

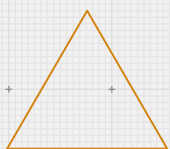
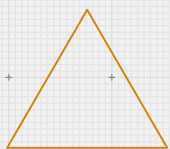


Institut Català de Paleoecologia  
Humana i Evolució Social



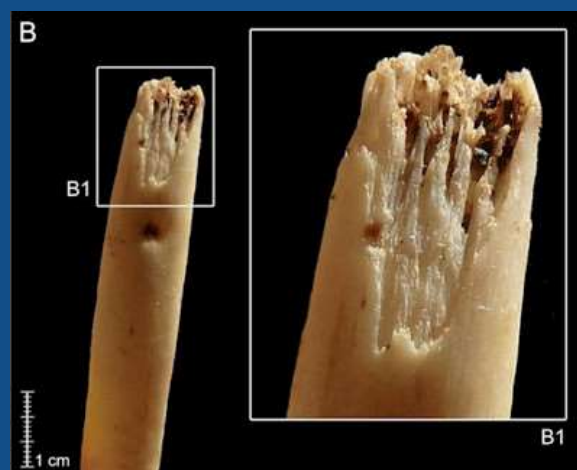
# PÍNDOLA 5 (Docents):

## El comportament dels ossos en la prehistòria



**Evoluciona**  
un projecte de l'IPHES

Els estudis d'etologia ens donen informació de com es comporten determinats animals. Així, es poden identificar aquests comportaments ens les restes prehistòriques.







## **Un estudi amb ossos del Pirineu de Lleida ajuda a aclarir com era el comportament d'aquests animals a la prehistòria**

S'ha constatat que són uns carnívors força diferents d'altres predadors, segurament per la seva dieta omnívora i la seva destresa manual. El treball permetrà identificar l'autoria de les mossegades i fractures que produeixen els diferents carnívors.

Ha estat possible gràcies a la filmació dels ossos en acció consumint carcasses i a la implicació dels Equips de Seguiment de l'Os Bru del Conselh Generau d'Aran i del Pallars Sobirà. Els resultats es podran aplicar, per exemple, a Atapuerca i a la cova de les Llenes (Pallars Jussà)

Els ossos són un dels animals més emblemàtics de la prehistòria, i utilitzaven molt les cavernes, sobretot a causa del procés d'hibernació, cosa que fa que sigui freqüent trobar-ne als jaciments prehistòrics en cova. El seu comportament, però, encara és força desconegut, sobretot pel que fa als seus hàbits carnívors com a consumidor d'altres animals. De fet, en molts jaciments s'ha intuït la seva presència a partir de mossegades en els ossos d'altres animals, entre les quals s'inclouen els mateixos úrsids morts durant el període de letargia.



Malgrat això, la caracterització d'aquests animals des del punt de vista tafonòmic (estudi de les marques associades als ossos i les dents) encara és una assignatura pendent pels arqueòlegs. Un nou estudi que es va publicar a la revista *PLOS ONE* i que ha estat encapçalat per l'IPHES (Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social) contribuirà a aclarir aquest panorama.



Modificacions efectuades pels ossos sobre les costelles i vèrtebres dels ungulats consumits – Foto: M. Arilla, et al. IPHES





L'arqueòleg Jordi Rosell, investigador docent de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona, membre de l'IPHES i un dels signants de l'article, ha destacat una de les singularitats d'aquesta investigació que ara es presenta: «Alguns estudis anteriors basaven les seves conclusions en mostres molt reduïdes o en treballs efectuats amb animals alimentats en captivitat, que tenen un comportament força diferent dels salvatges. Nosaltres hem estudiat disset carcasses menjades pels ossos del Pirineu de Lleida i hem pogut identificar els patrons de consumició de cadàvers sencers per part d'aquests animals».

L'estudi l'han dut a terme, a part de Jordi Rosell, Maite Arilla (també de l'IPHES), en col·laboració amb Ruth Blasco, investigadora del CENIEH, cofinançada per la Unió Europea mitjançant les Accions Marie Curie del 7è programa marc d'R+D; Manuel Domínguez Rodrigo, de la Universitat Complutense de Madrid; i Travis R. Pickering, de la Universitat de Wisconsin.

