

# PRIMERA TROBALLA DE FAUNA VERTEBRADA PLISTOCÈNICA A CABRERA

per J. A. ALCOVER<sup>1,2</sup>, A. FONT<sup>3</sup> i M. TRIAS<sup>2</sup>

## Resum

Donam a conèixer la troballa de *Myotragus balearicus* i *Hypnomys morpheus* a la cova del penyal Blanc de Cabrera. Presentam la descripció de la cavitat i discutim la transcendència de la troballa.

## Abstract

We report the discovery of *Myotragus balearicus* and *Hypnomys morpheus* in the Cova des Penyal Blanc (Cabrera). We also describe this cave and discuss the importance of this discovery.

## Introducció

L'any 1995 l'ornitòleg J. M. Gonzàlez, *Mànix*, va descobrir, o més ben dit va redescobrir –ja que era coneguda per la gent que un temps habitava l'illa– una cova al peu d'un cingle a la zona del penyal Blanc. La cavitat es va fer famosa immediatament per la presència, al peu d'un pou, d'ossos humans. No s'ha pogut aclarir de quina època són aquestes restes; per ventura són d'un presoner francès massa arriscat. Tanmateix, no són aquests ossos els que fan important la cova, sinó uns altres menys espectaculars, però que demostren la presència a Cabrera dels vertebrats endèmics del Pleistocè de les Gimnèsies: *Myotragus* i *Hypnomys*. L'existència d'aquesta fauna no és en absolut una sorpresa, vista l'estreta relació de Cabrera amb Mallorca. De fet en anteriors campanyes espeleològiques havia estat cercada inútilment (TRIAS, 1974). En mancava la confirmació que ara s'ha documentat en la cavitat que descrivim i que rep el nom del turó on està excavada, al sud del port de Cabrera.

Per altra part, l'interès de la cova del penyal Blanc no rau tan sols en l'aspecte paleontològic. Ha resultat ésser la cavitat de més desnivell de tot el subarxipèlag i també la que té més poligonal topografiada. Tanmateix,

costaria assegurar que és la cavitat més gran de Cabrera, ja que és de comparació difícil amb les altres coves grans de la zona, com la cova des Burrí, la cova Blava i la cova des Frare que presenten grans volums en comptes del laberint de galeries estretes de la caverna que descrivim en aquestes planes.

Un altre punt d'interès que la fa única dins del conjunt espeleològic cabrerenc és la morfologia. Aquí sí que trobam les formes de conducció que trobàvem a faltar a les coves de Cabrera, i d'unes dimensions que contradueixen la nostra afirmació, expressada en un treball anterior, que *les cavitats que hi trobam ... [no tenen] cap relació aparent amb una circulació ... que afecti tot el massís* (TRIAS, 1993).

## Descripció de la cavitat

El penyal Blanc és un pujol allargassat del NO cap al SE, que domina pel sud el port de Cabrera, amb una alçària de 168 m. Està format per dolomies del Lias, anormalment superposades a margues i margo-calcàries d'edat compresa entre el Bajocià i el Neocomià (SÀBAT *et al.*, 1993).

La cova està formada per tres parts ben diferents. Primer hi ha un sistema de galeries horitzontals en dos pisos. Després una zona on aquestes galeries s'uneixen i amb altres galeries formen un laberint prou complicat.

1 Institut Mediterrani d'Estudis Avançats, Cta de Valldemossa km 7,5, 07071 Ciutat de Mallorca.

2 Secció d'Espeleologia del GEM, Ciutat de Mallorca.

3 Pandion Co., Cr. Llimona 12, Ciutat de Mallorca.



Més enllà de les galeries s'obre un pou acampanat de 14 m de fondària continuat amb una sala de pis inclinat i de bon volum. La boca s'obre al peu d'un cingle de 10 m que mira cap a llevant, a 145 m d'alçària. La galeria superior acaba a l'est i prop de l'exterior en una rosseguera ascendent que sembla obstruir una antiga boca. La poligonal real assoleix els 324 m i la fondària és de 36 m, si bé el desnivell interior entre els fons del pou i el punt més alt de la galeria superior és de 44,5 m. El conjunt de les galeries segueix una direcció aproximada E-O i s'ha excavat sobre un sistema de diàclasis, la direcció predominant de les quals va entre N80°O i N30°O. Aquests sistemes de diàclasis coincideixen amb les direccions de fracturació estudiades a Cabrera, que majorment són del NO al SE (RODRÍGUEZ-PEREA & SERVERA, 1993).

