

# Una tesi sobre pràctiques ramaderes en l'edat del ferro posa de manifest els bons resultats de la recerca interdisciplinària dels centres CERCA IPHES I ICAC

Chiara Messana defensa la seva tesi doctoral sobre la caracterització de les pràctiques ramaderes per part de les comunitats ibèriques durant l'edat del ferro.

Divendres 19 d'abril de 2024, a la sala Abric Romaní de l'IPHES-CERCA i dins el marc del Programa de Doctorat en Quaternari i Prehistòria de la Universitat Rovira i Virgili, va tenir lloc l'acte de defensa de la tesi doctoral *Tales of sheep in the north-eastern Iberian Peninsula during the Iron Age (3rd century BC): a multi-isotope research* realitzada per **Chiara Messana**.

La tesi, codirigida pel Dr. Carles Tornero, investigador de la Universitat Autònoma de Barcelona i de l'IPHES-CERCA, i per la Dra. **Lídia Colominas**, investigadora de l'Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC-CERCA), s'ha defensat davant del tribunal format per la Dra. **M. Carme Belarte** (ICREA-ICAC-IEC), la Dra. Juliette Knockaert (Aix-Marseille Université) i la Dra. Patricia Martín (IPHES-CERCA).



La tesi doctoral de Chiara Messana es va defensar davant del tribunal format per la Dra. M. Carme Belarte (ICREA-ICAC), la Dra. Juliette Knockaert (Aix-Marseille Université) i la Dra. Patricia Martín (IPHES-CERCA). Foto: Maria D. Guillén / IPHES-CERCA.

L'objecte d'estudi s'ha centrat en la gestió en vida del bestiar durant l'edat del ferro i en les comunitats iberes del nord-est peninsular, ja que fins ara no hi havia prou dades i informació. Aquestes societats basaven la seva subsistència en l'agricultura cerealística i la ramaderia, sobretot de les ovelles. Aquesta espècie era predominant, a causa de la seva adaptabilitat al clima, l'orografia i l'ambient mediterrani, així com per l'àmplia gamma de productes que proporciona.

La tesi doctoral de Messana ha utilitzat un **enfocament biogeoquímic (isòtops estables)** per tal d'obtenir una visió nova i exhaustiva de les estratègies de

**gestió del bestiar adoptades en quatre jaciments rellevants de la Catalunya actual**, datats al segle III aC: Mas Castellar de Pontós, Tossal de Baltarga, Sant Esteve d'Olius i Turó de la Rovira.

L'ús d'anàlisis multiisotòpiques ha permès investigar, amb evidències directes i amb una resolució a escala estacional, els tres aspectes fonamentals de cada sistema ramader: els patrons de reproducció, les estratègies de mobilitat i els hàbits alimentaris de les ovelles.



Chiara Messana (IPHES) va defensar la seva tesi doctoral (cordinada per la Dra. Lúcia Colominas, del grup GIAP) sobre pràctiques ramaderes en l'edat del ferro a l'IPHES-CERCA el

passat 19 d'abril de 2024. Foto: Maria D. Guillén / IPHES-CERCA

---

En primer lloc, les anàlisis seqüencials dels valors isotòpics de l'oxigen ( $\delta^{18}\text{O}$ ) als segons i tercers molars d'ovelles han revelat diversos patrons de reproducció, amb manipulació antròpica tant de l'estació com de la durada del període de part.

En segon lloc, la combinació d'anàlisis seqüencials dels valors de  $\delta^{18}\text{O}$  i carboni ( $\delta^{13}\text{C}$ ) amb les ràtios isotòpiques d'estronci ( $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ) a l'esmalt dental de les ovelles ha revelat moviments de ramats en diferents àrees altitudinals i geològiques. Tot i això, la mobilitat dels ramats no estava generalitzada. A més, s'han registrat els primers testimonis de mobilitat descendent dels ramats des dels Pirineus cap a les terres baixes, fet que suggereix la imatge d'un món ibero-pirinenc més integrat i connectat del que es reconeixia fins ara.

En tercer lloc, les anàlisis isotòpiques de  $\delta^{13}\text{C}$  i nitrogen ( $\delta^{15}\text{N}$ ) al col·lagen ossi, en combinació amb les anàlisis seqüencials dels valors isotòpics de  $\delta^{13}\text{C}$  i  $\delta^{18}\text{O}$  a les dents, han proporcionat informació sobre els hàbits alimentaris de les ovelles. Els resultats indiquen variacions mínimes a la dieta, amb predomini del consum de plantes  $\text{C}_3$ , i hàbits alimentaris subjectes a canvis estacionals. Les altres espècies domèstiques principals estaven sotmeses a estratègies alimentàries individualitzades.

En general, **aquest estudi multiisotòpic marca un pas decisiu en la caracterització i comprensió de les pràctiques ramaderes ovines adoptades per les comunitats iberes de l'edat del ferro**. Els resultats mostren una ramaderia autosuficient a cadascun dels quatre assentaments. Tot i això, la ramaderia era complexa a escala local. En efecte, cada comunitat escollia les estratègies que cal adoptar en funció de les necessitats específiques de l'assentament, considerant els productes a explotar, les condicions ambientals, les necessitats econòmiques i les decisions polítiques.

Aquests excel·lents resultats formen part de la **recerca interdisciplinària entre els equips del centres l'IPHES-CERCA, l'ICAC-CERCA i la UAB, que han sabut combinar la seva expertesa i capacitat d'anàlisi per assolir uns millors resultats.** A finals de 2023 vam poder veure un èxit remarcable d'aquesta col·laboració, amb la publicació d'un estudi a la revista *Frontiers in Environmental Archaeology* en què es demostrava que les comunitats ibèriques de Catalunya van practicar moviments altitudinals estacionals: **Les arrels de la transhumància tenen 2.500 anys d'antiguitat.**



Mandíbula d'ovella procedent del jaciment Mas Castellar de Pontós després de realitzar l'anàlisi d'isòtops. Autoria: IPHES-CERCA.

---

## Sobre l'Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC-CERCA)

L'Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC-CERCA) és un **centre CERCA** creat com a consorci el 2003 per la Generalitat de Catalunya i la Universitat Rovira i Virgili. És una institució líder en la investigació i la conservació del patrimoni arqueològic a Catalunya. Té la seu a Tarragona, ciutat reconeguda com a Patrimoni Mundial per la UNESCO l'any 2000. Els seus investigadors i investigadores treballen per comprendre el passat a través de l'estudi de les restes arqueològiques i promoure la preservació del ric llegat històric de la regió. **Som CERCA!**

Per a més informació, visiteu el lloc web de l'ICAC a [www.icac.cat](http://www.icac.cat).

