

RESTAURACIÓ I REESTUDI ANTROPOLÒGIC DE QUATRE CRANIS DEL MUSEU D'ULLASTRET

Ullastret, període ibèric, cranis decapitats i enclavats, restauració, museïtzació.

Bibiana Agustí Farjas* **Laura Lara Rodríguez**** **Aurora Martín Ortega****

La necesidad de actualizar la musealización de un conjunto de cuatro cráneos expuestos en el Museo d'Arqueologia de Catalunya – Ullastret ha propiciado el descubrimiento de lesiones de corte que facilitan una mejor interpretación de su presencia en el poblado y mejoran el discurso museográfico. Se trata de cráneos aislados, dos de ellos enclavados, un tercero con una perforación frontal que indica que también lo estuvo y finalmente un cuarto sin perforación pero con signos de corte.

Ullastret, període ibèric, cráneos decapitados y enclavados, restauración, musealización.

The need to update the museologisation of a group of four crania exhibited in the Museum of Archaeology at Catalonia–Ullastret led to the discovery of cutting injuries that provide a better interpretation of their presence in the settlement and improve the museographic discourse. These are isolated crania, two pierced with a sharp instrument, one with a frontal perforation indicating the same process, and a fourth also with signs of cutting.

Ullastret, Iberian period, decapitated and pierced crania, restoration, museologisation.

307

La nécessité de mettre à jour la muséalisation d'un ensemble de quatre crânes exposés au Musée d'Archéologie de Catalogne–Ullastret a favorisé la découverte de traces de coupure qui permettent d'offrir une meilleure interprétation de leur présence dans l'oppidum et qui améliorent le discours muséographique. Il s'agit de crânes isolés dont deux ont été cloués, un troisième présente une perforation frontale indiquant qu'il a également été cloué et le quatrième qui n'a pas été cloué mais qui présente également des signes de coupure.

Ullastret, période ibérique, crânes décapités et cloués, restauration, muséalisation.

LES CONDICIONS DE LES TROBALLE

Els cranis que s'estudien en aquest treball procedeixen dels dos grans assentaments d'habitació del conjunt arqueològic d'època ibèrica d'Ullastret (Baix Empordà), l'*oppidum* del Puig de Sant Andreu i el poblat fortificat de plana de l'Illa d'en Reixac (figura 1), en els quals la presència de restes cranials humanes aïllades ha estat àmpliament documentada (Agustí/Martin 2006, 51-64). Es tracta de quatre cranis que es troben exposats en el Museu d'Arqueologia de Catalunya-Ullastret¹ des de que es varen recuperar en excavació, i que des de la seva troballa han suscitat interès científic i han estat

estudiats en diverses ocasions (Campillo 1977-78, 317-326; Pujol Puigvehí 1979-1980, 267-285, Id. 1988; Rovira 1998, 167-182; Agustí/Martin 2006, 51-64). Darrerament s'ha considerat necessari modificar la seva presentació museogràfica, i per això han estat sotmesos a un nou estudi, que ha comportat la neteja i la revisió de tots quatre. Aquests treballs han donat noves dades importants sobre les actuacions *perimortem* que es varen efectuar en ells.

Dos d'aquests cranis, els núms. inv. MAC-Ullastret 3613 i 3615 es varen trobar l'any 1969 a l'interior de la sitja 146 de l'*oppidum* del Puig de Sant Andreu, que està situada a la vora de l'extrem septentrional de la mura-

* Arqueoantropòloga. Col·laboradora del Museu d'Arqueologia de Catalunya – Ullastret. bagusti@ya.com

** Museu d'Arqueologia de Catalunya- Girona/Ullastret. llara@gencat.cat

** Museu d'Arqueologia de Catalunya- Girona/Ullastret. aurora.martin@gencat.cat

1.- Museu Monogràfic d'Ullastret abans de la seva adscripció al Museu d'Arqueologia de Catalunya per la Llei de Museus de Catalunya.

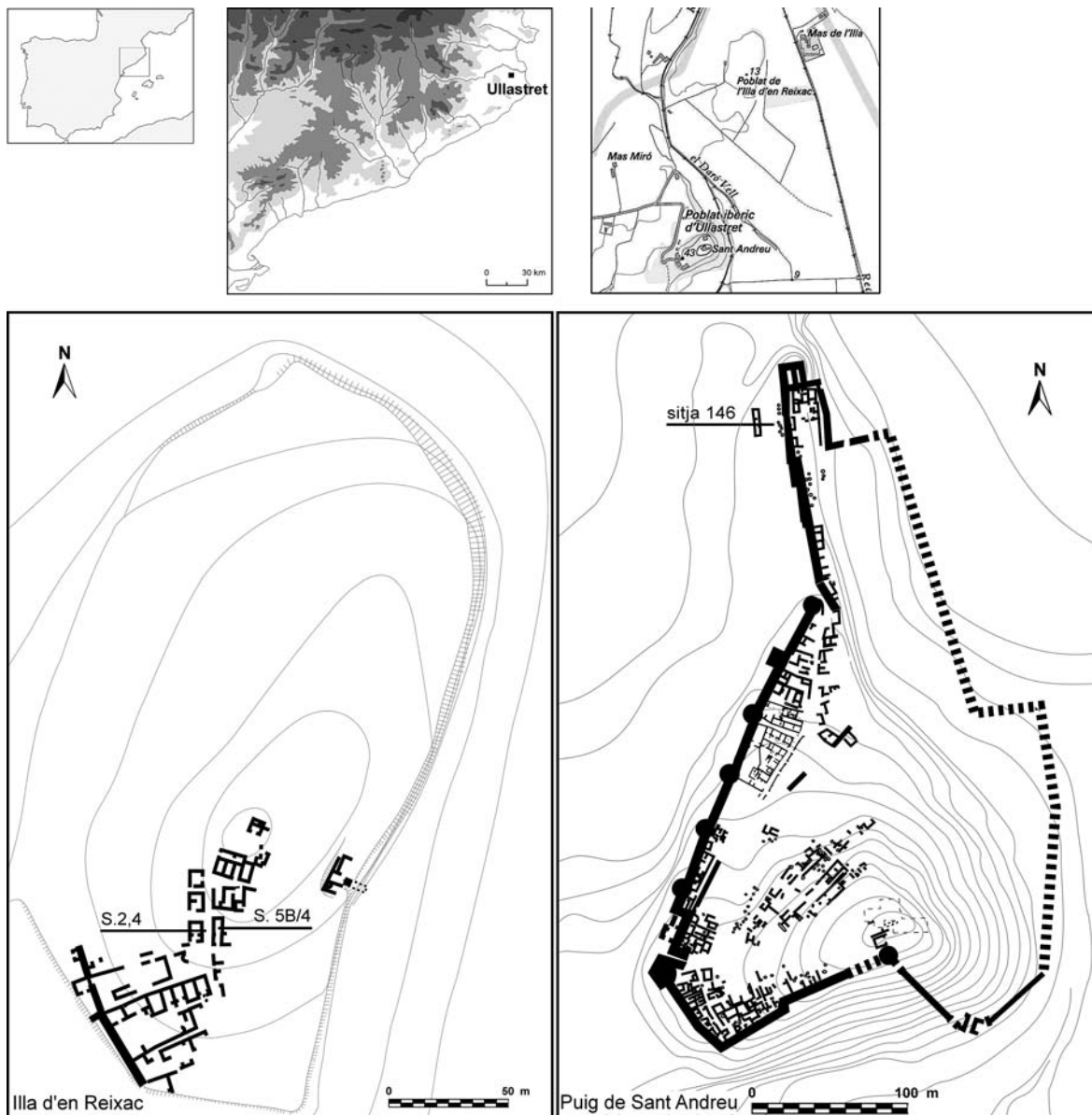


Figura 1. Situació dels cranis estudiats en els jaciments del Puig de Sant Andreu i l'Illa d'en Reixac d'Ullastret