Morfològicament hi ha una diferència notable entre les galeries, el pou i la sala subjacent. Les galeries són de gènesi freàtica amb clara morfologia de corrosió i formes reconstructives episòdiques. El pou és una típica forma de la zona vadosa i la sala està més lligada a l'estructura geològica de la roca encaixant i als processos clàstics. En ambdós llocs els depòsits litoquímics són més abundants que a les galeries. La secció de les galeries és molt variable, dominant les típiques formes rodonesques de la zona freàtica. En alguns indrets observam la forma de forat de pany típica del pas del règim anegat al règim vadós.

Aquest conjunt morfològic és el resultat de l'acció hídrica a la zona superior d'un aquífer. El desguàs lent—característic de la zona freàtica—d'aquest aquífer actuaria horitzontalment i, seguint les fractures esmentades més amunt, excavaria les galeries. El nivell de base de la zona freàtica ha d'esser el nivell de la mar, per tant pel desnivell de la boca respecte a la mar podríem deduir l'edat inicial de la cova, suposant que altres variables no hagin interferit en aquest esquema. En tot cas els 145 m d'altitud de la boca ens envien a una cronologia molt alta, anterior al Quaternari. Posteriorment, la davallada del nivell de la mar hauria deixat en sec la zona, i, ja en la zona vadosa, s'hauria excavat el pou i les galeries haurien evolucionat en vertical. És probable que aquell s'hagi format independent de les galeries, i que s'hi hagi acabat unint.

## Part paleontològica

A la cova des penyal Blanc s'han realitzat interessants troballes paleontològiques, les quals aporten dades novedoses sobre la fauna i l'ecologia del passat de l'arxipèlag de Cabrera. Així, destaca la troballa de diferents restes òssies d'un únic exemplar de *Myotragus balearicus*. Els materials obtinguts s'han trobat al punt més baix de la cova, molt prop de les restes humanes i de dos esquelets d'òliba (*Tyto alba*). Tot i la seva proximitat, les restes de *Myotragus* no són coetànies amb les de l'humà trobat i les d'òliba, sinó que són més antigues.

Els ossos es troben en superfície, sense estar englobats per cap matriu. Alguns dels ossos s'han trobat aficats dins els crulls del final de la cova. Hi ha pocs dubtes que han sofert un petit trasllat per l'acció de l'aigua d'escorriement. Tanmateix, tots els ossos trobats provenen d'una àrea de poc més d'un metre quadrat, cosa que suggereix que originàriament no es trobaven gaire lluny. Les restes de *Myotragus balearicus* es troben bastant capolades, havent-se conservat complets només els ossos més petits i massissos.

El material que s'ha trobat és el següent: 2 metacarpians, 1 metatarsià, 4 ossos del carp, 3 falanges I anteriors, 2 falanges I posteriors, 1 falange II anterior, 2 falanges III anteriors, 1 astràgal esquerre, 1 calcani esquerre, 3 vèrtebres fragmentades, 1 fragment de mandíbula esquerra amb M3 i M2, un M3 inferior esquerre, 1 M3 superior esquerre, així com llenques d'ossos llargs que no s'han recol·lectat. Aquest material es conserva a la col·lecció Museu de la Naturalesa de les Illes Balears (Ciutat de Mallorca), amb el número de registre MNMCM 39072. Els exemplars pertanyen a un exemplar juvenil, que presenta els M3 sense cap desgast. S'ha de fer constar que la troballa d'elements associats pertanyents a un mateix individu és particularment interessant, donat que es disposa d'una reduïda representació de materials esquelètics associats.