L'objectiu era caracteritzar els ossos com a carnívors per a distingir-los d'altres predadors i dels homínids. «La gran virtut d'aquesta investigació és que servirà per a ajudar a identificar no solament si un cadàver trobat en un jaciment se'l va menjar



un os, sinó quin tipus de carnívor ho va fer», manifesta Jordi Rosell.

## **Esbrinar quines mossegades deixa**

Els ossos són molt abundants als jaciments, sobretot en cova. Com a carnívors oportunistes que són, acostumen a aprofitar qualsevol resta, i produeixen moltes perturbacions en els registres de les coves. És freqüent que alguns ossos morin durant el procés d'hibernació, i també que alguns es mengin els cadàvers d'altres ossos morts, remenant tot l'escenari deixat pels humans.

«En aquest cas –prosegueix Rosell- ens hem centrat en un aspecte molt concret: el consum de carcasses senceres per tal de veure què podia passar quan un os se'n trobava una i quines mossegades hi deixava. Després de fer aquest treball, ara estem en condicions de comprovar si el comportament observat dels ossos actuals es reproduïx en les espècies del passat, com per exemple l'os de les cavernes, o fins i tot anteriors».



L'objectiu s'ha pogut assolir gràcies a la col·laboració dels Equips de Seguiment de l'Os Bru del Conselh Generau d'Aran i del DAAM (Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Ambient) de la Generalitat de Catalunya, que ha permès aconseguir disset carcasses menjades pels ossos del Pirineu de Lleida. A més, també gràcies a ells s'han obtingut les imatges de fotoparany i videoparany, corresponents bàsicament a animals morts de manera natural i consumits com a carronya pels ossos, amb les quals s'ha pogut efectuar un seguiment dels patrons de consumició d'aquests animals. Paral·lelament, també s'han recollit i estudiat les carcasses d'animals caçats pels ossos.

### **Paranys de vídeo o foto**

Els fotoparanys són trampes de foto o vídeo. Es tracta de col·locar càmeres amb sensors de moviment al voltant dels cadàvers, de manera que quan un os hi arriba queda capturat en imatges i es pot seguir el procés de consumició. «Òbviament, això solament es pot fer en casos de carronyaires quan els guardes saben de l'existència d'un animal que ha causat baixa per mort natural. Aleshores ells van i hi col·loquen les càmeres», matisa Jordi Rosell.





## L'únic que espella els cadàvers

Segons la recerca en qüestió, els ossos comencen la seqüència de consumició espellant els cadàvers, «un fenomen que no ha estat observat entre cap altre carnívor», puntualitza Jordi Rosell. «A continuació mostren una preferència per la caixa toràcica i les vísceres que s'hi contenen, que consumeixen després de fracturar sistemàticament les costelles i part de les vèrtebres aixafant-les amb les potes del davant, o expandint-les amb les mans. Per contra, no semblen mostrar gaire interès per la massa muscular de les potes», assegura el mateix arqueòleg.



## Tractament estadístic

Totes aquestes observacions han possibilitat fer comparacions, mitjançant un tractament estadístic, de les modificacions produïdes pels úrsids sobre els ossos dels animals menjats (fractures i senyals de mossegades) amb les efectuades per altres predadors europeus (llops) i africans (lleons i hienes). Aquestes dades també han estat obtingudes per alguns dels mateixos autors i publicades en treballs precedents. «Els resultats mostren els ossos com uns carnívors força diferents dels altres, la qual cosa podria estar relacionada amb la seva fisiologia (pràcticament tenen mans) i els seus hàbits omnívors, ja que aquests animals no depenen exclusivament de la carn per a sobreviure», explica Rosell.

D'aquesta manera, el treball es configura com una referència a escala mundial per a interpretar les activitats dels diferents predadors que es localitzen als jaciments arqueològics. Alguns exemples de la península Ibèrica on aquests resultats poden ser aplicats per l'abundància d'aquests animals són les coves dels jaciments d'Atapuerca (Burgos) o la cova de les Llenes (Pallars Jussà, Lleida).

## Referència bibliogràfica

Arilla, M., *et al.*, [«The “Bear” Essentials: Actualistic Research on Ursus Arctosarctos in the Spanish Pyrenees and its Implications for Paleontology and Archaeology»](#), *PLOS ONE* (2014).