308

lla del jaciment, prop de la porta 3. Les terres que es trobaven dintre la sitja, i especialment les que envoltaven els cranis, eren cremades i contenien abundants carbons. A l'interior de la sitja va aparèixer també una espasa (núm. inv. MAC-Ullastret 3612) de La Tène II, de tipus 1 i cronologia 325-250 aC (Garcia Jiménez 2006, 277), associada als cranis. El conjunt és difícil de datar amb major precisió, atès que a l'interior de la sitja van aparèixer pocs materials ceràmics, entre els quals s'ha d'esmentar la meitat inferior d'un *skyphos* de ceràmica grisa de la costa catalana, que té una cronologia àmplia en els segles IV i III aC, però probablement el conjunt pertany a la primera meitat del s. III aC. Pel fet d'haver trobat aquests dos cranis vora la muralla s'ha suposat que podien haver estat exposats en aquesta,

però les circumstàncies de la troballa no permeten descartar que poguessin procedir d'un altre lloc de l'interior de l'*oppidum*.

Els altres dos cranis, que tenen els núms. inv. MAC-Ullastret 3649 i 3650, procedeixen del sondeig 2/4 del carrer 9 del poblat de l'Illa d'en Reixac, i es varen trobar en un estrat de reompliment, juntament amb la part superior d'un altre crani i un quart, complet però en molt mal estat de conservació, així com una mandíbula inferior. Junt a aquests cranis es va trobar un vas de ceràmica feta a mà, de forma oblonga, amb un vesador en un dels extrems, amb dues nanses massisses planes i decorat amb un fi cordó amb incisions a la part més ampla del vas. La raresa d'aquesta peça, que no té paral·lels coneguts, i la seva tipologia, fan pensar

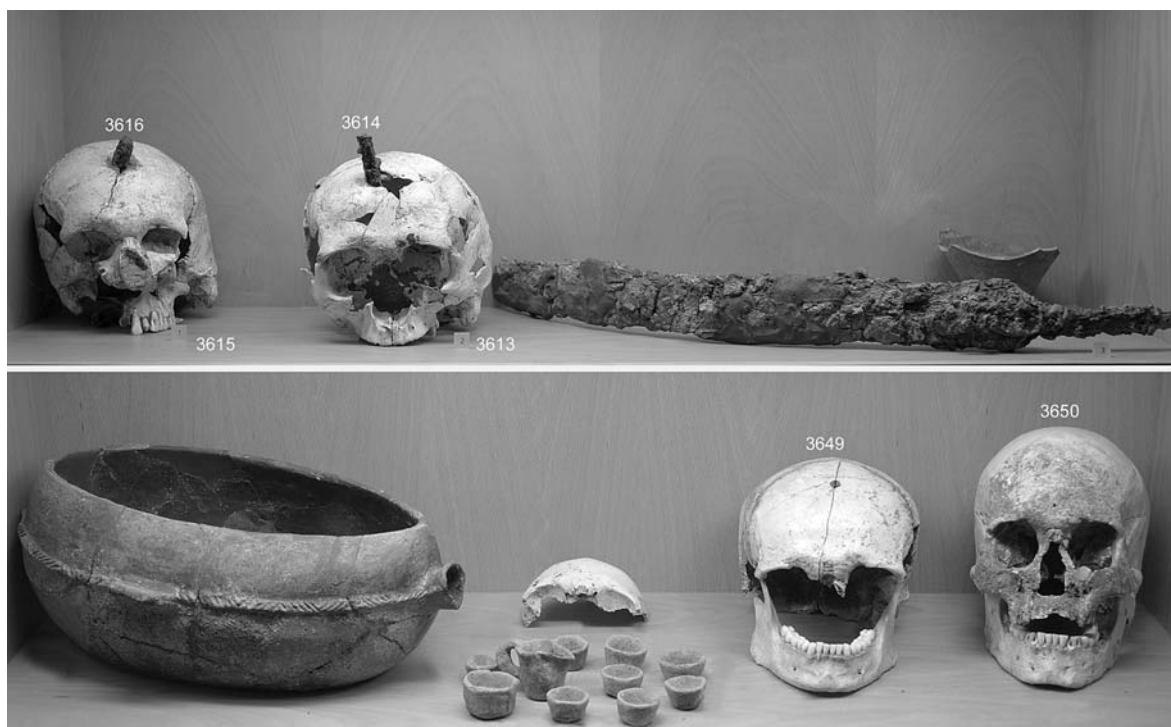


Figura 2. Presentació museogràfica inicial del conjunt.

que pugui haver tingut un ús lligat als rituals associats a la mort dels individus i/o a la separació dels caps. A la vora d'aquests cranis també es va trobar un conjunt de petits vasos fets a mà, compost per una gerreta tipus *oeonochoe* i nou copes (figura 2). El material contextual de l'estrat, amb nombrosos fragments de ceràmica àtica, entre els quals s'han d'esmentar dos fragments de peus de copes de peu alt àtiques de figures roges i d'un *kantharos sessile* de Saint-Valentin i abundants materials del taller de pastes clares pintades d'Ullastret, ceràmica grisa monocroma i algun fragment de pintada ibèrica, donava una cronologia de finals del s. V o primer quart del s. IV aC. En aquest estrat també es varen recuperar nombrosos fragments de petits objectes de bronze, entre els quals una gran fíbula de peu recte elevat amb botó terminal i una punta de fletxa de tipus grec de fulla allargada triangular, imitades en el món indígena (Quesada 1997, 443-444, fig. 263), i que a Ullastret apareixen en contextos que es daten des de finals del s. VI fins a principis del IV aC. El tram del carrer 9 en el qual es varen trobar aquests cranis delimita el sector 5B/4, en el qual hi havia un forn metal·lúrgic, corresponent a la fase Ullastret IV, amb cronologia 450-380 aC (López/Toledo 1999, 54-58). La presència de petits objectes de bronze a la proximitat d'un forn a Ullastret es va documentar també a la zona de l'Istme del Puig de Sant Andreu, i probablement es tracta de material fora d'ús que s'acumulava per ser refós. La troballa dels cranis en el carrer permet supo-

sar que haguessin estat exposats en la façana d'una casa adjacent a aquest, potser en el mateix mur de tancament del taller metal·lúrgic. Per altra banda s'ha d'esmentar que a la fase Ullastret V, datada en 380-325 aC, en el sector 5B/4 també del jaciment de l'Illa, dins d'una fossa es va trobar un altre crani humà abocat.

LA REVISIÓ MUSEOGRÀFICA

Una de les línies d'actuació del laboratori de restauració és donar resposta a les necessitats museogràfiques i museològiques plantejades per la institució. Des del laboratori, ubicat al MAC-Girona, s'ofereix suport tècnic en el control mediambiental de les sales, en l'examen periòdic de l'estat de conservació dels materials, i es participa activament en la revisió i actualització de la seva presentació en les sales d'exposició del museu. Així doncs, es desenvolupa una gran activitat en el camp de la conservació-restauració d'objectes de distinta naturalesa i que foren restaurats en períodes anteriors, en molts casos seguint uns cànons diferents als actuals i que cal revisar.

