, i es considera una conseqüència de l'augment del comerç púnic en aquesta àrea, ja que havien estat tradicionalment els fenicis el poble que havia comerciat amb macacos en diverses àrees del Mediterrani, per exemple entre els etruscs (Goudsmit/Brandon-Jones 2000).

Com a darrer exemple, tenim constància de la troballa d'un macaco a Irlanda, al jaciment d'Emain Macha (Navan Fort, comtat d'Armagh), del segle I aC, localitzat en una estructura de probable caràcter ritual, i que s'ha interpretat com un regal exòtic (Aston/Taylor 1999).

Aquests desplaçaments d'animals exòtics des del nord d'Àfrica vers Europa no són estranys en època romana, com ho ha posat de manifest un darrer treball

arqueozoològic centrat en el cas francès (Lepetz/Yvinec 2002). Així, restes de paó (*Pavo cristatus*) han estat localitzades a partir d'època romana al nord de França (per exemple a Besançon al segle I dC), a Àustria als segles I dC i II-III dC, i als Països Baixos al segle I dC (Velsen), en jaciments on aquest sembla aportar un caràcter prestigiós. Restes de camèl-lids s'han localitzat en nivells tardans a Bèlgica, Marsella o Burdeus, i s'ha proposat un caràcter militar per a la seva importació, a banda de la seva presència en els *ludi*. Un altre animal exòtic importat en època romana és el caribú, documentat als Països Baixos (Valkenburg), Suïssa (Augusta Raurica), Anglaterra (Portchester) i França (Rouen, Chartres). Precisament, en el cas francès es destaca que alguns dels indrets on s'han localitzat les seves restes corresponen a jaciments rurals de poca entitat, i no riques *villae* com semblaria més lògic.

Paons, macacos, camèl-lids, caribús serien animals importats amb una certa freqüència a l'Europa romana, si bé la manca d'estudis arqueozoològics no permet encara comptar amb una bona base documental. Qualsevol intent d'interpretació ha de partir d'aquesta escassa base, i de la probable diversitat de causes que expliquen aquest fenomen.

CONTEXTUALITZACIÓ

Les fonts literàries visigodes (Julià de Toledo, *Historia expeditionis Wamba Regis*, 10-11, Anònim de Còrdova), qualifiquen Llívia en el període final de l'Imperi com a *castrum* o *oppidum*, molt allunyat dels termes *civitas/urbs*, que fan referència a les ciutats d'època romana altimperial que perviuen. Així doncs, Llívia ha passat de ser un probable municipi romà a esdevenir un centre secundari, de funció eminentment defensiva (Mercadal/Olesti 2005).

És en aquest escenari on s'emmarca el moment tardor antic (fase 3) de l'edifici de la zona A de les Colomines: com a centre de poblament secundari abandonant el caire oficial que hauria conservat durant escassament tres segles. Com hem vist, a partir del segle V, aquest nucli torna a presentar importants signes d'activitat.

Creiem que no es pot deslligar aquesta recuperació d'un altre fet de notable importància: s'han documentat a la part alta de la ciutat, al puig del Castell, materials romans i tardoromans per sota dels nivells medievals, que demostren, almenys, una ocupació de l'indret, possiblement també amb un caràcter defensiu. Llívia, en aquest moment, no tindria només una ocupació propera al pla, com la Llívia altimperial, sinó també una en un punt estratègic, el castell de Llívia, que domina el pas del Segre i l'entrada septentrional de la comarca.

Caldrà esperar fins a l'època visigòtica, però, l'any 672, per confirmar aquesta funció defensiva de l'indret.

Concretament ens referim a la crònica de Julià de Toledo (*Historia Wambae*, 10-11), on arrel de la revolta del duc Paulus, un cos de l'exèrcit del rei Wamba va remuntat *Strata Ceretana* i va prendre l'anomenat *castrum Libyae*. Aquest *castrum* estava defensat per Araugiscle i pel bisbe Jacint, que hom suposa bisbe de la Seu d'Urgell. En el mateix passatge es fa referència al *castrum Sardonia*, que alguns investigadors situen també a la Cerdanya a l'emplaçament de l'actual Puigcerdá. Aquests *castris*, juntament amb *Caucoliberi*, *Vultuaria* i les *Clausurae*, formaven part d'una línia de *castris* que defensaven els passos del Pirineu (més que un *limes* pròpiament dit). Alguns anys més tard, l'any 731, l'anònim de Cordova de nou esmenta el nucli de Llivia en relació al *Cerritanensem oppidum*.

El paper explícit de Llivia com a *castrum*, i la seva situació estratègica en la via transpirinenca, ens porta a recollir algunes fonts tardoromanes que esmenten les fortificacions pirinenques. Hi ha, com a mínim, tres moments històrics on aquestes defenses pogueren tenir un paper clau en els esdeveniments esmentats a les fonts literàries.

L'any 350, l'emperador Constanci II, per evitar la fugida del *comes* Magnentius, qui s'havia revoltat a la Gàl·lia, envia tropes als passos pirinencs per mar (fet confirmat per Julià, *Or.* I, 33). L'any 360, de nou amb Constanci II, es reforçaren militarment les fronteres hispanes amb motiu de la sublevació del Cèsar Julià a la Gàl·lia.

Aquests esdeveniments han estat posats en relació amb la construcció al riu Rom, al pas de les Alberes, de les *clausurae*, fortificacions ben documentades arqueològicament (amb materials inicials de mitjans del segle IV dC) i per les fonts literàries i toponímiques. Tal i com deixen entreveure les fonts, però, aquestes fortificacions degueren implicar altres passos pirinencs, d'on no podem excloure la Cerdanya.

Un segon moment conflictiu, on els Pirineus tingueren un paper trascendental, fa referència als esdeveniments dels anys 408-409 dC quan, sota el regnat d'Honorí, es produeix la usurpació de Constantí III. Sota el comandament de Dídim i Verinià, un exèrcit privat reclutat entre els seus esclaus i treballadors rurals (Zòsim, VI, 4, Orosi, VII, 40, 6), s'enfronta a les tropes de Constantí, manades per Constant i Geronci. Un passatge molt interessant d'Orosi (VII, 40), ubica aquests combats a la zona del Pirineu, per impedir l'entrada de les tropes dels usurpadors. Que es tracti dels Pirineus orientals és força probable, si tenim en compte que, com coincideixen totes les fonts, els derrotats Dídim i Verinià foren portats a *Arelate* (Arles), per a ser executats (Mayer/Rodà 1990). Dels textos d'Orosi i Zòsim se'n desprèn l'existència de *claustra* als Pirineus, i de la seva custòdia per part de tropes nadiues i de caire rústic, les quals després foren desplaçades pels federats.

Aquests *rusticanorum* que defensaven els *claustra* responien a un antic costum local, on tropes rurals

nadiues més o menys armades s'encarregaven de la defensa (Arce 1982). Aquestes tropes rurals estan testimoniades en altres regions de l'Imperi (*diogmitae*, *orophylakes*), tropes semiarmades, no regulars, de vigilància de camins i àrees muntanyenques contra bandolers. La substitució pels *honoriaci*, bàrbars federats, facilitarà l'entrada dels alans el 409, dels vàndals i sueus, amb el vist-i-plau de Geronci, que s'havia revoltat contra Constantí III (Orosi, *Hist.* VII, 40, 5-9). Aquesta entrada dels bàrbars s'acostuma a situar als Pirineus occidentals, però cal no oblidar que Geronci nomenà com a August de la diòcesis d'Hispania a Maximus, que s'establí a Tarraco, i que posteriorment assetjà a Constantí III a *Arelate*. Per tant, el paper dels Pirineus orientals no és negligible.

Hi ha una certa contradicció amb les dades d'Isidor (*Hist. Wand.* 71), qui torna a recollir que Dídim i Verinià "*privato praesidio Pyrenaei claustra tuebantur*", fins que foren assassinats. Segons Isidor, els passos pirinencs són d'accés molt difícil i els bàrbars són retinguts allí durant tres anys a causa de la defensa d'aquests germans. Quan aquests passos es quedaren sense defensa, però, els bàrbars entraren a la Península. Aquesta versió d'Isidor és força interessant perquè, d'una banda, confirma la presència de les tropes de Dídim i Verinià a la zona i, per altra, sosté que aquests restaren tres anys en aquestes *claustra*, dada totalment novedosa (i no exempta de contradiccions), però d'un gran interès per a la Cerdanya, donada la probable existència d'unitats defensives a la comarca (Mercedal/Olesti 2005) i a zones properes, com Andorra –al Roc d'Enclar, on és molt significativa la presència d'un passador de cinturó de bronze de finals del segle IV (Rovira 1997), força característic dels uniformes dels soldats bàrbars federats–.

A partir del segle V, el panorama històric es complica encara més, atès que la intervenció dels visigots es combina amb la pròpia presència dels exèrcits imperials, que a la *Tarraconense* semblen haver mantingut encara una certa entitat.

Així, l'any 410 es produeix l'arribada dels visigots a *Barcino*, i el breu episodi de l'usurpador Maximus (de qui s'ha localitzat precisament una siliqua a Llivia), el 415 l'estada d'Ataülfi i Gal·la Plàcidia a *Barcino*, i el 416 s'inicien les lluites entre els visigots i els vàndals, arrel de la negociació entre Constanci i el rei visigot Vallia, que segons Jordanes (*Getica*, 165) va tenir lloc precisament *ad Claustra Pyrenaei*.