Actualment es disposa de diferents dades biomètriques i merístiques sobre els metatarsians i metacarpians de *Myotragus balearicus* (vegeu, per exemple, HAMILTON 1984, MARCUS en premsa). Els metacarpians trobats a la cova des penyal Blanc presenten una llargària màxima de 52,48 mm, una amplària proximal de 24,84 mm i una amplària de l'epífisi distal de 25,80 mm. La seva forma és massiva, i s'addiu amb la dels exemplars dels nivells superiors de la cova de Son Moleta i de la cova des Moro, mentre que difereix substancialment dels exemplars de la cova de Son Maiol. Per això suposam que l'exemplar de Cabrera és relativament recent.

A la mateixa sala inferior de la cova des penyal Blanc s'han trobat restes de diferents exemplars d'*Hypnomys morpheus*. S'ha recol·lectat un fragment de mandíbula, així com alguns ossos llargs (MNMCM 39073), i s'ha deixat la resta de materials *in situ*. El que tal volta resulta més interessant és que, a l'indret marcat amb una fletxa a la topografia, es troba l'esquelet lleugerament concrecionat d'un exemplar d'*Hypnomys morpheus* totalment articulat, amb tots els ossos situats en la seva posició anatòmica, llevat del crani, que ha rodolat i es troba uns centímetres més avall. Aquest exemplar és l'únic esquelet articulat d'*Hypnomys* que fins a la data s'ha trobat a les Balears, i per tant, doncs, és gran el seu interès. Se n'ha de fer una rèplica i fóra convenient posar-li una protecció per evitar-ne la destrucció. Les altres restes d'*Hypnomys* es troben agrupades en almenys dos petits caramulls d'ossos, situats a poca distància de l'esquelet articulat. Cal assenyalar que aquesta troballa és particularment interessant, ja que fins que la férem no es coneixien restes òssies associa-