Amb l'escenari plantejat, resulta evident que sovint cal afrontar la decisió de desfer aquestes actuacions i replantejar processos nous, sigui pel seu delicat estat de conservació, sigui per la reconsideració dels materials i criteris de restauració emprats, sigui per la seva inadequada presentació al públic, etc. El volum de feina

és tan important que no es té la capacitat d'abastir les necessitats de conservació i restauració que tot això requereix; fet que ens ha conduït a sistematitzar uns protocols d'actuació que atorguen prioritat als materials més fràgils, és a dir, els que acusen més l'exposició a condicions ambientals inadequades, entre els que s'hi contemplaria l'os (CCI, 1998).

En el present treball presentem la metodologia aplicada al tractament de quatre cranis humans, i com la necessària millora de la seva presentació museogràfica (figura 2) va impulsar els processos de revisió sota una òptica interdisciplinària entre les figures d'una arqueòloga, d'una antropòloga i d'una tècnica en conservació-restauració.

METODOLOGIA GENERAL DE LA INTERVENCIÓ

El procés de conservació-restauració dels quatre cranis (nº inv. 3613, 3615, 3649 i 3650) s'inicià amb uns preliminars d'identificació, reconeixement i documentació exhaustiva. El seu examen i diagnòstic es basà en un estudi organolèptic, observació directa i sota lupa binocular, que ens permeté estudiar el material constituït, la naturalesa i extensió de les alteracions, i les possibles causes de la seva degradació². En objectes prèviament tractats, aquesta anàlisi inclou també la revisió de la documentació escrita que es pugui conservar, per tal de reconèixer l'estat inicial en què es trobaven, alhora que identificar les tècniques i els productes emprats en la seva restauració. El coneixement d'aquestes dades pot ser essencial a l'hora de plantejar-ne la possible reversibilitat i la coherència amb la nova proposta d'actuació (en el cas dels cranis que ens ocupa no es conserva massa informació relativa al diagnòstic inicial, ni dels tractaments practicats).

A grans trets, els materials de naturalesa orgànica presenten gran inestabilitat davant el medi en què es troben enterrats: el pH del terreny, els canvis d'humitat i de temperatura i altres factors com les sals solubles, l'alta higroscopicitat, la hidròlisi de l'osseïna, la pressió o abrasió del sediment i l'acció d'organismes vius, entre d'altres, influeixen en la seva degradació i desencadenen greus processos d'alteració, d'ordre físic, químic i biològic (De La Baume 1990, 235-240). En aquest sentit vam identificar fissures, fractures, erosions superficials, pèrdues i transformacions intenses que provocaren severes deformacions. Així mateix, encara conservaven dipòsits terrosos i concrecions, i sediment en l'interior d'un dels cranis, així com alteracions cromàti-

ques provocades per la migració de components metàl·lics i restes d'oxidació (nº inv. 3613, 3615 i 3649) i una patina generalitzada de color groguenc resultat del procés natural d'envelliment, i que cal preservar (CCI, 1998).

Les característiques de l'antiga intervenció restauradora també van incidir en el seu estat actual, el tipus i nivell de neteja, els materials d'adhesió, de consolidació i de reintegració, les tècniques de siglat, etc. Identifiquem l'adhesió de fragments que acusaven deformacions en el crani i que feia incompreensible la seva morfologia (nº inv. 3613 i 3615), un fragment col·locat en una ubicació incorrecta (nº inv. 3650), la consolidació dels quatre cranis amb un producte que amb el temps s'havia esgrogueït i en distorsionava l'aparença, la reintegració amb materials inapropiats (nº inv. 3613 i 3615) i el siglat, presumiblement amb tinta xinesa negra, directament sobre el suport ossi sense prèvia protecció de la zona, ocasionà que la tinta penetrés en el porus i resultés difícil d'eliminar.

Per a l'estudi antropològic de les restes esquelètiques s'utilitzà la metodologia habitual en restes aïllades, registrant gràficament les peces, descrivint-ne tant la conservació com la morfologia i practicant una biometria adaptada a les parts conservades. L'observació i descripció de lesions es van realitzar macroscòpicament i amb l'ajut d'una lupa binocular. L'estimació de l'edat es va fer combinant paràmetres diferents en relació a la maduració i degeneració esquelètica així com en relació a la robustesa per a valorar l'adscripció de gènere (Safont Mas, 2003, 33-46).

Un cop avaluat l'estat dels diferents exemplars es projectà una intervenció que contemplaria: la neteja, el desmuntatge total o parcial, la unió i el reforç estructural si calia, un nou siglat i la creació d'un sistema expositiu neutre, poc intrusiu i que permetés la presentació en posició anatòmica dels elements.

Seguint aquesta proposta, primerament es sotmeteren a una primera neteja química, executada amb molta cura, tamponant dissolvents orgànics i alcohols en superfície per eliminar el producte consolidant i les restes terroses, i desmuntant algunes de les parts que eren susceptibles de millorar amb un nou remuntat (nº inv. 3613 i 3650). En altres ocasions es van efectuar vapors d'acetona per tal d'estovar els adhesius i consolidants, i afavorir un desmuntatge general i permetre una neteja mecànica i química suau un cop aquests havien perdut la seva duresa i adhesió al suport ossi (nº inv. 3615 i 3649). En tots els casos s'usaren eines toves, de fusta, per evitar exercir excessiva pressió i lesionar la superfície òssia o bisturís usats amb extrema prudència (Gar-

2.- Cal concretar que les alteracions detectades en els cranis motiu d'estudi són de diversa naturalesa i que l'estat de conservació dels quatre elements, presentava problemàtiques molt diverses que es traduïren en tractaments diferenciats.

cia/Flos, 2008, 184). Les incrustacions calcàries es van eliminar mecànicament amb una espàtula d'ultrasons sota lupa binocular, procurant no danyar la superfície i controlant la neteja en zones extremadament delicades.

Un dels cranis tractats (nº inv. 3613) encara estava farcit de sediment del jaciment i es va haver d'excarvar amb minuciositat. Per facilitar la tasca es va reblanir la terra amb una mixta d'aigua destil·lada i alcohol (1:1) per afavorir-ne l'evaporació car l'os és un material extremadament higroscòpic (figura 3) (De La Baume, 1990, 247). Per a la seva unió es va considerar convenient no usar un adhesiu extremadament fort, que esdevingués poc flexible, fràgil i trencadís, i s'optà per un adhesiu nitrocel·lulòsic, ràpid, fàcil d'aplicar, transparent, molt estable i fàcilment reversible. En algun cas va ser necessari reintegrar algunes llacunes com a reforç necessari per a la seva reconstrucció (cavitats orbitàries nº inv. 3615). S'usà una resina polivinílica, amb una càrrega inerta, lleugerament pigmentada per aconseguir la tonalitat desitjada. També va resultar oportú plantejar subjeccions, en algunes zones extremadament delicades i amb poca superfície d'unió. En aquest cas, s'aplicaren bandes petites i estretes, d'un teixit-no-teixit de baix gra-

matge, impregnat amb una resina acrílica (cavitats orbitàries i paladar, nº inv. 3615).

Per al siglat s'aplicà una resina acrílica com a capa de protecció de la zona on s'havia de posar la identificació del registre del museu amb una tinta indeleble. Amb aquest procediment s'impedeix que la tinta sigui absorbida pel teixit ossi i es facilita la seva eliminació en cas necessari.