Durant tota la primera meitat del segle V una notable presència militar a la província es justificà per la igualment rellevant de *bagaudae* a l'àrea de la vall de l'Ebre, i en especial a la pròpia *llerda* (Hidaci, *Chron.* 142), el que podria, de nou, implicar les tropes establertes als passos pirinencs.

Finalment, el 473-475, els visigots d'Euric ataquen de nou la vall de l'Ebre (les àrees de Saragossa, Pamplona

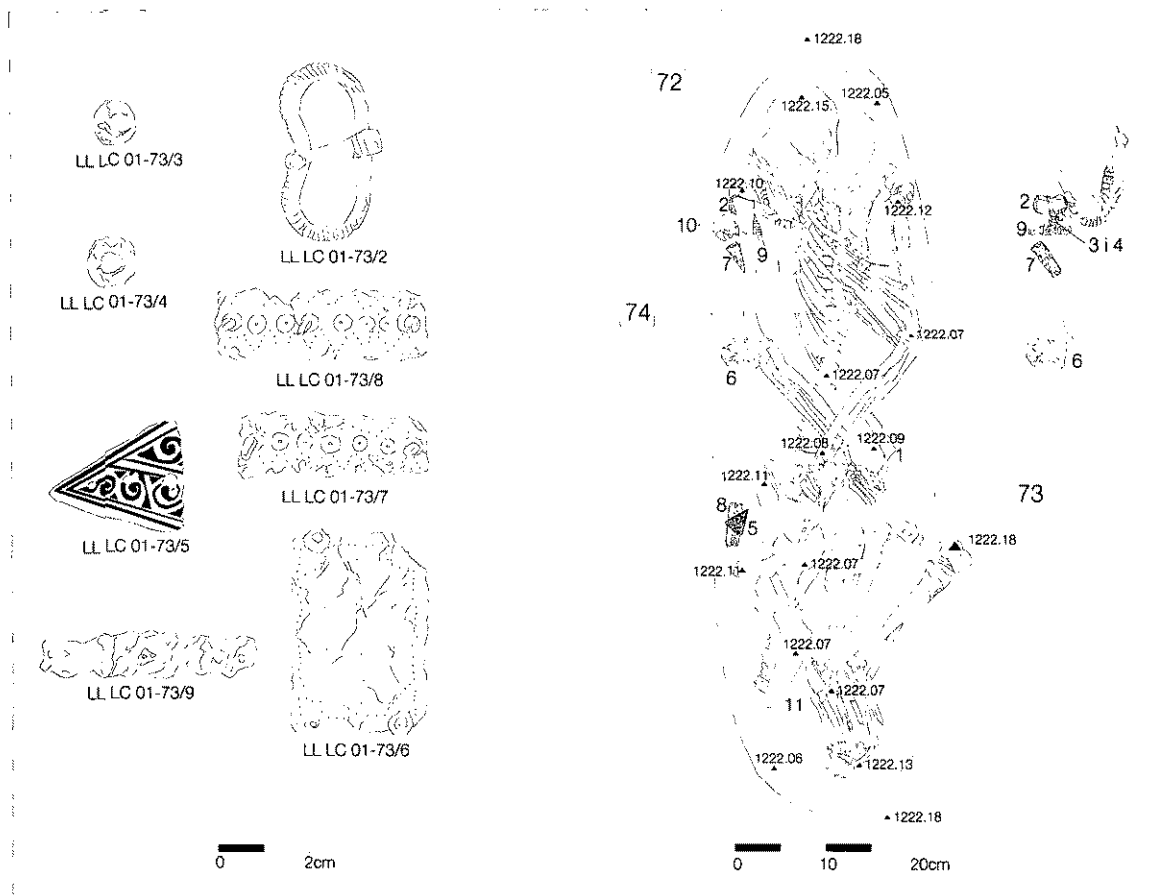


Figura 16. Dibuix amb la planta de la tomba, l'esquelet, l' "aixovar" del macaco i altres materials: 1. Vora de ceràmica a torn lent reduïda; 2 a 9. Objectes metàl·lics; 10. Fragments informes de ceràmica a torn oxidada i reduïda; 11. Hemimandíbula dreta d'ovicaprí.

i *Tarraco*), i el 494 intenten de nou ocupar la *Tarraconense*, que en pocs anys acabarà sotmesa (el 506 cau *Dertosa*). A partir d'aquest moment, i en especial després de la derrota dels gots a la batalla de Vouillé (507), l'àrea pirinenca queda sota control visigot, i amb l'establiment del regne de Toledo es desenvolupà en tot aquest sector un nou i veritable sistema defensiu estatal. En resum, tots aquests episodis bèl·lics del segle IV i V, i posteriorment els esdeveniments lligats a l'estat visigòtic (la defensa del regne de Toledo davant dels francs, amb enfrontaments durant tot el segle VI), justificaren una forta presència militar en aquesta zona estratègica de l'interior de l'Imperi, frontera entre les "riques" Hispànies i les zones més inestables, com la Gàl·lia, i frontera després entre gots i francs. Malauradament la *Notitia Dignitatum*, el document que recull la disposició dels exèrcits imperials en un període que aniria de finals de segle IV al primer quart de segle V, no ens dóna cap informació segura que puguem relacionar amb aquesta àrea, fora de la presència de tropes *comitatenses* en diverses zones, tropes mòbils com els *Undecimani* (*Not. Dignit.* 134) que no podem ubicar, i d'algunes unitats amb l'apel·latiu *Gallicani*, que

podrien haver deixat petjada en la toponímia cerdana (Mercadal/Olesti 1995). És interessant destacar, però, com a partir del segle IV, les fonts antigues coincideixen en descriure un exèrcit imperial indisciplinat que, degut a la manca d'abastiment regular, cada cop més es veu a allotjar-se en ciutats, i a abastir-se dels recursos locals. A més, els exèrcits ja no es troben només a les fronteres, sinó que tant els problemes d'inestabilitat interna (els *bagaudae* a Occident), com la necessitat de mantenir-se sense els recursos imperials, els porten a ocupar diverses ciutats de l'interior. Al segle V li és molt difícil al govern imperial mantenir els exèrcits, i el fenomen de barbarització s'accentua amb el pagament de tropes federades cada cop més nombroses. La pròpia inestabilitat interna i les usurpacions imperials no faran sinó accentuar aquests problemes, de manera que durant algunes fases no és fàcil saber qui mana aquestes tropes. Precisament a la *Tarraconense*, però, aquest fenomen sembla menys accentuat. Ha estat destacat com els problemes dels visigots per controlar la província tarraconesa a finals de segle V —enfrontaments amb Euric el

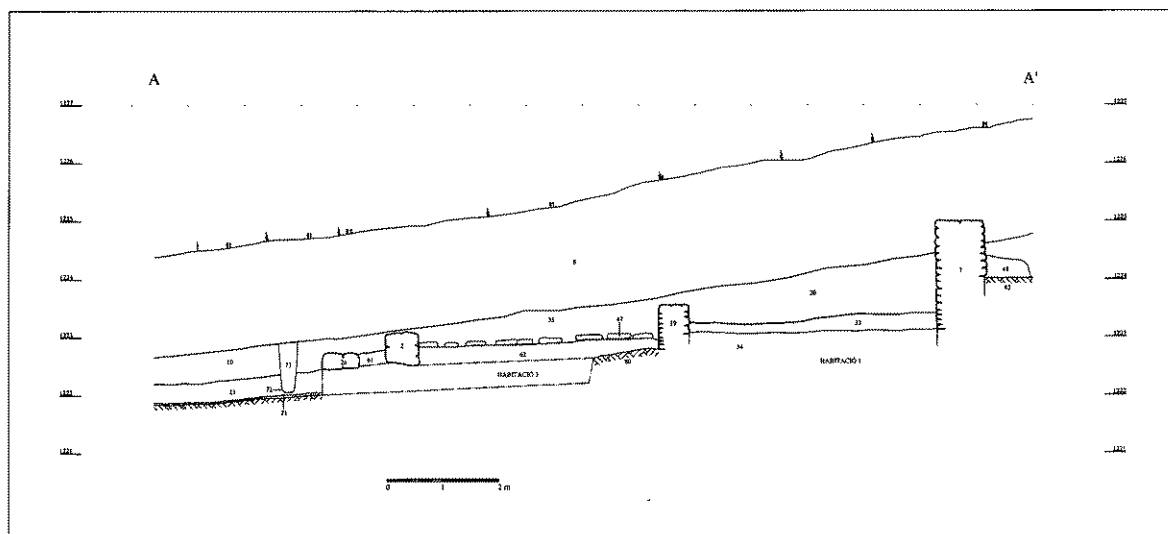


Figura 17. Secció de les habitacions 1 i 3, i de la tomba del macaco (UE 72).

470/75, resistències de personatges com *Burdullenus* el 496, o *Petrus* el 506, o finalment la deposició del *praefectus Hispaniarum* a Girona per part de Teudis-, mostren una província encara vinculada a l'òrbita imperial, tot i l'esfondrament de l'Imperi; és curiosa, per exemple, l'existència d'una inscripció a *Tarraco* en honor de l'emperador Artemius (467-472).

Aquesta relativa independència ha estat posada en relació amb l'existència d'un sistema fortificat al Pirineu que permetria una notable capacitat defensiva (Mayer 1993-94).