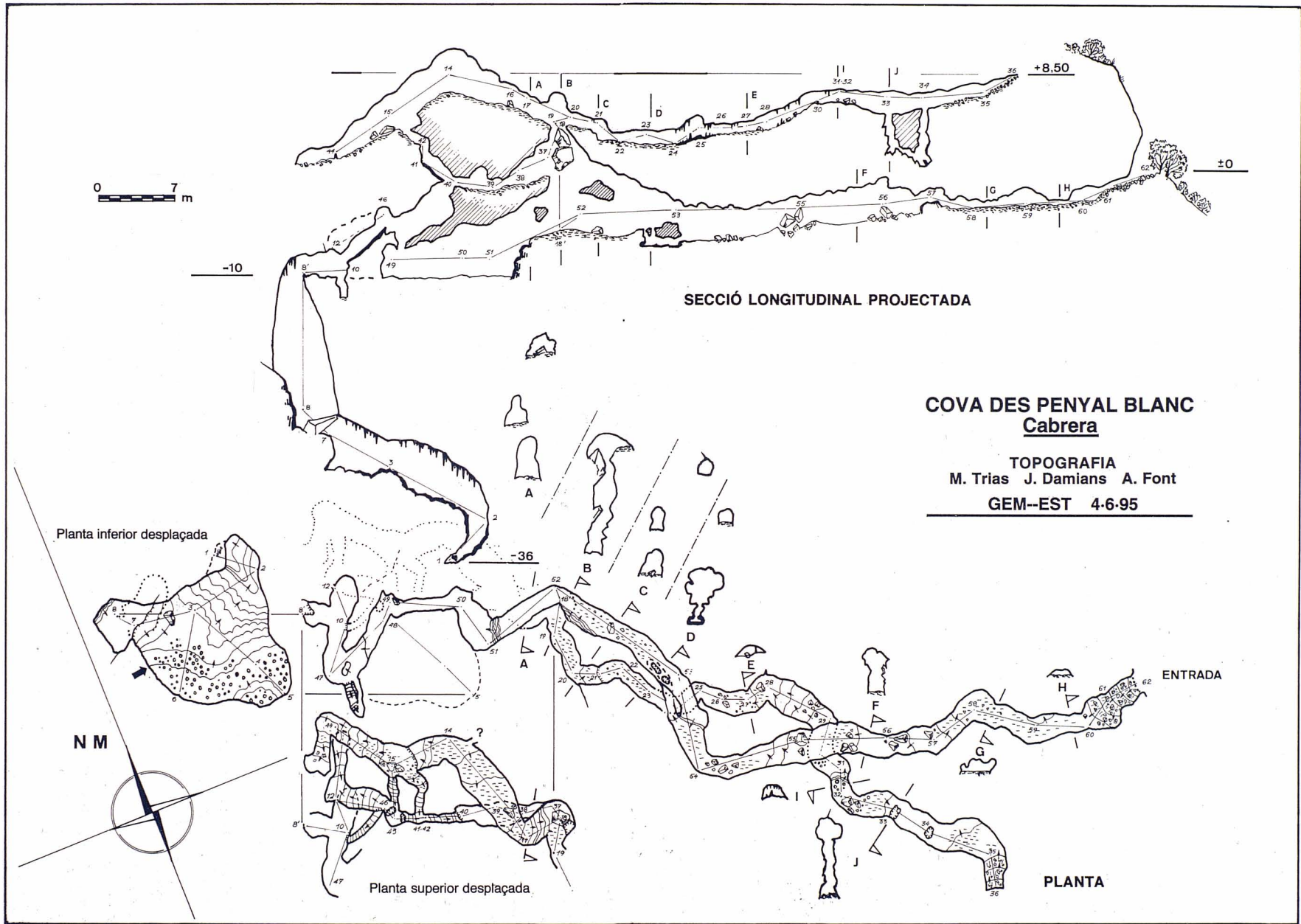


Figura 1. Topografia de la cova des penyal Blanc. La fletxa indica la situació aproximada de l'esquelet d'*Hypomys morpheus* trobat amb els ossos disposats en posició anatòmica.



des d'*Hypnomys morpheus*. Posteriorment, s'han obtingut elements esquelètics associats (bé que no articulats) d'altres dos exemplars d'*Hypnomys morpheus* a la cova Estreta (ENCINAS & ALCOVER 1997).

La disposició dels materials paleontològics trobats, així com l'absència de restes a altres indrets de la cova, suggereixen que la via d'entrada no ha estat l'actual boca de la cova, sinó una altra, tal volta la que connectava la galeria superior amb l'exterior, o encara una altra situada damunt la sala.

Aquestes són les restes paleontològiques aparentment més antigues de la cova des penyal Blanc, i constitueixen l'únic testimoni que documenta la presència en el passat d'aquests dos mamífers a l'arxipèlag de Cabrera. Dissortadament, no se disposa de la seva datació, i per això no es pot dir si aquestes restes corresponen a un moment en què l'arxipèlag de Cabrera estava unit o separat de les terres mallorquines. Fins al present l'única notícia sobre la presència de *Myotragus balearicus* a Cabrera provenia d'un treball de FORNÉS i PONS (1982), els quals esmenten haver trobat icnites atribuïbles a *Myotragus* a unes eolianites. Es desconeix, però, la localització d'aquestes icnites, així com la seva edat (ALCOVER 1993).

Es podria pensar que les troballes de *Myotragus balearicus* i d'*Hypnomys morpheus* a Cabrera donen peu a reobrir el debat sobre la gestió dels herbívors introduïts (MAYOL 1993, TRAVESET 1993 i 1995). Tanmateix, la manca de dades cronològiques no permet anar molt lluny. És clar que sobre l'actual territori de Cabrera han viscut, durant diferents moments en què aquest estava connectat amb Mallorca, les espècies típiques del Plio-Quaternari de les Balears. No sabem però, si aquestes hi perviuen duran molt de temps quan s'hi donaven situacions d'insularitat. Això fa, de moment, estèril la reobertura del debat. El que sí que es pot dir és que, donat el caràcter de *Myotragus balearicus* com a espècie clau (*sensu* POWER *et al.* 1996) en el funcionament dels ecosistemes, quan l'espècie vivia a Cabrera els ecosistemes de l'illa havien d'esser molt diferents, tant dels actuals com dels que hi devia d'haver a l'illa quan no hi havia *Myotragus* (suposant que aquests períodes es donassin).