Pel que fa als claus de ferro conservats (nº inv. 3614 i 3616) que s'inserien en l'os frontal de dos dels cranis (nº inv. 3613 i 3615), van ser igualment sotmesos a un examen del seu estat de conservació i a l'aplicació dels tractaments oportuns per la seva conservació. Ambdós es presentaven fixats als orificis amb adhesius reversibles. La neteja i l'eliminació dels productes d'alteració van permetre descobrir dos claus fragmentaris de secció quadrada i perfil incomplet. La subjecció d'ambdós claus *in situ* resultava difícil i s'optà per fixar-los amb adhesius que milloressin la seva estabilitat.

Com a sistema de presentació, es plantejaren unes estructures de metacrilat, glaçat, que permetien disposar els cranis en posició anatòmicament correcta, i que afavoreixen la comprensió del conjunt pel públic (figura 4).

Figura 3. Diversos moments del procés d'intervenció. Esquerra superior: examen, diagnosi i documentació. Dreta superior: microexcavació del crani nº inv. 3613. Esquerra inferior: detall del sistema de neteja i desmuntatge. Dreta inferior: detall del sistema de neteja mecànica amb espàtula d'ultrasons.





Figura 4. Presentació museogràfica final del conjunt de cranis.

RESULTATS ANTROPOLÒGICS INDIVIDUALS

PUIG DE SANT ANDREU núm. inv. 3613

Es tracta d'un neurocrani amb frontal, parietals, temporals, escata occipital, nasal, maxil·lar (apòfisi ascendent esquerra i dreta, porció alveolar esquerra) i dents superiors esquerres (21-27) i està associat a una espasa en la sitja 146. Conserva un clau de ferro perforant el frontal en sentit oblic des de la part superior de l'escata frontal en direcció a la porció basilar.

Probablement és un individu masculí. L'obliteració de les sutures obté un estadi d'edat entre 45-50 anys, que s'ajusta al grau de desgast greu de les molars i lleu de la canina conservades. Podem considerar un marge d'edat entre 40-50 anys.

Morfològicament és un mesocrani (índex cefàlic 76,49), de crestes frontals divergents, front intermig o metio-metop, acrocrani i hipsicrani o crani alt tant respecte de l'amplada com de la longitud, capacitat cranial mitjana (1526,47 cc.).

A nivell dentari conserva les peces de l'arcada superior esquerra (21-27) i ha perdut *postmortem* la tercera molar esquerra i la incisiva central dreta. L'estat sanitari és bo i el desgast oclusal és marcat a les molars i la incisiva central.

Descripció de les lesions

1. Perforació central de l'escata frontal en línia sagital, de forma romboïdal (figura 5). Associada a un clau clavat en sentit oblic des de la part anterior. La perforació ha causat una esquerda que parteix de la perforació en tres direccions: cap endavant fins l'arc orbitari dret, cap al costat esquerre fins la cresta frontal lateral, cap enrere fins el sector II de la sutura coronal dreta. Localització: escata frontal en línia sagital, a 71 mm de bregma i 61 mm de nasion. Dimensions: longitud 21 x 14 mm d'amplada.

2. No hi ha senyals de tall en la base del crani, probablement perquè està molt fragmentat, però la conservació de la mateixa porció d'escata que en els altres casos i fins per sota inion, fa pensar en la possibilitat que també hi hagués hagut un tall transvers.

3. Fractures dentals: la canina presenta una fractura longitudinal vertical de caràcter pòstum, que pot tenir un origen accidental; la segona incisiva presenta línees pòstumes de fractura, de morfologia irregular i localització oclusal, novament amb caràcter accidental. També la incisiva central presenta un deterior dels dos angles oclusals (mesial i distal) que pot tenir o no un caràcter pòstum, diferent del desgast de la cara oclusal. Aquestes fractures han tingut lloc possiblement per contusions sobre material deshidratat, potser per haver estat durant molt temps a la intempèrie.

A banda de la causa de la mort, que no es pot determinar, aquest crani sembla haver estat exposat a l'aire lliure, probablement sostingut pel clau que encara conserva, sobre un parament de mur o alguna altra estructura.

PUIG DE SANT ANDREU núm. inv. 3615

És un neurocrani amb frontal, parietals, temporal esquerra, porció petrosa i mastoidea del temporal dret, escata occipital, malars, maxil·lar (porcions alveolars), dents superiors posteriors (16-18 i 26-27). Falten moltes porcions òssies, coincidint sobretot amb les línies de fractura de l'esquerda frontal i parietal, però també la part posterior del parietal esquerra i tota l'escata temporal dreta. Conserva un clau de ferro perforant el frontal en sentit oblic des de la part superior de l'escata frontal en direcció a la sella turca esfenoidal. Igualment com el crani núm. inv. 3613 està associat a una espasa en la sitja 146. Es tracta d'un probable individu masculí. L'obliteració de les sutures obté un estadi d'edat entre 50-60 anys que, combinat amb un desgast greu de la primera molar i menys greu de la segona i la tercera, estimem que correspon a un estadi entre 30 i 50 anys. Morfològicament l'índex cefàlic (83,95) correspon a un braquicrani o crani arrodonit, la capacitat (1667,65 cc) correspon a un crani gran, de crestes frontals diver-

gents, front estret, alt respecte l'amplada (metiocrani tendent a acrocrani), alt respecte la longitud (hipsicrani), d'òrbites mitjanes (mesoconc), platirini o de nas ample, mesourànic o amb amplada mitjana de l'arcada alveolar. Les insercions musculars estan lleugerament marcades (glabella, inion) i l'apòfisi mastoidea és gran. A nivell dentari conserva algunes peces posteriors en l'alveòl (26, 27, 16, 17, 18) mentre que la resta han estat perdudes *postmortem*. L'estat sanitari és bo i el desgast dentari només és important en les primeres molars (26 i 26).

Descripció de lesions

1. Perforació central de l'escata frontal en línia sagital, de forma romboidal. La perforació ha causat una esquerda que parteix de la perforació en tres direccions: cap endavant fins l'arc orbitari dret i l'esquerre, cap als costats i enrere descrivint una esquerda piriforme que travessa la sutura coronal als sectors II de manera bilateral i tanca l'oval a nivell del sector III de la sutura sagital (figura 6). Localització: a 59 de bregma, 61 de nasion. Dimensions: longitud 19 x 23 amplada.
2. Es conserva un senyal de tall transvers en la base del crani a la banda esquerra de l'occipital: per sota de la corba nugal inferior i darrere l'apòfisi mastoidea. Localització: a 36 d'inion, 46 d'asterion.

Figura 5. Vista anterior del neurocrani PSA3613 i detall de la vista superior. S'observa la perforació del clau en l'escata frontal, les esquerdes radials que s'hi originen, així com els residus d'òxid de ferro adherits al seu voltant.



Dimensions: longitud 22 x 1 mm gruix d'obertura.

3. Restes de components de ferro adherits a la cara distal de la corona de la molar 27.

Decapitació *perimorten* a partir del senyal de tall en l'occipital.

ILLA D'EN REIXAC núm. inv. 3649

Conserva un neurocrani adult amb frontal, parietals, escata occipital, temporal esquerra. Probablement és un individu masculí. L'obliteració de les sutures obté un estadi d'edat entre 55-60 anys.

Morfològicament l'índex cefàlic correspon a un mesocrani o crani mitjanament arrodonit (índex cefàlic 75,79), la capacitat (1559,05 cc) parla d'un crani mitjà, les crespes frontals són intermitges, el front ample, alt respecte de l'amplada (acrocraani) i de la longitud (hipsicraani). Les insercions musculars són molt marcades (glabella, inion) i l'apòfisi mastoidea enorme.