No deixa de ser sorprenent que el conjunt de monedes dels segles V-VI localitzat a Llivia la vinculi tant amb *Barcino* com amb *Tarraco*, els dos principals nuclis urbans i administratius del territori en aquesta fase. Sembla intuir-se un esforç per mantenir un sistema monetari, en un moment on l'esfondrament de les estructures polítiques ha causat una manca de moneda arreu. La necessitat del pagament de tropes en seria una explicació.

ATRIBUCIÓ CRONOLÒGICA I SIGNIFICAT

Els elements de l'aixovar metàl·lic que acompanya el macaco trobat a Llivia els situem cronològicament entre els segles V i VI dC. Aquesta datació ha estat bàsica per a determinar el moment d'execució d'aquesta inhumació, efectuada en la fase 3 d'ocupació del jaciment. La presència d'objectes metàl·lics d'ús personal és habitual dins el ritual d'enterraments humans en les necròpolis d'aquest període (Coll/Roig 2003; Ripoll 1986).

A més, part d'aquests elements cal relacionar-los amb la indumentària militar del període, on el cinturó i els

seus complements adquireixen gran importància. Efectivament, en època baiximperial desapareixen de forma progressiva les armadures dels soldats d'infanteria (*lorica segmentata*, *lorica scutata*), en favor d'una simple túnica subjectada amb cinturó. Sovint aquesta túnica era de lli, coincidint precisament amb la tela adherida a una peça del guarniment del macaco. Cal a dir que, tot i l'origen germànic d'aquest tipus d'abillament, el fet és que s'estén per tot l'Imperi des de mitjans del segle IV, degut, sobretot, a la preeminència oficials germànics a l'exèrcit, a partir d'aquest moment. Per descomptat, cal fet extensible aquesta moda als guerrers hispanoromans i als *foederati* visigots (Rovira 1997).

Es pot reconstruir parcialment la fondària que tindria la fossa en el moment de la seva execució i, de fet, així s'ha fet en la secció adjunta: tenint en compte el seu origen en la darrera fase del jaciment, el retall s'efectuaria en un nivell de circulació de terra batuda no detectat, però que aniria associat a un accés practicat en el mur 2, tallant l'estratigrafia de les UE 10 i 23 (Fig. 16 i 17).

Si ens atenem a l'atribució parcialment militar d'alguns objectes que acompanyen el macaco, l'enterrament podria haver-se efectuat en un període d'ocupació intermitent d'aquest nucli, relacionat amb el control dels passos pirinencs en època d'inseguretat (Rovira 1997).

No creiem, però, que l'estructura habitacional de la fase 3 es correspongui a un assentament militar en sentit estricte, per l'absència de material d'aquest tipus a la resta de nivells del període, i sí, més aviat, que es tracti d'una inhumació efectuada potser pel destacament militar assentat en el puig del Castell, indret que probablement es trobava fortificat en aquest moment. L'enterrament s'hauria fet llavors dins d'un assentament secundari a l'ombra del Puig. Aquest assentament podria

correspondre al que les fonts romanes anomenen com a *burgi* o *cannabae*, agrupacions de vivendes o tendes habitades per civils relacionats amb els soldats, típiques de zones de *limes*, i que en cas de perill poden refugiar-se al *castellum* o *castrum* (Marín 1956, 436), i que, en aquest cas, haurien aprofitat les restes de la ciutat de Llivia. Una altra possibilitat és que es tractés d'una inhumació realitzada en un indret més o menys estable, per part d'una expedició o moviment de tropes de caràcter puntual dins un període de gran inseguretat política, com és el que s'inicia a tota l'Europa occidental des d'inicis del segle V dC.

L'existència d'un sistema de *clausurae* al Pirineu, del que Llivia sembla formar-ne part, indica un important component demogràfic de militars a l'àrea pirinenca durant aquest període tardà. Es tractaria de guarnicions estables, que podrien aprofitar els recursos locals per mantenir-se, i també l'estratègica ubicació del Puig del Castell de Llivia com a centre territorial.

Refermant aquest sentit de relació de la troballa amb el món militar, podria ser significatiu un medalló de bronze del segle III conservat a París però, provinent de *Britannia*, que s'ha interpretat com un *ludi*, un espectacle d'animals exòtics oferts a les tropes (Tomlin 2000). Entre aquests animals no apareix cap macaco, però sí, per contra, animals com el paó o el caribú, que significativament coincideixen amb altres restes de fauna localitzades en època romana a l'Europa continental (Lepetz/Yvinec 2002). De fet, la celebració de *ludii* dins els campaments està ben documentada (Suetoni, *Galba*, 6).



Figura 18a. La sivella de cinturó i la primera plaqueta rectangular de bronze, situadas al costat de l'escàpula dreta.

Pel contrari, relacionar aquest animal amb una possible funció exòtica vinculada a la presència d'elits urbanes locals no sembla coherent amb les dades arqueològiques de la ciutat. Al segle V no sembla que Llivia sigui una ciutat amb vida urbana ni manifestacions evergètiques de caire civil. Interpretar el macaco com un animal de companyia d'una pretesa elit local, o bé com a protagonista d'una hipotètica manifestació de *ludi*, implicaria que a Llivia es conservarien un tipus d'estructures ciutadanes i una noblesa local ara per ara no contrastada ni històricament ni arqueològicament. Més aviat el que ens indiquen les dades és tot el contrari.

Quant a l'individu en qüestió, creiem que es tractaria d'un animal de companyia o mascota, però vinculat a un context militar; el tema de l'origen del seu propietari és més complex, però per les dades que hem anat aportant –la descripció de la troballa, l'anàlisi de l'aixovar i les referències als esdeveniments del període cronològic concret–, podria tractar-se d'un soldat de rang superior.

La presència d'un macaco sembla indicar l'existència de vincles amb el nord d'Àfrica en aquest moment; un vincle que, si bé podria respondre a un context simplement comercial, també podria ser l'indici d'una veritable arribada de tropes militars, o potser d'oficials imperials, d'aquesta provenença. L'arribada de tropes procedents de territoris meridionals –o en tot cas, que encara mostren una forta connexió amb aquestes àrees– seria una prova de que l'estructura militar encara conservaria un abast imperial, una mínima estructura complexa, allunyada de l'atomització posterior. Aquest element reforçaria la imatge d'una província *Tarraconense* que, tot i el daltabaix de les estructures imperials a occident durant el segle V, encara conserva una forta vinculació a l'administració imperial, a les elits de tradició romana, més que no pas a les noves elits de provenença germànica.

Probablement, mai no aconseguirem aclarir totalment l'enigma i som conscients que les nostres hipòtesis són, ara per ara, només probables, i que no permeten excloure altres possibilitats. L'atzar és un element sempre a



Figura 18b. Detall de la sivella, el cargol i l'anella.



Figura 19. Localització de la segona plaqueta rectangular de bronze al colze dret.

tenir en compte, especialment quan ens trobem davant d'un cas tan únic i excepcional com aquest. Esperem que la continuïtat dels treballs arqueològics a Llivia i a la seva comarca ens perpetran, en un futur proper, pronunciar-nos amb més seguretat.

RESULTATS DE L'EXCAVACIÓ I DE L'ESTUDI OSTEOLÒGIC I BIOMÈTRIC DE L'INDIVIDU LL LC 01 UE 74

ANÀLISI DESCRIPTIVA DEL PROCÉS D'EXCAVACIÓ

En haver observat la possibilitat de trobar-nos davant de les restes potencials d'un primat, vam recomanar la seva excavació amb mètodes fins per tal d'enregistrar al màxim les característiques del dipòsit, fos o no intencional.

L'aparició d'un crani sencer (tret de la mandíbula i part del maxil·lar), ens dugué a pensar en un enterrament intencional i a recomanar la recerca d'una possible estructura de contenció de les despulles (fossa).

De seguida es va palesar l'existència d'una fossa, de forma aproximadament oval i, a continuació, les restes



Figura 20. Plaqueta triangular situada al costat del coxal dret.

esquelètiques d'un individu que presentava una bona connexió anatòmica general. En una primera planta s'excavaren i enregistraren els ossos que permetien fer-ho, així com alguns objectes que acompanyaven les restes, i posteriorment s'aixecaren els que restaven dessota (tant les restes òssies –la clavícula, l'escàpula dreta, etc.– com algunes peces de bronze que restaven tapades i esclafades per aquestes).

Pel que fa al sediment que rebria la fossa, s'observava més fosc i quelcom més orgànic i solt que no pas el de base, on aquesta era retallada, de color més clar (grogüenc), plàstic i, en algun sector, dur i granulós. Com a components d'aquest cal ressenyar tan sols algun fragment de carbó, que només es recollí si oferia prou garanties tant per determinar la possible anatomia de la fusta com per mirar de dur a terme alguna datació radiocarbònica, i alguns fragments informes de ceràmica, bàsicament de *tegulae*, sobretot a la part superior d'aquest.

Un cop deixat al descobert tot l'esquelet, també vam evidenciar alguns elements no ossis que, per diverses raons (la cota en què es troben, la superposició dels ossos i les taques verdes que aquests presenten, llur funció potencial), pensem que formaven part del dipòsit sense cap mena de dubte. Es tracta dels objectes examinats amb anterioritat (Fig. 18 a i b, 19, 20, 21 i 22).