A la cova des penyal Blanc s'han trobat també altres restes de vertebrats. Ja s'han esmentats els dos esquelets d'òliba trobats prop de les restes de *Myotragus*. A la galeria d'entrada abunden les restes òssies de *Puffinus mauretanicus*, igual que restes de closques d'ous. No hi ha dubtes que en el passat l'espècie hi criava, com a altres coves de l'illa. En superfície d'aquesta galeria s'han trobat també restes de *Rattus rattus* i d'*Apodemus sylvaticus* (aquesta darrera espècie sembla que actualment no existeix a Cabrera).

## Bibliografia

- ALCOVER, J.A. (1993): Els mamífers: un repte de Biologia de la Conservació. In ALCOVER, J. A.; BALLESTEROS, E. & FORNÓS, J.J. (eds.), *Història Natural de l'Arxipèlag de Cabrera*, Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 2: 457-471.
- ENCINAS, J. A. & ALCOVER, J. A. (1997): El Jaciment Fossilífer de la Cova Estreta (Pollença). *Endins*, 21.
- FORNÓS, J. J. & PONS-MOYÀ, J. (1982): Icnites de *Myotragus balearicus* del yacimiento de Ses Piquetes (Santanyi, Mallorca). *Bol. Soc. Hist. Nat. Balears*, 26: 135-144.
- HAMILTON, J. (1984): The population structure of *Myotragus balearicus* from the cave of Muleta, Mallorca. *B.A.R. Internat. Ser.* 229, 1: 71-98.
- MARCUS, L. en premsa: Variation in selected skeletal elements of the fossil remains of *Myotragus balearicus*, a Pleistocene bovid from Mallorca.
- MAYOL, J. (1993): Conservació Biològica. In ALCOVER, J.A.; BALLESTEROS, E. & FORNÓS, J.J. (eds.), *Història Natural de l'Arxipèlag de Cabrera*, Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 2: 763-778.
- POWER, M. E.; TILMAN, D.; ESTES, J. A.; MENGE, B. A.; BOND, W. J.; SCOTT MILLS, L.; DAILY, G.; CASTILLA, J. C.; LUBCHENCO, J. & PAINE, R. T. (1996): Challenges in the Quest for Keystones. *BioScience*, 46: 609-620.
- RODRIGUEZ-PEREA, A. & SERVERA, J. (1993): Geomorfologia. In ALCOVER, J.A.; BALLESTEROS, E. & FORNÓS, J.J. (eds.), *Història Natural de l'Arxipèlag de Cabrera*, Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 2: 33-60.
- SÀBAT, F.; SANTANACH, P.; CASAS, J. M. (1993): Estructura geològica. In ALCOVER, J.A.; BALLESTEROS, E. & FORNÓS, J.J. (eds.), *Història Natural de l'Arxipèlag de Cabrera*, Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 2: 61-85.
- TRAVESET, A. (1993): Les relacions entre plantes i animals a l'illa de Cabrera. In ALCOVER, J. A.; BALLESTEROS, E. & FORNÓS, J.J. (eds.), *Història Natural de l'Arxipèlag de Cabrera*, Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 2: 473-485.
- TRAVESET, A. (1994): El perill d'introduir espècies exòtiques: el cas del mulló i del francolí a Mallorca. *Anuari Ornitològic de les Balears*, 9: 3-11.
- TRIAS, M. (1974): Una campanya a les illes de Cabrera. *Endins*, 1: 33-55.
- TRIAS, M. (1993): Catàleg espeleològic. In ALCOVER, J.A.; BALLESTEROS, E. & FORNÓS, J.J. (eds.), *Història Natural de l'Arxipèlag de Cabrera*, Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 2: 131-152.