Descripció de lesions

1. Perforació central de l'escata frontal en línia sagital, de forma romboïdal. La perforació ha causat una esquerda sagital que, cap endavant, acaba a la base

de la línia metòpica nasal i, cap enrere, acaba al sector II de la sutura sagital per seguir amb una esquerda transversal a nivell mig dels parietals.

Localització: escata frontal en línia sagital, a 45 de bregma, 72,5 mm de nasion.

Dimensions: longitud 11 x 7 amplada.

2. Tall en la base del crani per sota inion, en sentit transvers (figura 7). Aquesta lesió correspon a la mateixa que es refereix Campillo (1977-78, 318-319).

Localització: línia transversa paral·lela i per sota de les corbes nucals, a 17 mm d'inion, 17 d'asterion dret i 38 d'asterion esquerra.

Dimensions: longitud 68 x 1 mm d'amplada.

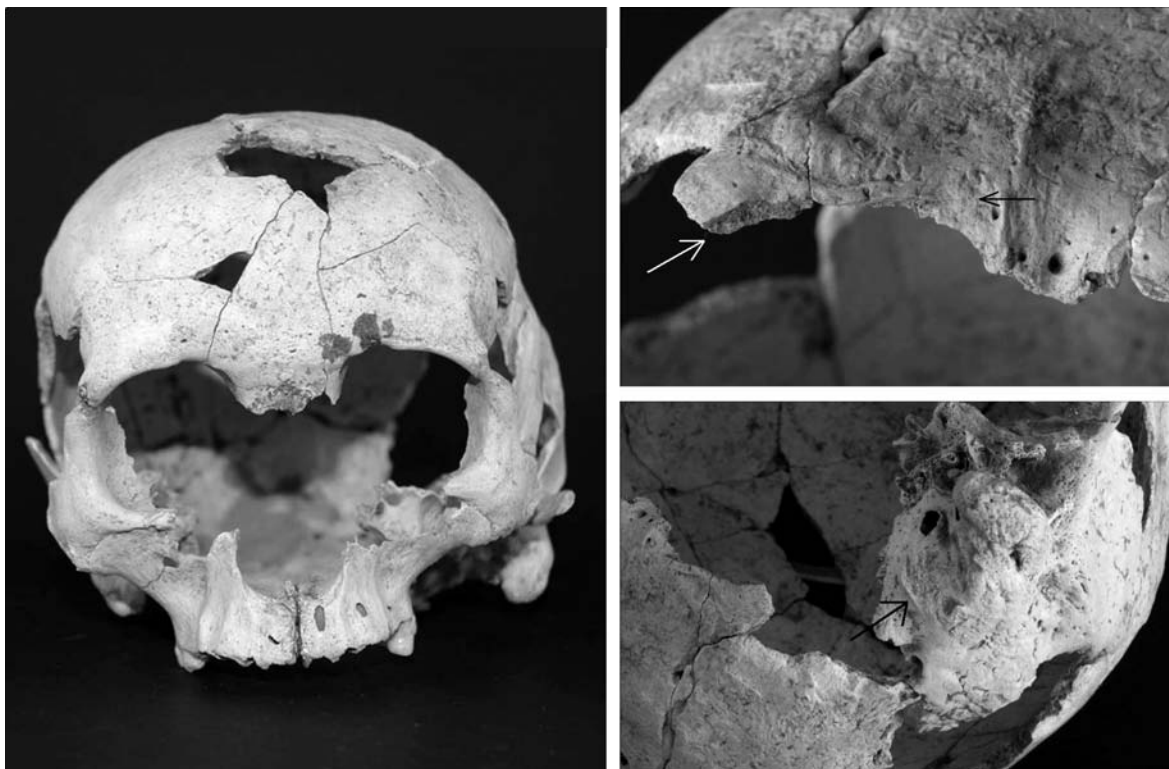
3. Contaminació mineral per components de coure: taques verdoses sobre l'os frontal, just per davant de la perforació i al sector I de la sutura coronal esquerra.

Localització: l'anterior es troba a l'escata frontal en línia sagital, a 66 de bregma, 55 de nasion i la de la sutura coronal es troba a 34 de bregma sobre la sutura coronal esquerra.

Dimensions: longitud 19 x 12 amplada aproximadament i 10 longitud x 10 amplada.

Decapitació *perimorten* a partir del senyal de tall a la base de l'occipital.

Figura 6. Esquerra: Vista anterior del neurocrani PSA3615, amb deterior evident de la part facial. S'observa la perforació destinada a l'enclavament i les esquerdes que s'hi originen. Dreta superior: senyal de tall a la base de l'occipital en sentit posteroanterior. Dreta inferior: detall del mateix tall afectant la part lateral de l'os, per darrera de l'apòfisi mastoidea.



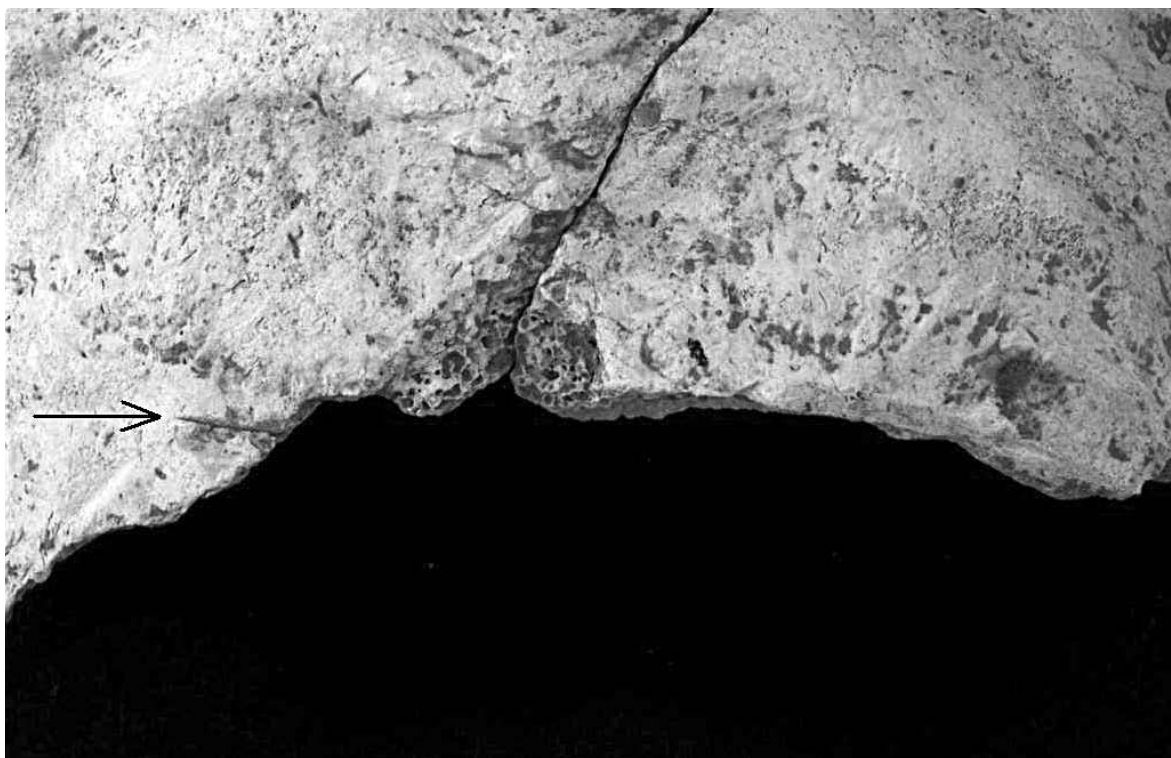


Figura 7. Detall de la lesió per tall a la base de l'occipital del crani IR3649. La fletxa assenyalava l'extrem esquerre de la lesió, mentre que, en el mateix pla, és visible el bisell del tall ocasionat en tota la base de l'os per sota de la protuberància occipital externa o inion i a causa del qual s'ha després la resta de l'os.