Al costat del cap, també hom localitzà un fragment de calç força gros, que –creiem– ajudava a fixar el cap. La seva posició i el fet que la mandíbula havia restat *in situ*, molt ben assentada, ens permeté deduir la connexió entre ambdós elements i la posició original, corroborada així mateix pel sector cervical de la columna vertebral.



Figura 21. Plaqueta rectangular a tocar del coxal dret.

L'esquelet presentava petites desconexions tals com el crani (després de la mandíbula, en ser aixecat involuntàriament), l'estèrnum, la mà esquerra, que mostrava petites alteracions pel que fa a l'articulació entre metacarpia i primera falange, i molt lleument, els dels peus; i potser la més significativa, la del genoll dret, que analitzarem més endavant.

En un segon aixecament planimètric, va poder constatar-se i enregistrar-se la presència d'algunes restes òssies que restaven dessota les primeres, així com la seva posició exacta, igual com succeïa amb la resta dels objectes metàl·lics que acompanyaven el cos.

Totes les restes foren aixecades una a una, i es van anar col·locant en bosses hermètiques de plàstic amb especificació de l'os i del costat corporal del què es tractava. Fins i tot, es van fer petits esquemes a les bosses per tal d'identificar millor la posició d'algunes d'aquestes restes (ossos carpians, metacarpians, falanges, etc.) L'enregistrament gràfic dut a terme fou divers: dibuix –que s'acabà a partir de les fotos, atesa la urgència de la qüestió (perill de deixar les restes exposades, climatologia adversa, etc.), fotografia (paper color i diapositiva), i vídeo, no només de les plantes fixes, sinó de tot el procés d'excavació i dels detalls relacionats amb l'aixecament de les restes, així com de l'aixovar recuperat (Fig. 23).

Alhora, es van prendre algunes notes i es van anar gravant les observacions que anàvem fent sobre la marxa.

RECOLLIDA, NETEJA I RECONSTRUCCIÓ DE LES RESTES

La recollida de les restes es va dur a terme mitjançant la combinació d'utilitatge fi (d'odontòleg, bisturis o tornavisos) i de paletins i paletes per a l'aixecament dels ossos plans o més grans. La majoria d'aquests restaven en molt bon estat i les fractures (originàries o causades per l'aixecament), resultaren ser les mínimes. La part més danyada fou el crani, en haver estat la primera a aparèixer. El parietal dret mostra un orifici, de factura

recent, que respon al moment de la localització, mentre que la part dreta de la cara i el maxil·lar superior s'haurien esmicolat parcialment.

La neteja es va dur a terme, primer, en sec i, quan fou necessari, amb aigua, però mirant de no atacar directament l'os. La reconstrucció del crani s'ha fet a partir de l'articulació dels fragments trencats i orientats per l'articulació maxil·lo-mandibular, així com per la bibliografia consultada. S'emprà pegament *Imedio*, fàcilment reversible amb acetona.

Pel que fa al resultat obtingut amb la reconstrucció, creiem que aquest és força satisfactori, per bé que, pel que fa al crani, potser hauria de donar-se un xic més d'amplitud a l'hemipaladar esquerre i guanyar quelcom de prognatisme, en cas de modificar-se (cosa que ja s'ha fet per part dels arqueozoòlegs). La resta d'ossos s'han pogut reconstruir pràcticament en la seva totalitat, sense afectar ni la morfologia ni les biometries potencials en aquells casos en què manca algun fragment.

ANÀLISI DESCRIPTIVA DE LES RESTES ÒSSIES

El crani, de mida força petita, presenta una regió supraorbitària ben definida, amb una cara ampla respecte al neurocrani, una línia suprainiana molt marcada, un prognatisme acusat –però no excessiu– i una mandíbula de branca robusta (proporcionalment, més ampla que alta). Els arcs zigomàtics són sortints i el *foramen magnum*, o forat occipital, resta en una posició força basal. El grau de sinòstosi és feble, amb totes les sutures aparentment obertes.

La dentició la constitueixen vuit peces per costat (dues incisives, una canina, dues premolars i tres molars). Algunes d'elles restaven a lloc, mentre que altres havien caigut o s'havien després en fragmentar-se l'os, però finalment, s'han pogut col·locar totes, tret de la tercera molar superior dreta (18) i un fragment de la canina superior esquerra (23). D'altra banda, cal destacar que els ullals no van ser intencionalment mutilats o llimats, com s'esdevenia en ocasions amb determinats primats ensinistrats per l'home. Tampoc no s'observen compressions, reabsorcions ni càries. El grau de desgast és feble o, fins i tot, nul en determinades peces (no cal dir-ho en les que encara resten incloses com les terceres molars). En relació a aquestes, hem de destacar una diferència (sobretot accentuada a nivell de l'ullal), en favor del costat esquerre respecte al dret.

Entre les restes postcranials, hom destacaria una columna llarga (de vint-i-nou segments), amb un sector toràcico-lumbar que separaria clarament les costelles de la pelvis. Aquesta presenta uns coxals llargs i estrets, i un sacre curt i estret, de només tres vèrtebres. La resta la componen set cervicals i dinou toràciques i lumbars (14 i 5). Per contra, la cua és inexistent.

Mentre l'apòfisi odontoides de l'axis (segona vèrtebra cervical), ja està soldada al cos, la major part dels anells



Figura 22. Mandíbula de xai al taló del peu.



Figura 23. Procés de documentació, ja de nit i sota una intensa nevada.

219

vertebrals (especialment els toràcics i lumbar) resten totalment anostosats. En posició lateral, el sacre presenta un perfil força rectilini, poc excavat.

Un altre os que ens ha permès caracteritzar l'individu o, si més no, acostar-nos a l'espècie en qüestió és l'estèrnum, en resultar llarg i força prim. Presenta quatre vèrtebres (o almenys, aquestes són les que vam recuperar, per estar quelcom desplaçades) i un possible apèndix xifoide. Tant el manubri com els cossos resten totalment anostosats i amb evidents signes de creixement.

Les costelles estan presents en un nombre de dotze per costat, gairebé totes elles senceres. Dues de dretes mostren taques verdes relacionades amb els objectes de bronze.

Les dues clavícules també estan senceres i la dreta està tacada de verd al terç distal. També l'escàpula d'aquest costat presenta la part posterior tacada i ambdues estan pràcticament senceres, tret de petites erosions. Els dos húmerns tenen el cap totalment anostosat, mentre que l'epífisi distal resta ja soldada a la diàfisi. El dret mostra la meitat distal tacada de verd, en estreta relació amb l'olècran de l'ulna i el cap del radi.

Ambdues ulnes presenten el cap (epífisi distal) totalment anostosat, i l'apòfisi estiloide de la dreta és quelcom més desenvolupada que la de l'esquerra. El nucli

d'ossificació secundari de l'olècran es troba a mig soldar en els dos cúbits.

Pel que fa als radis, tots dos mostren el cap i l'epífisi distal anostosats per complet. A més, aquesta epífisi mostra una línia transversal que podria pertànyer a un sinostosament inacabat. El dret presenta una taca verda al proximal.

Els ossos del carp reconeguts com a probables drets són nou; alguns d'ells serien equivalents als dels humans (os gran, semilunar, escafoides, trapezoideu...), mentre que altres no arribem a identificar-los. Al costat esquerre n'hem determinat vuit. Cal destacar que un d'ells presenta un apèndix que el mateix os del costat dret no té, degut probablement a una atròfia o fractura.

En relació als dits de la mà, la situació és la següent: El primer dret conserva la diàfisi sencera del metacarpia, amb l'epífisi proximal anostosada per complet, però inexistent, i la primera falange. El segon té la diàfisi del metacarpia i l'epífisi distal (cap) anostosada, la primera falange amb l'epífisi proximal a mig soldar, i la segona falange. El tercer, igual que el segon, però també conserva la tercera falange. El quart i el cinquè resten igual que el segon, però amb la segona falange a mig sinostosar.

I al costat esquerre, es dona això:

El primer conserva la diàfisi sencera del metacarpí, amb l'epífisi proximal anostosada per complet, i la primera falange. El segon, tercer i quart tenen la diàfisi del metacarpí i l'epífisi distal (cap) anostosada, més la primera falange i la segona falange amb les epífisis proximals corresponents a mig soldar. El cinquè presenta la diàfisi del metacarpí, el cap anostosat, la primera falange a mig sinostosar, i la segona i tercera falanges amb les epífisis corresponents ja sinostosades.

Els coxals són llargs i estrets, i mentre que el dret està sencer, l'esquerre presenta l'ala ilíaca quelcom fragmentada.

Els fèmurs mostren unes diàfisis senceres, mentre que tant el cap com l'epífisi distal resten totalment anostosats en els dos. Per contra, el trocànter major i menor estan a mig soldar.

Les patelles, senceres, mostren un dibuix diferent: l'esquerre presenta una possible alteració de la superfície articular, absent al costat dret.

Les dues diàfisis tibials estan senceres i tant l'epífisi proximal (tuberositat inclosa), com les distals corresponents, encara no s'han fusionat amb aquella.

Les fíbules (o peronés) conserven ambdues diàfisis senceres i també tenen les dues epífisis (proximal i distal) totalment anostosades.

Els ossos del tars estan presents en la seva totalitat: set per costat (calcani, astràgal, navicular, tres cunyes i cuboides). A més, hi ha vuit sesamoideus que teòricament pertanyerien a l'esquerre, però no estem del tot segurs de la seva lateralitat.

Pel que fa als dits dels peus, l'estat és el següent:

A la dreta, el primer dit conserva la diàfisi del metatarsià, la seva epífisi proximal anostosada, així com la primera falange amb signes de fusió, i la segona falange. El segon té la diàfisi, l'epífisi distal anostosada, la primera falange a mitges i la segona, amb restes de sinostosament. El tercer i el quart presenten la mateixa situació, però a més conserven la tercera falange. D'altra banda, el cap de la primera falange del tercer està alterat patològicament. El cinquè té la diàfisi del metatarsià, la primera falange sinostosada (i alterada morfològicament), així com la segona i tercera. També l'acompanyaven tres sesamoideus (o un d'ells, possible pisiforme).

Al costat esquerre, la situació és aquesta:

El primer dit conserva la diàfisi (amb alteració a l'epífisi distal) del metatarsià, l'epífisi proximal anostosada, la primera falange soldada i la segona falange.

El segon presenta la diàfisi, amb el cap anostosat, la primera falange soldada (signes lleus), així com la segona i tercera falanges.

El tercer té la diàfisi, amb l'epífisi distal a mig soldar (quelcom alterada), la primera falange (amb signes d'epifisament), i la segona i tercera falange soldades.

El quart conserva la diàfisi, l'epífisi distal a mig soldar, i les tres falanges, soldades.

Del cinquè hi ha la diàfisi, amb l'epífisi anostosada, la primera falange amb signes d'epifisament, i la segona i tercera, soldades.

Cal destacar els múltiples punts d'ossificació encara per sinostosar o a mig fer-ho, i també que els anells vertebrals resten isolats en la majoria dels casos. En aquest sentit, podem apuntar que, curiosament, mentre alguns ossos del costat dret restaven totalment anostosats (metatarsians), els mateixos de l'esquerre (tercer i quart), ja havien iniciat el sinostosament del caps respectius. D'altra banda, cal no confondre aquests nuclis amb alguns petits ossos sesamoideus observats tant a nivell de les mans com dels peus.

Entre els ossos llargs, els de l'avantbraç denoten una certa desproporció amb els de les cames, a diferència dels humans, encara que sense arribar a l'extrem d'altres espècies com l'orangutà.

Com ja hem dit, són molt poques les restes que hem hagut de reconstruir i en la majoria dels casos aquestes han esdevingut senceres. Exemple d'això és que ossos tan febles com les costelles, resten totes senceres, tret d'un petit fragment distal de la dotzena dreta.

ANÀLISI BIOMÈTRICA DE LES RESTES ÒSSIES

Per bé que es tracta d'un individu jove, raó per la qual sol rebutjar-se la presa de mesures de cara a establir un possible sexe, estatura i altres caràcters, nosaltres hem volgut deixar constància de les biometries per dues raons fonamentals: la rellevància i singularitat de la troballa, i la possibilitat de comparar aquests paràmetres amb individus coetanis o actuals d'edat similar (Fig. 24 i 25).

Per aquest motiu, i atesa la similitud amb l'home, hem pres les mateixes mesures que en aquest (longituds, amplades, altures, diàmetres), per bé que hem rebutjat calcular determinats índexos o volums (com, per exemple, la capacitat craniana).

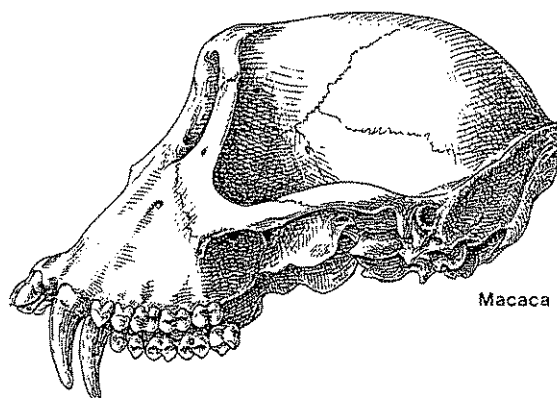


Figura 24. Crani de macaco adult. La similitud amb el nostre exemplar és rellevant. Font: A. Schultz.

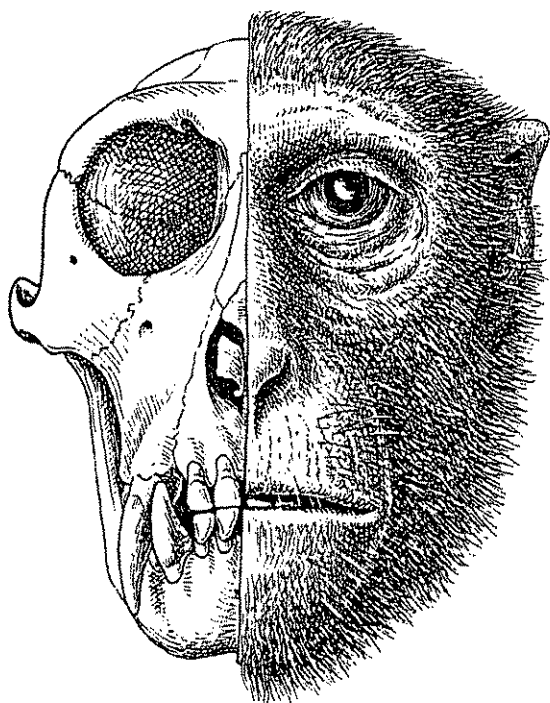


Figura 25. Vista frontal de macaco adult. Font: A. Schultz.

L'utilatge emprat ha estat un osteòmetre, un peu de rei digital i una cinta de tela; el compàs de branques corbes i altres estris antropomètrics no han estat necessaris, ateses les característiques i la petita mida de l'individu.

Tot això ens ha permès, fins a cert punt, rebutjar o apuntar l'espècie o el gènere de què es tracta, en comparar-la amb els patrons coneguts referents a gèneres que hem pogut consultar bibliogràficament (lemurs, gibons, mandrils, babuins, macacos, ximpançes, gorilles, etc.).

Com ja hem dit amb anterioritat, les mesures (analitzades a l'apartat de les conclusions), han confirmat el que s'observava o intuïa a primer cop d'ull: entre d'altres característiques, llargàries desproporcionades dels dits i de l'avantbraç, columna llarga i estreta, i coxals llargs i estrets.

CONCLUSIONS DE L'EXCAVACIÓ

La postura del cos evidencia un decúbit dorsal, amb el cap quelcom desplaçat a la dreta (amb la mandíbula reposant al damunt de la clavícula), i les extremitats superiors semiflexionades cap al centre, amb l'avantbraç esquerre col·locat a sobre del dret i les mans en una curiosa posició, amb els dits flexionats, que no sabem si respon a una raó d'ordre intencional/funcional (prèmer quelcom), o seria el resultat d'una evolució normal en el procés post-deposicional.

El que sí ens permet deduir quelcom sobre la posició original del cos és la desconexió del fèmur dret respecte de la tibia del mateix costat i la permanència de la patella al costat d'aquell. Inicialment, aquesta extremitat hauria estat més aixecada, i per raó d'un espai buit –necessari perquè això fos possible–, el fèmur hauria caigut vers l'esquerra, però ho hauria fet en un moment en què els lligaments del genoll encara no haurien arribat a la seva total desfeta, atès que van permetre que la ròtula o patella es mantingués lligada a aquell. D'altra banda, l'extremitat esquerra també mostra un lleu desplaçament de caiguda (que no desconexió), vers l'exterior, de manera que reposava sobre el marge de la fossa, fet que corrobora l'anteriorment exposat i demostra que la fossa hauria d'haver tingut una altura suficient com per poder cobrir totalment les extremitats inferiors. En resum, el rebliment immediat de la fossa amb terra (també evidenciat pel seu contingut), hauria permès que la major part de les articulacions restessin en una connexió estricta, mentre que les petites alteracions respondrien als petits espais deixats per la descomposició dels teixits tous (mans i peus), entre altres possibles raons per a algun dels sectors (esternó i clavícula esquerra). Algunes posicions com la de la patella esquerra, en "equilibri", malgrat haver-se desplaçat amb el fèmur, corroborarien aquesta hipòtesi.

Pel que fa a l'alteració soferta pels objectes de bronze i ferro, creiem que sobretot s'hauria produït en introduir-se aigua a l'estructura, tot actuant d'agent oxidant i carbonitzant. Així, el coure, en reaccionar amb el CO_2 s'hauria transformat en una sal bàsica $-\text{CO}_3$ o $\text{Cu}(\text{OH})_2$ –, l'anomenat carbonat bàsic de coure, popularment conegut com a verdet, i similar al mineral anomenat malaquita. En realitat, però, el veritable verdet és un acetat bàsic de coure $(\text{CH}_3 \text{COO})_2 \text{Cu} (\text{OH})_2$.

CONCLUSIONS DE L'ESTUDI OSTEOLÒGIC I BIOMÈTRIC

L'anàlisi de la dentició mostra unes peces definitives, permanents, ja erupcionades (incisives, ullals, premolars i primera i segona molar), però sense haver finalitzat encara el creixement d'algunes arrels (per exemple, als ullals), mentre que les terceres molars dretes resten a mig erupcionar (la de l'hemimandíbula esquerra), o incloses als alvèols (hemimandíbula dreta i hemimaxil·lar esquerra), fet que ens indicaria encara una edat sub-adulta, per bé que probablement dins dels darrers estadis de creixement.