315

ILLA D'EN REIXAC núm. inv. 3650

Es conserva el neurocrani i la mandíbula. Al neurocrani li falta tota la base, des de la part posterior del maxil·lar fins per sota d'inion, i la part alveolar de totes les dents anteriors, conservant només els alvèols i les molars posteriors (16-18 i 27-28). A la mandíbula només li falten els còndils i les terceres molars. Tota la part anterior del crani presenta una erosió molt important, mentre que la mandíbula i tota la calota mantenen en molt bon estat la taula cranial externa.

Probablement es tracta d'un individu masculí. L'obliteració de les sutures obté un estadi d'edat entre 40-50 anys, combinat amb un desgast dentari més aviat lleu de les dues molars conservades, de manera que estimem una edat entre 30-40 anys.

Morfològicament l'índex cefàlic correspon a un braquicrani o crani arrodonit (72,48), la capacitat (1569,91 cc) correspon a un crani gran, de crestes frontals divergents, front estret, alt respecte l'amplada (metiocrani tendent a acrocraani), alt respecte la longitud (hipsicrani), òrbites mitjanes (mesoconc), platirríni o de nas ample, mesourànic o amb amplada mitjana de l'arcada alveolar. Les insercions musculars estan molt marcades (glabella, inion) i l'apòfisi mastoidea té un gran volum. El sostre orbitari presenta lleu *cribra orbitalia*.

A nivell dentari conserva només algunes peces posteriors en el seu alvèol mentre que la resta han estat perdudes postmortem. L'estat sanitari és bo i el desgast lleu, tenint en compte que les molars del costat dret estan fracturades. La mandíbula conserva gairebé totes les peces, amb la pèrdua postmortem de les terceres molars. El desgast oclusal és important només en les terceres molars. Les canines, les dues primeres premolars i la segona molar dreta estan fracturades.

Descripció de lesions

1. Tres senyals de tall per fulla de metall a la part posterior de la branca mandibular dreta, per sobre de gonion. El tall superior i l'inferior s'introdueix uns mil·límetres en l'os, mentre que el tall central és més superficial. Tots tres han aixecat lleugerament la vora superior del teixit ossi. L'orientació dels talls és idèntica en sentit postero-anterior i infero-superior oblic; és a dir, des de darrere i de baix cap a dalt. Semblen haver estat practicats de manera successiva en un espai curt de temps, atès que presenten la mateixa direcció i de manera similar als cops de tallant d'un carnisser. Els talls 1 i 3 han deixat una osca ben visible i han aixecat lleugerament el teixit ossi (tendre) del seu límit superior.

I. Comença a una alçada de 11 mm de la base i es dirigeix cap endavant en sentit oblic fins una alçada

de 15 mm. Fa 5 mm de longitud, 7 mm d'amplada i un gruix d'obertura de 2 mm

II. Comença a una alçada de 13 mm de la base i es dirigeix cap endavant en sentit oblic fins una alçada de 16 mm. Fa 3 mm de longitud, 5 mm d'amplada i un gruix d'obertura de 0,5 mm

III. Comença a una alçada de 15 mm de la base i es dirigeix cap endavant en sentit oblic fins una alçada de 18,5 mm. Fa 4,5 mm de longitud, 6,5 mm d'amplada i un gruix d'obertura de 1 mm.

2. Base de l'occipital: s'identifiquen tres senyals de tall per sota la corba nucal inferior, molt poc per sobre de la línia de fractura (figura 8). Tots tres semblen haver estat practicats pòstumament atesa la direcció de baix cap a dalt de dos d'ells i davant cap enrere del tercer, que només es poden haver produït un cop el cap estava separat del cos. També es reconeixen dues lesions *perimortem* per sobre d'inion.

I. Localització a l'escata occipital dreta, per sota de la línia nucal inferior, a 30 mm d'inion i a 34 mm

d'asterion. Longitud 12,5 mm x gruix de l'obertura 1 mm x profunditat 1 mm.

II. Localització a l'escata occipital en línia sagital a 15 mm per sota d'inion. Longitud 7 mm x profunditat 2,5 mm. No es conserva l'altra banda que correspondria a la base de l'occipital per sobre del *foramen magnum*.

III. Localització a l'escata occipital esquerra per darrere de l'apòfisi mastoidea i en la mateixa latitud que asterion (29 mm per sota d'asterion). Longitud 18,5 mm x gruix de l'obertura 0,8 mm x profunditat 4 mm. Osca de teixit ossi arrencat tangencialment de 9 x 5,5 mm.

IV. Localització a l'escata occipital esquerra per sobre d'inion, a 29 mm d'inion, 53 mm de lambda i 56 mm d'asterion. Longitud 8,5 x 1 mm gruix de l'obertura.

V. Localització a l'escata occipital esquerra per sobre d'inion, a 27 mm d'inion, 55 mm de lambda i 50 mm d'asterion. Longitud 11 x 1 mm gruix obertura. La IV i la V són paral·leles i estan associades a un arrencament de teixit ossi tangencial (igual que la III) deixant un dèficit de 12 x 10 mm

3. Les fractures dentals no tafonòmiques afecten les dues canines i primeres premolars inferiors (33, 34 i 43, 44). Ja han estat analitzades i descrites per Campillo (1977-78), qui les considera lesions rituals practicades de manera pòstuma. El fet de no presentar facetes de desgast ni haver desenvolupat lesions infeccioses és compatible amb el seu caràcter *perimortem*.

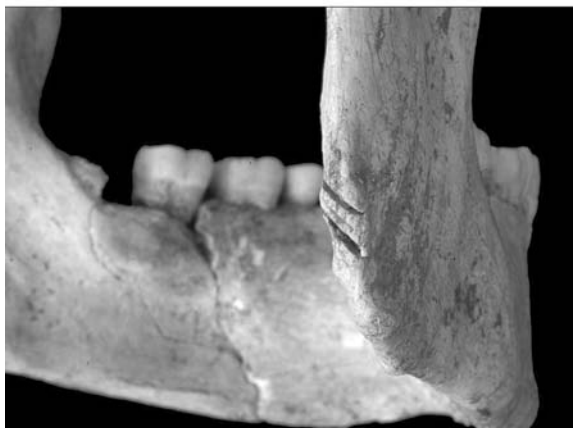
A partir dels senyals de tall a la mandíbula es pot interpretar una decapitació *perimortem*, mentre que els senyals de tall a la base occipital s'han produït pòstumament i una vegada el cap ja estava separat del cos. La conservació diferencial entre el teixit ossi del neurocrani i la mandíbula es podria explicar pel fet d'haver quedat aquesta part protegida per alguna peça de vestir.

VALORACIÓ DE LA MOSTRA

Hem pogut analitzar quatre cranis PSA 3613, PSA 3615, IR 3649 i IR 3650 (taula 1). Tots quatre corresponen a individus robustos, de trets masculins i edat adulta, amb diferents estadis de maduresa. Pel fet de ser troballes aïllades i de conservar dos d'ells un clau de ferro perforant el frontal, i un tercer amb una perforació també en el frontal, els cranis van cridar l'atenció dels responsables del jaciment i van formar part del material d'exposició del Museu d'Ullastret des d'aleshores. En el seu moment Domènec Campillo (Campillo 1977-78, 320-326) va estudiar les lesions traumàtiques de les dents inferiors d'IR3650, interpretant-les com lesions voluntàries i de caràcter *postmortem*.