En la majoria de les espècies de primats observats –macacos inclosos, tots ells adults però–, entre la incisiva lateral i l'ullal hi ha una trema (espai) que aquí resulta mínima, potser per tractar-se d'un subadult i no haver-se desenvolupat totalment encara la regió facial. Pel que fa als ossos de l'esquelet postcranial, la pràctica totalitat presenten un o més nuclis d'ossificació

(epífisis en el cas dels ossos llargs), totalment anostosats, mentre que la resta solen evidenciar encara un sinostosament recent o a mitges.

Les biometries donen com a resultat el següent: a l'extremitat superior, el braç (húmer), és robust i euribraqui (propi dels antropomorfs), mentre que a l'avantbraç, l'ulna resulta hiperplatolènica (molt plana), i el radi no gaire robust, però sí força llarg. A l'extremitat superior, el fèmur mostra una pilastra nul·la i estenomèria (fort arrodoniment), mentre que la tibia és platicnèmica (aplatiment transversal).

L'índex intermembral (húmer + radi / fèmur + tibia) mostra, lògicament, una extremitat superior proporcionalment més llarga que la inferior.

CONCLUSIONS PALEOPATOLÒGIQUES

Hem detectat una sèrie d'anomalies morfològiques situades a la desena costella dreta, la patel·la esquerra, un os carpià, diverses falanges i un metacarpí, i diversos metatarsians, predominantment del costat esquerre. Tot i que a la literatura es descriuen múltiples malformacions als dits de moltes de les espècies de primats, que a més s'expressen amb una alta freqüència, creiem que en el nostre cas la gran majoria d'aquestes anomalies o patologies es deuen a causes biomecàniques o de tipus extern i potser antròpic intencional, més que no pas a desviacions de la normalitat anatòmica. (Fig. 26).

ALTRES QÜESTIONS RELLEVANTS

En aquest capítol només voldríem fer èmfasi en les taques verdes que presenten alguns ossos del costat dret. Sens dubte es deuen a la carbonatació del coure i l'oxidació del ferro dels objectes que acompanyaven l'inhumació.

Això resulta interessant, perquè ens permet relacionar ossos i objectes directament, i observar si s'han produït desplaçaments d'aquests després d'efectuar el seu dipòsit i cobrir la tomba amb terra. En aquest sentit, mentre que alguns objectes encara restaven en con-

tacte directe amb els ossos (al damunt o dessota d'aquells), com l'húmer i l'escàpula drets, altres semblen quelcom allunyats d'aquells, com passa amb la clavícula dreta i sobretot, amb les dues costelles. Altres objectes deurien restar *in situ* i una mica allunyats del cos (plaquetes rectangular i triangular de bronze), atès que no han deixat cap evidència sobre els ossos propers (coxal dret).

Finalment, voldríem deixar constància d'un darrer detall, no sabem si de caire intencional o no: la pràctica totalitat dels objectes que acompanyaven el cos se situen al seu costat dret (evidenciat tant per les posicions observades en excavar la tomba com per les taques dels ossos), tret de la vora de ceràmica a torn lent reduït (Fig. 27).

CARACTERITZACIÓ D'EDAT I SEXE I ANÀLISI DEL PATRÓ DE MICROESTRIACIÓ DENTÀRIA DEL PRIMAT CERCOPITÈCID *MACACA SYLVANUS* UE 74

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

L'individu representat per la UE 74 (a partir d'ara UE 74), és un primat que s'ha recuperat en molt en bon estat de conservació. És atribuïble a la superfamília dels *Cercopithecoidea*; concretament es tracta d'un cercopitècid de l'espècie *Macaca Sylvanus*. Per les seves característiques morfològiques l'hem atribuït a un individu de sexe masculí i d'edat subadult.

Aquesta és una espècie d'hàbits molt terrestres i clarament dimòrfica, en la que els mascles superen els 7 quilos de pes (de 7 a 10 kg), i les femelles tot just hi arriben (de 4 a 7 kg). Aquests primats avui dia veuen restringida la seva àrea de distribució a petites regions de la serralada de l'Àtlas, al Marroc, i també a Algèria i a Gibraltar. Tot i això, fins fa poc temps ocupava tota la costa sud de la conca mediterrània, del Marroc a Líbia, i en temps prehistòrics (Plio-Pleistocè) la zona sud-oest d'Europa (Kingdom 2001; Warwick James 1960).

os	costat	anomalia/patologia
os carpià (per determinar; ganxut?)	?	diferència morfològica entre ambdós costats
cinquè metacarpí	esquerre	engruïment de la diàfisi i alteració de l'epífisi proximal
primera falange del 5è MTC	esquerre	engruïment de la diàfisi
patel·la	esquerre	alteracions de la superfície articular; poss. osteòfits
primer metatarsià	esquerre	deformació important del cap i exòstosi lateral
tercer metatarsià	esquerre	alteració i engruïment de la diàfisi distal i la metàfisi
quart metatarsià	esquerre	alteració del sector distal de la diàfisi
primera falange del 3r MTT	dret	alteració del cap o epífisi distal
primera falange del 5è MTT	dret	engruïment de la diàfisi

Figura 26. Relació de les restes amb anomalies.

os	part	costat	observacions	objecte afectant
clavícula	epifisi distal o escapular	dret	fort	sivella LL LC 01-73/2 placa de bronze LL LC 01-73/7
escàpula	cara posterior	dret	fort	sivella LL LC 01-73/2 placa de bronze LL LC 01-73/7
húmer	meitat distal i quelcom la proximal	dret	fort	placa de bronze LL LC 01-73/6
ulna	terç proximal	dret	fort	placa de bronze LL LC 01-73/6
radi	terç proximal	dret	fort	placa de bronze LL LC 01-73/6
costella VIII	epifisi distal	dret	fort	?
costella IX	epifisi distal	dret	lleu	?

Figura 27. Relació de restes òssies tacades de verdet.

Habita preferentment boscos de cedres, fins als 2000 metres sobre el nivell del mar, així com matollars de zones costaneres o penya-segats de vegetació densa i rouredes. La seva alimentació es força omnívora, i es basa principalment en fruits, nous, fulles, arrels, diversos insectes i petits vertebrats (Warwick James 1960). Tot i això, presenta variabilitat regional i estacional: en els boscos de cedres es basa en fulles de cedre i herba a l'hivern i a la primavera, per passar a alimentar-se principalment de glans, erugues i bulbs a l'estiu i la tardor. A les rouredes també presenta una dieta estacional: llavors i glans són l'aliment bàsic de juny a novembre, mentre que a l'hivern ingereixen principalment herba, líquens i escorces d'arbre. A la primavera incorporen a la dieta diversos invertebrats com erugues, arrels, bulbs i fongs (Kingdom 2001).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA DENTICIÓ DE L'UE 74

L'individu en qüestió, UE 74, és un mascle subadult. La seva atribució al sexe masculí és possible ja que es tracta d'una espècie dimòrfica a nivell de mida dentària, sobretot pel que fa als canins, però també per la mida dels molars i premolars (Swindler 1976). Presenta els tercers molars encara en forma germinal, inclosos a les criptes i amb les arrels no formades. La resta de la dentició és present en la seva totalitat. El desgast oclusal és reduït o absent en totes les peces dentàries, tot i que s'observa una lleugera exposició de dentina a les peces incisives, tan maxil·lars com mandibulars. Per totes aquestes característiques podríem suposar que l'individu va morir a una edat pròxima als 5 anys i mig (Harvati 2000). Macroscòpicament no s'observa cap gran hipoplàsia dentària. Tot i això, amb el microscopi electrònic d'escorbat se'n pot observar una de petita al primer premolar (P3) inferior dret (Fig. 28). Aquest desenvolupament

correcte de les peces dentàries durant la seva formació ens indica que UE 74 no va patir episodis d'estrès alimentari al llarg del seu creixement.

METODOLOGIA

Per tal de poder estudiar la dentició sense fer malbé les peces originals, s'ha utilitzat la metodologia d'obtenció de motlles negatiu-positiu desenvolupada pel Dr. Alejandro Pérez-Pérez. A partir de la dentició original es van obtenir motlles dentals negatius de les cares bucals amb una resina polivinil –President jet Microsystem–, havent rentat prèviament la superfície de l'esmalt dental amb acetona i alcohol per tal d'extreure possibles restes de consolidant (Pérez-Pérez *et al.* 1999).

223

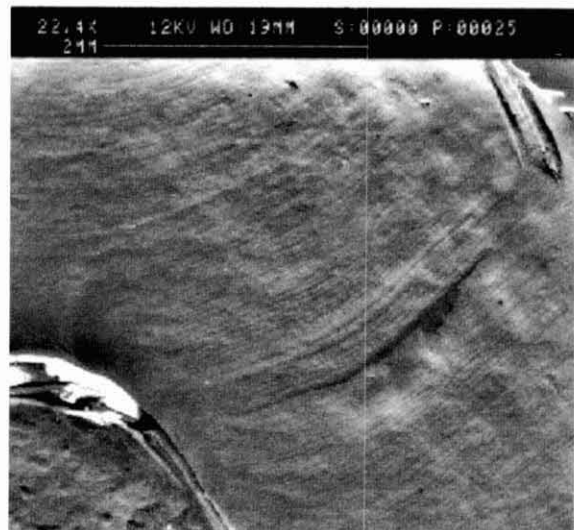


Figura 28. Petita hipoplàsia dental localitzada al P3 inferior dret.