Des dels anys seixanta fins a l'actualitat han seguit apareixent restes humanes aïllades en les campanyes d'ex-

Figura 8. Crani IR3650. Superior: senyal de tall en direcció inferosuperior amb extracció d'osca òssia a la base de l'occipital, per darrera de l'apòfisi mastoidea. Inferior: senyals de talls oblics i successius practicats a la part posterior de la base de la branca mandibular dreta en sentit posteroanterior.



<i>identificació</i>	<i>EDAT</i>	<i>SEXE</i>	<i>Perforació frontal</i>	<i>Altres lesions</i>	<i>Deterior tafonòmic</i>
PSA 3613	40-50	Masculí probable	Sí. Conserva clau in situ		Base cranial i part facial malmesa. Diverses fractures dentals pòstumes
PSA 3615	30-50	Masculí probable	Sí. Conserva clau in situ	Un tall transvers base occipital	Base cranial i part facial –nasal, apòfisi ascendent maxil·lars-malmesa
IR 3649	50-60	Masculí probable	Sí. Conserva restes metall al voltant de la perforació	Un tall transvers base occipital	Base cranial i part facial malmesa
IR 3650	30-40	Masculí probable	No	Tres talls transversos a la part posterior branca mandibular. Cinc talls <i>perimortem</i> a la base del crani. Fractures rituals dentals	Erosió part anterior neurocrani. a Destrució del maxil·lar nivell de la línia alveolar

Taula 1. Resum dels cranis estudiats

cavació, d'una manera especial en diferents àmbits de l'edifici de la zona 14 de Puig de Sant Andreu i a la zona 15 d'Illa d'en Reixac. Les evidències de lesions per tall en algunes restes mandibulars ja ens havia demostrat que alguns dels cranis d'Ullastret procedien de caps tallats (Agustí, 1997a; Agustí, Martín, 2006; Agustí, 2006). Per bé que no és l'objectiu d'aquest treball volem fer notar que en l'anàlisi d'aquest tipus de restes comptem amb un ventall de lesions més ampli i que cal fer distinció entre aquelles lesions *perimortem* que probablement han estat practicades poc temps després de la mort dels individus (talls a la base del crani i a la part posterior de la branca mandibular) i aquelles lesions *postmortem* causades per la perforació vertical des del frontal amb l'objectiu de subjectar-los a algun suport (un mur, per exemple). Però també aquelles lesions tafonòmiques que solen afectar la part basal i facial dels cranis, les incisions que han estat practicades poc després de la mort amb la intenció d'extreure el cuiró del crani (Agustí 2006), les fractures practicades sobre les peces dentàries (Campillo 1977-78) o les que han estat practicades en vida (trepanacions) i han tingut supervivència (Agustí 1997a).

Des d'un altre punt de vista les lesions violentes que ens ocupen en aquest treball segueixen la pauta de la resta de material observat fins aquest moment: afecten el crani i/o la mandíbula, que és la part que es troba sobrerrepresentada en els poblats ibers. Corresponen a individus de trets masculins, molt robustos tant a nivell cranial com mandibular. Els estadis d'edat varien entre adults (20-40 anys) i madurs (majors de 40 anys). Els talls transversos es relacionen amb la decapitació probable d'aquests individus, com també ho havíem interpretat en dos elements mandibulars de Puig de Sant Andreu i Illa d'en Reixac respectivament i que presentaven talls tangencial a la base del mentó, de direcció posteroanterior en un cas i anteroposterior en l'altre, provocant l'arrencament d'un esclat ossi longitudinal amb l'extrem distal amb fractura irregular per la resistència de la massa òssia i esquelètica afectada -la base

del crani i el coll-, que sens dubte també devia quedar seccionada.

Els talls verticals o oblics del crani núm. inv. 3650 els interpretem com producte d'una acció immediata a la decapitació, amb el possible objectiu d'aturar el moviment del cap, de rematar la feina o d'acarnissament. Havíem vist el mateix tipus de lesió en una mandíbula d'Illa d'en Reixac (Agustí 1997a).

Les lesions amb origen tafonòmic escapen totalment a la intencionalitat ritual -deterior del teixit ossi de la base cranial, deshidratació i fragmentació de l'esmalt dentari, esquerdat i fràgil, erosió de la línia òssia alveolar- però delaten la permanència de les peces a l'aire lliure, és a dir, a l'abast dels elements destructius d'aire, sol i pluja, fred i calor, en lloc de seguir el procés de descomposició habitual de les restes humanes inhumades. El deterior de la base del crani en tots els casos i l'erosió de tota la part anterior del crani (núm. inv. 3650) es pot explicar tant per la destrucció de teixits causada pels talls com per la permanència de les peces a la intempèrie durant el procés d'esqueletització.

CONCLUSIONS

El present article contempla com la necessària revisió de la presentació al públic dels cranis exposats al Museu d'Ullastret desencadena de forma espontània el replantejament de llur restauració i llur reestudi, generant un treball interdisciplinari i simultani des de l'òptica de l'antropologia, la restauració i l'arqueologia. L'experiència la valorem d'una manera especialment positiva i considerem que, amb la metodologia emprada, s'ha evidenciat com la restauració, a més de contribuir a garantir la salvaguarda, ha aportat noves dades en la investigació arqueològica i antropològica i ha contribuït a millorar la funció pedagògica. I, d'altra banda, el treball explica com l'estudi arqueològic i antropològic, alhora que ha analitzat a fons el material, ha servit de recolzament essencial al procés de restauració dels cranis tractats.

Així, l'actual restauració ens ha permès identificar i observar amb major detall algunes de les lesions que van passar per alt en la primera anàlisi dels anys setanta, atesa una intervenció de neteja menys profunda i una tècnica de reconstrucció menys acurada que la utilitzada actualment sobre restes humanes esquelètiques. De la mateixa manera que ha posat en evidència factors de degradació localitzats i diferencials, per exemple la notable erosió de la part facial del 3650 en comparació amb la resta, potser per la major exposició a la intempèrie o per haver quedat protegida la part de la calota i la mandíbula.

En aquests moments, la mostra poblacional dels poblats d'Ullastret i Illa d'en Reixac, sempre a partir de peces cranials i mandibulars aïllades, s'acosta a la vintena d'individus. L'anàlisi antropològica ens parla d'individus robustos, en un estat d'ossificació òptim i un grau d'erupció i desgast dentari que sol correspondre a un estadi adult i en pocs casos madur. A la llum de la morfologia craneo-mandibular la mostra s'ajusta a un conjunt més masculí que femení, en un estat físic ben desenvolupat i sanitàriament correcte. L'estat de conservació de les peces no permet una biometria exhaustiva ni més extensa que anteriorment i, en tot cas, la mostra no és prou àmplia com per parlar d'un perfil morfològic poblacional. Val a dir que els quatre cranis presenten trets morfològicament molt variats tant en el neurocrani com en la cara.

Des de les primeres informacions referents a la donació de cranis de Puig Castellar (Bosch Gimpera 1915-20) fins l'actualitat el tema dels cranis ibers aïllats ha tingut una trajectòria irregular. La sistemàtica aparició de restes humanes aïllades ha estat tractada a banda i banda dels Pirineus (Arcelin *et al.* 1992; Dedet/Schwaler 1990; Oliver Foix 1995; Belarte/Sanmartí 1997; Campillo/Agustí 2005) i, de manera indirecta, les troballes del sud de França s'han associat a elements escultòrics antropomorfs que suggereixen que l'exposició de caps i mans humanes devia ser quelcom que formava part del paisatge urbà de l'edat del ferro. Arran de les intervencions continuades en els poblats

ibèrics empordanesos (Pons i Brun, 2002; Martín *et al.* 2004; Agustí/Martín, 2006) hem pogut aprofundir en l'estudi d'algunes d'aquestes restes humanes, ampliant tant la mostra antropològica com el catàleg de lesions, però el coneixement de l'ideari de les societats iberes resta encara lluny de ser satisfactori i les nostres valoracions no fan més que tantejar possibles explicacions.

Podem pensar que els cranis procedeixen del botí humà de les ràtzies rituals iniciàtiques que ens expliquen les cròniques romanes o bé que són el resultat d'actes punitius envers enemics. També a través de les cròniques llatines de Diodor i d'Estrabó ens arriba la imatge del costum dels ibers de tallar els caps i mans dels enemics i dur-los penjant de la cua del seu cavall o exposar-los després al seu poblat, ja sigui en els espais d'accés (muralla, porta principal) o en espais de culte específics. L'univers bèl·lic constituïa un conjunt de valors fonamental per a les societats celtilberes (Sánchez Moreno 2000). El paral·lelisme entre l'exposició de cranis i la presència d'armes amb les mateixes localitzacions dins els *oppida* (Rovira 1998, 172-173) ha posat en evidència un ritual similar per ambdós, en el que l'exposició de cranis i d'armes esdevé el tema central. En el cas de les armes es tracta de peces que han estat manipulades per tal d'anul·lar la seva funció, normalment doblegant-les, i perforant-les molt acuradament per a enclavar-les i exposar-les sobre un suport. Per què no podem pensar en la possibilitat que la seva exposició –tant de les armes com dels cranis– es tractés d'una exhibició de botins de guerra?

Les observacions dels poblats d'Ullastret ens van encaminant a associar els efectius cranials i mandibulars amb paraments de murs d'edificis singulars (aristocràtics, culturals o relacionats amb la metal·lúrgia) on haurien estat exposats, per bé que la presència d'alguns d'ells en nivells d'amortització de sitges suposi una dificultat afegida en la interpretació. Tanmateix, aquest no és més que un debat obert i sotmès a revisió constant mercès a la successió de troballes que segueixen tenint lloc en les intervencions actuals.

BIBLIOGRAFIA

AGUSTÍ, B. 1997, Lesiones rituales y signos de violencia en dos poblados ibéricos del nordeste peninsular, *Congreso Nacional de Paleopatología*, San Fernando, Cádiz, 273-276.

AGUSTÍ, B. 2006, Manipulacions rituals i patologia en poblats ibers empordanesos. Cicle de Xerrades de l'Associació Catalano-Balear de Paleopatologia - 26 d'abril 2006 (text inèdit)

AGUSTÍ, B., MARTÍN, A. 2006, Actes de violència en el període iber. El cas d'Ullastret i altres poblats catalans, *Cypselà* 16, 55-68.

ARCELIN, P., DEDET, B., SCHWALER, M. 1992, Espaces et monuments publics protohistoriques de Gaule Méridionale, *Documents d'Archéologie Méridionale* 15, 181-242.

BELARTE, C., SANMARTÍ, J. 1997, Espais de culte i practiques rituals a la Catalunya protohistòrica, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 18, 7-32.

BOSCH GIMPERA, P. 1915-1920, El donatiu de Puig Castellar per D. Ferran de Sagarra, a l'Institut d'Estudis Catalans, *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans* VI, 593-597.

CAMPILLO, D. 1977-78: Abrasionen dentarias y cráneos enclavados del poblado de Ullastret (Baix Empordà, Gerona), *Ampurias* 38-40, 317-326.

- CAMPILLO, D, AGUSTÍ, B. 2005, Aspectes paleoantropològics del període ibèric. *Món Ibèric als Països Catalans. XIII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà* 2003, 971-988.
- CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE, 1998, *Care of ivory, bone, horn and antler*, Ottawa, CCI Notes 6/1.
- DEDET, B., SCHWALER, M. 1990, Pratiques culturelles et funéraires en milieu domestique sur les oppidums languedociens, *Documents d'Archéologie Méridionale* 13, 137-162.
- DE LA BAUME, S. 1990, *Les matériaux organiques*, in Berducou, M. *La conservation en archéologie*, Paris, Masson, 222- 270.
- GARCIA JIMÉNEZ, G. 2006, *Entre iberos y celtas: Las espadas de tipo La Tène del noreste de la Península Ibérica*, *Anejos de Gladius* 10.
- GARCIA, S., FLOS, N., 2008, *Conservación y restauración de bienes arqueológicos*, Madrid, Síntesis.
- GRACIA, F. 2005, El món ibèric al nord-est peninsular. Panorama actual de la recerca. *Món Ibèric als Països Catalans. XIII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà* 2003, 203-215.
- LÓPEZ, J., TOLEDO, A. 1999, Característiques i evolució de les *insulae* 5A i 5B, in Martin A., Buxó R., López J., Mataró M. *Excavacions arqueològiques a l'Illa d'en Reixac (1987-1992)*, Monografies d'Ullastret 1, 47-61.
- MARTÍN, A., CASAS, S., CODINA, F., MARGALL, J., PRADO, G. DE 2004, La zona 14 de l'*oppidum* del Puig de Sant Andreu d'Ullastret. Un conjunt arquitectònic dels segles IV i III aC, *Cypsela* 15, 265-284.
- OLIVER FOIX, A. 1995, Acerca de los restos humanos localizados en los poblados ibéricos, *ARX* 1, 35-41.
- PONS i BRUN, E. (dir.) 2002, *Mas Castellar de Pontós (Alt Empordà). Un complex arqueològic d'època ibèrica (Excavacions 1990-1998)*. Museu d'Arqueologia de Catalunya -Girona, Girona, Sèrie Monogràfica 21.
- PUJOL PUIGVEHÍ, A. 1979-80, Los cráneos de Ullastret y su posible significado, *Pyrenae* 15-16, 267-275.
- PUJOL PUIGVEHÍ, A. 1988, *La población romana del extremo nordeste peninsular. Génesis y desarrollo de la cultura ibérica en las comarcas gerundenses*, C.S.I.C., Bellaterra, Publicaciones de la UAB, 2 vols.
- QUESADA SANZ, F. 1997, *El armamento ibérico*, Monographies Instrumentum 3, Ed. Monique Mergoïl, Montagnac, 2 vols.
- ROVIRA, M.C. 1998, L'exhibició d'armes i cranis enclavats en els hàbitats ibers septentrionals, *Cypsela* 12, 167-182.
- ROVIRA, M.C. 2005, La producció de bronze a l'àrea d'Ullastret: aportacions arqueomètriques, *Món Ibèric als Països Catalans. XIII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà* 2003, 292-808.
- SAFONT MAS, S. 2003, Métodos antropológicos usados en paleopatología in Isidro Llorens, A., Malgosa Morera, A., *Paleopatología. La enfermedad no escrita*, Barcelona, Ed. Masson, 33-46.
- SÁNCHEZ MORENO, E. 2000, Algunas notas sobre la guerra como estrategia de interacción social en la Hispania prerromana: Viriato, jefe redistributivo (II), *Habis* 33, 141-174.