Concretament, es van obtenir motlles dels M1 i M2 maxil·lars i la sèrie P3-M2 mandibular, a ambdós costats. D'altra banda, es van obtenir motlles de les cares distals dels quatre M2 i un motlle de la tercera molar superior dreta, que es troba aïllada.

Seguint la metodologia de Pérez-Pérez *et al.* 1999 i Galbany *et al.* 2003, els motlles negatius es van positiivar amb la resina de colada ràpida Feropur PR55, de gran precisió, i es van obtenir rèpliques de les corones. Aquestes varen ser muntades i preparades correctament per tal de poder ser observades i fotografiades al microscopi electrònic d'escombrat Cambridge Stereoscan 120, als serveis científico-tècnics de la Universitat de Barcelona. Les imatges es varen obtenir a diversos augments, totes elles entre unes acceleracions de 9 KV i 12 KV, utilitzant electrons secundaris i amb una distància de treball curta. Les imatges varen ser obtingudes mitjançant una digitalització a 72 dpi duta a terme pel programa Image Slave, i amb una mida final de 1024 x 832 píxels.

ANÀLISI MICROSCÒPICA MITJANÇANT SEM

Les peces dentàries analitzades, molars i premolars, presenten una alteració de l'esmalt dental que es manifesta per la presència de línies de creixement o *perykimata* en grans superfícies de les àrees vestibulars de la corona (Fig. 29). En alguns casos, l'elevat grau d'abradió deixa veure els prismes de l'esmalt dental.

L'exposició de *perykimata* és freqüent en individus juvenils i pot ser deguda a diversos factors: 1) erosió *post mortem*, tot i que en aquest cas només afectaria a zones aïllades de l'esmalt i no a tota la corona; 2) dieta amb un gran component àcid, sobretot basada en fruites àcides; o 3) alteracions químiques postdeposicionals, o de caire tafonòmic, en sòls àcids.

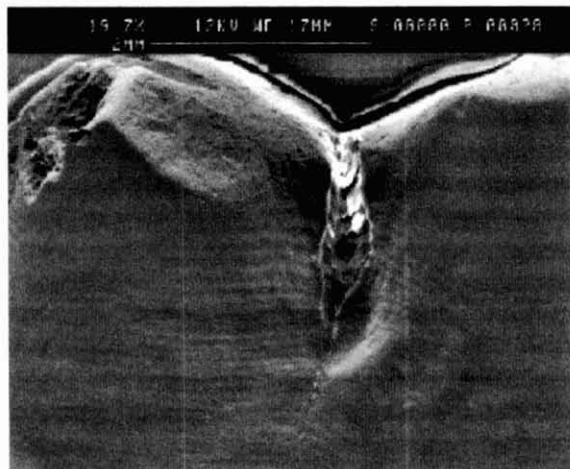


Figura 29. M2 superior esquerra. Línies de creixement a tota la superfície vestibular del molar.

Algunes peces estan afectades per alteracions puntuals clarament postdeposicionals, com ara zones on manca l'esmalt, segurament degut a algun impacte durant l'enterrament.

Donada la gran presència de zones on s'observen línies de creixement i l'homogeneïtat d'aquest fenomen en diverses peces dentàries, s'hauria de considerar la possibilitat de l'alteració química *post mortem*, probablement degut a les condicions d'enterrament (pH àcid del sòl, composició mineralògica i orgànica, etc.).

L'estudi microscòpic del patró de microestriació dentària és difícil en aquestes circumstàncies, ja que la major part d'estries poden haver-se esborrat. Tot i això, es conserven algunes zones amb esmalt sense alteracions evidents. La figura 30 ens mostra una zona d'esmalt ben conservat de la primera molar superior esquerra, on es poden apreciar un nombre considerable d'estries alimentàries produïdes durant la mastiació dels aliments, en vida de l'animal.

ANÀLISI DEL PATRÓ DE MICRODESGAST

El patró de microdesgast vestibular de l'esmalt dental mitjançant SEM permet realitzar inferències sobre l'abrasivitat de la dieta ingerida. En aquest cas, la curta edat de l'individu i la possible alteració *post mortem* apreciable en algunes dents dificulten l'obtenció de resultats fiables sobre la dieta.

S'han seleccionat aquelles superfícies d'esmalt vesicular de molars on l'alteració sembla ser escassa o no evident. A partir dels motlles dentals obtinguts, s'han pogut aconseguir un total de quatre peces amb esmalt ben preservat, concretament les M1.

S'han obtingut quatre superfícies d'igual àrea (0.56 mm²), per cadascuna de les zones on l'esmalt ha conservat estries alimentàries, obtingudes a 100 augments aproximadament i contrastades amb el Photoshop 5.0 (Adobe). Les M1 superiors esquerra i dreta presenten nivells moderats d'abradió que segurament han afectat el nombre d'estries. Per contra, sembla ser que els molars mandibulars no presenten alteracions evidents, essent totes les estries observables de caire alimentari. Per altra banda, es van obtenir imatges de les superfícies distals de les M2, així com de la tercera molar germinal superior dreta (Fig. 29). Aquestes superfícies, que en vida de l'animal mai no van estar en contacte directe amb l'aliment ingerit, presenten unes superfícies bastant llises, tot i que en alguns casos hi ha zones amb microestries presents. Val a dir que aquestes estries únicament es troben a la cara distal de la M2 superior dret i que, en general, segueixen un patró paral·lel amb una direcció predominant, tal i com s'ha observat en altres peces dentàries fòssils, com ara les d'hominids Plio-Pleistocènics d'Àfrica de l'est (Martínez/López-Amor/Pérez-Pérez 2001). Aquestes estries, per tant, només poden haver estat formades per una acció tafonòmica, possiblement un arrossegament pel sediment.

L'absència general d'estries dentàries en les cares distals demostra que les de les superfícies vestibulars són d'origen alimentari (Pérez-Pérez *et al.* 2003). Es tracta, doncs, de microestriacions dentàries produïdes per partícules dures –fitòlits– presents als aliments.

La quantificació, la llargada i la inclinació d'aquestes microestriacions permet establir el patró de microestriació dentària de l'individu (Pérez-Pérez/Bermúdez de Castro/Arsuaga 1999). Aquest estudi, però, només té sentit quan es comparen poblacions i no únicament individus. De tota manera, s'ha realitzat un recompte d'una de les superfícies vestibulars d'esmalt ben preservat, corresponent a la M1 inferior dreta, seguint la metodologia estandarditzada de Pérez-Pérez (1999). S'ha escollit una àrea d'esmalt de 0.56 mm² obtinguda a 100 augments i s'ha contrastat amb Photoshop 5.0 (Adobe). Les estries observades s'han mesurat amb el programa Sigma Scan Pro 5 i les anàlisis estadístiques s'han realitzat amb el SPSS 11.0.

UE 74 presenta un nombre relativament alt de microestriacions dentàries, si el comparem amb altres espècies de primats actuals, tot i que es troba per sota d'altres espècies del seu gènere. Tot i que la mostra de comparació és reduïda, cal destacar que UE 74 presenta la major llargada de les estries, superant els papions (*Papio anubis*) i els goril·les (Fig. 32). El fet que no hagi estat possible comparar el patró de microestriació dentària d'UE 74 amb d'altres coespecífics, no ens permet extrapolar la tipologia de la possible alimentació d'aquest individu. Malgrat tot, es pot afirmar que va presentar una dieta força abrasiva, ja que els estadístics analitzats el situen proper al patró de microestriació dentària promig dels goril·les actuals (*Gorilla gorilla*), l'alimentació dels quals, tot i que molt variada, es basa en fulles, tiges, escorces i alguns fruits; i s'allunya del patró d'estriació del colòbid, *Colobus abyssinicus*, un primate que basa la seva dieta principalment en les fulles. (Fig. 32).

CONCLUSIONS BIOLÒGIQUES

L'espècimen UE74, trobat en un jaciment d'època romana a la Cerdanya s'ha diagnosticat com un mascle subadult de cercopitècid *Macaca sylvanus*, utilitzant criteris odontomètrics i de patró d'erupció dental. Aquesta espècie actualment només habita, de manera natural, zones del nord d'Àfrica.

Les peces dentàries no presenten un gran desgast oclusal, tot i que hi ha lleus exposicions de dentina als incisius. A nivell microscòpic, en premolars i molars, es poden observar un gran nombre de línies de creixement o *perikymata*, fins i tot els prismes de l'esmalt, atribuïbles a alteracions químiques postdeposicionals o de caire tafonòmic, típic de sòls àcids. En algunes de les peces dentàries s'observen regions puntuals on l'esmalt ha saltat, també a causa de processos *post mortem*.



Figura 30. M1 superior esquerra. Àrea vestibular del molar on es poden apreciar estries alimentàries.



Figura 31. M3 germinal superior dret. Visió general d'aquest molar.

Espècie	n	NT	XT	NV
UE 74	1	197.00	109.67	62.00
<i>M. fuscata</i>	1	182.00	98.56	59.00
<i>M. mulatta</i>	1	225.00	102.25	74.00
<i>M. fascicularis</i>	1	243.00	50.35	97.00
<i>G. gorilla</i>	40	195.92	100.39	74.40
<i>Papio anubis</i>	32	173.91	105.04	84.87
<i>C. abyssinicus</i>	3	113.66	75.56	53.00

Figura 32. Nombre total d'estries (NT), longitud en µm (XT) i nombre total d'estries vertical (NV) de diverses espècies de primats actuals i UE 74.

Tot i les grans superfícies d'exposició de línies de creixement, les M1 presenten zones on l'esmalt s'ha preservat i s'hi poden observar microestracions d'origen alimentari. Aquestes difereixen molt de les estries trobades en cares distals de les M2, d'origen exclusivament tafonòmic, quan hi són presents.

L'absència de grans hipoplàsies dentàries fa pensar que UE 74 no va patir cap estrès alimentari en vida. El patró de microestriació en les àrees on l'esmalt s'ha preservat és similar al dels goril·les actuals i molt divergent dels colòbids. Tot i la difícil interpretació de les dades, sembla ser que hauria tingut una dieta no basada exclusivament en fulles, tot i que abrasiva i heterogènia, amb la inclusió de tiges, escorces i fruits.

BIBLIOGRAFIA

- ALIAGA, S., ANDREU, R., MERCADAL, O., OLESTI, O. 1998, Territori i vies de comunicació a la Cerdanya en època romana, *XI Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, Puigcerdà.
- AMAT, J. 2002, *Les animaux familiers dans la Rome Antique*, Paris.
- ARCE, J. 1982, *El último siglo de la España Romana: 284-409*, Madrid.
- ASTON, M., TAYLOR, J. 1999, *Atlas de Arqueología*, Ed. Acento, Madrid.
- AURRECOECHA, J. 2001, *Los cinturones romanos en la Hispania del Bajo Imperio*, Éd. Monique Mergoïl.
- BÖHME, H.W. 1978, Tombes germaniques des IV^e et V^e siècles en Gaule du Nord: Chronologie, Distributions, Interprétation, *Problèmes de chronologie relative et absolue concernant les cimetières mérovingiens d'entre Loire et Rhin, Actes du II^e colloque archéologique de la IV^e Section de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes*, Paris.
- CAMPILLO, D. 2001, *Introducción a la paleopatología*, Bellaterra-Arqueologia.
- CAMPILLO, J., BORRÀS, H. 1996, Noves dades sobre Iulia Lybica (Llívia, La Cerdanya) a partir de la revisió de materials, *Cypsela XI*, Girona.
- CAMPILLO, J., GRAU, M., GUÀRDIA, J. 1998, Primers resultats de les excavacions dutes a terme a la zona de Les Colomines de Llívia, Cerdanya, *XI Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, Puigcerdà.
- COLL, J.M. ROIG, J. 2003, Les sivelles de cinturó d'època visigoda (s.VI-VIII) a les comarques de Barcelona, *II Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya*, ACRAM, Sant Cugat del Vallès.
- DD.AA. 1997, *Die Alamannen*, Archéologisches handesmuseum.
- DUDAY, H., MASSET, C. 1987, *Anthropologie Physique et Archéologie. Méthodes d'Étude des Sépultures*, CNRS, Paris.
- GALBANY, J., PÉREZ-PÉREZ, A., MOYÀ-SOLÀ, S., FARRÉS, M. 2003, Análisis del patrón de microestriación dentaria en primates Hominoidea actuales: un modelo alimentario para los primates fósiles del Mioceno *Dryopithecus laietanus* y *Oreopithecus bambolii*, in Aluja, P., Malgosa, A. Nogués, R.M. (Eds.), *Antropología y Biodiversidad*, Ed. Bellaterra, Barcelona, 148-155.
- GOUDSMIT, J., BRANDON-JONES, D. 1999, Mummies of olive baboons and barbary macaques in the Baboon Catacomb of the sacred animal necropolis at north Saqqara, *The journal of Egyptian archaeology* 85, London, 45-53.
- GOUDSMIT, J. BRANDON-JONES, D. 2000, Evidence from the baboon catacomb in north Saqqara for a West Mediterranean monkey trade route to Ptolemaic Alexandria, *The journal of Egyptian archaeology* 86, London, 111-119.
- GUÀRDIA, J., GRAU, M., CAMPILLO, J. 2000, *Iulia Lybica* (Llívia, Cerdanya). Darreres intervencions i estat de la qüestió, *Tribuna d'Arqueologia 1997-1998*, Direcció General del Patrimoni Cultural, Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- GUÀRDIA, J., MARAGALL, M. 2002, Excavació arqueològica realitzada a la Unitat d'Actuació-3 de Les Colomines de Llívia (La Cerdanya). Zona A, *Sisenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques Gironines*, Sant Joan de les Abadesses.
- GUÀRDIA, J., MARAGALL, M. 2004, Periodització del jaciment de Les Colomines de Llívia zona A (segles I-VI dC), *Setenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques Gironines*, La Bisbal d'Empordà.
- GUÀRDIA, J., MARAGALL, M. 2004, Periodització del jaciment de Les Colomines de Llívia zona A (segles I-VI dC), *Setenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques Gironines*, La Bisbal d'Empordà.
- HARVATI, K. 2000, Dental eruption sequence among colobine primates, *Am J Phys Anthropol* 112, 69-85.
- KINGDOM, J. 2001, *The Kingdom field guide to African Mammals*, Academic Press.
- LEPETZ, S., YVINEC, J. H. 2002, Presence d'espèces animales d'origine méditerranéenne en France du Nord aux périodes romaine et médiévale: actions anthropiques et mouvements naturels, in Gardeien A., (dir.), *Mouvements ou déplacements de populations animales en Méditerranée au cours de l'Holocène*, BAR 1017, Oxford.
- MARÍN, M. 1956, *Instituciones militares romanas*, CSIC, Madrid.
- MARTIN, M. 1993, Observations sur l'armement de l'époque mérovingienne précoce, *L'Armée romaine et les barbares du III^e au VII^e siècle*, Textes réunis per Françoise Vallet et Michel Kazanski, Association Française d'Archéologie Mérovingienne.
- MARTÍNEZ, L. M., LÓPEZ-AMOR, H. M., PÉREZ-PÉREZ, A. 2001, Microestriación dentaria y alteraciones del esmalte dentario en homínidos Plio-Pleistocénicos

de Laetoli y Olduvai, *Revista de Antropologia Biològica* 22, 61-72.

MAYER, M., RODÀ, I. 1990, El Pirineu català en època romana. Alguns problemes pendents, *VIII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, Puigcerdà.

MAYER, M. 1993-94, Castrum quod vocatur clausuras, *Rivista di Studi Liguri* LIX-LX, 207-212.

McDERMOTT, W.C., 1938, *The ape in Antiquity*, Baltimore.

MERCADAL, O., OLESTI, O. 2005, La Cerdanya: transformacions d'un poble i d'un paisatge pirinenc en època antiga, *II Congrés Internacional de Història dels Pirineus*, Girona, 181-273.

MC MINN, R.M.H., HUTCHINGS, R.T. 1996, *Atlas de anatomia humana*, Espaxs.

PADRÓ, J. 2000, *Excavacions arqueològiques a l'illa Libica*, Sèrie monogràfica 20, Museu d'Arqueologia de Catalunya-Girona, Girona.

PÉREZ-PÉREZ, A., BERMÚDEZ DE CASTRO, J. M., ARSUAGA, J. L. 1999, Nonocclusal dental microwear analysis of 300.000-year-old *Homo heidelbergensis* teeth from Sima de los Huesos (Sierra de Atapuerca, Spain), *Am J Phys Anthropol* 108(4), 433-457.

PÉREZ-PÉREZ, A., ESPURZ, V., BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M., DE LUMLEY, M.A., TURBÓN, D. 2003, Nonocclusal dental microwear variability in a sample of Middle and Late Pleistocene human populations from Europe and the Near East, *J Hum Evol*, 44, 497-513.

PILET, C., BUCHET, L., PILET-LEMIÈRE, J. 1993, L'apport de l'archéologie funéraire à l'étude de la présence militaire sur le limes saxon, le long des côtes de

l'actuelle Basse-Normandie, *L'Armée romaine et les barbares du IIIe au VIIe siècle. Textes réunis per Françoise Vallet et Michel Kazanski*, Association Française d'Archéologie Mérovingienne.

POPLIN, F. 1986, Introduction aux animaux et aux végétaux du séjour des morts, *Anthropologie Physique et Archeologie*, Éditions du CNRS, Paris, 281-287.

RIPOLL, G. 1986, *Bronces romanos, visigodos y medievales en el M.A.N.*, Madrid.

ROVIRA, C. 1997, Els accessoris dels vestits, *Roc d'Enclar. Transformacions d'un espai dominant*, Monografies del Patrimoni Cultural d'Andorra, 4, 143-149.

SCHULTZ, A. 1979, *Los primates*, Historia Natural Destino 18, Barcelona.

SWINDLER, D.R. 1976, *Dentition of living primates*, Academic Press.

TOMLIN, R.S.O. 2000, The legions in the Late Empire, in Brewer (ed.), *Roman Fortresses and their legions*, Cardiff, 159-181.

TOYNBEE, J.M.C. 1990, *Animals in Roman life and art*, Johns Hopkins University Press, London (original 1968).

UBELAKER, D.H. 1987, *Human skeletal remains*, Smithsonian Institution.

VALLET, F. 1993, Une implantation militaire aux portes de Dijon au Ve siècle, *L'Armée romaine et les barbares du IIIe au VIIe siècle*, Textes réunis per Françoise Vallet et Michel Kazanski, Association Française d'Archéologie Mérovingienne.

WARWICK JAMES, W. 1960, *The jaws and teeth of primates*, Pitman Medical Publishing Co, LTD, London.