

UNA CAMPANYA A LES ILLES DE CABRERA

Por

Miguel Trias i Gusó
Del Speleo Club Mallorca

RESUM.-

En el present treball s'exposen els resultats de la campanya d'agost de 1972 feta pel Speleo Club Mallorca a Cabrera i Conillera. S'hi amplia el coneixement del karst d'aquestes illes i se donen noves dades sobre la seva ocupació per l'homos en temps prehistòrics i protohistòrics.

CONSIDERACIONS GENERALS.-

L'activitat objecte del present treball, tingué lloc desde el dia 2 fins el dia 10 d'agost de 1972. Es tractava de la primera campanya que un grup espeleològic mallorquí feia per aquest arxipèlag.

Tenim esperances de trobar restes de *Myotragus Baleàricus*, emperò - cal confessar que aquestes esperances no es veren realitzades, romanguent encara per comprovar la presència de l'emblemàtic animal a les illes de Cabrera. Tampoc donà cap resultat la prospecció que efectuarem; la localització de les cavitats inédites, es feu gràcies a les informacions de bons coneixedors d'aquestes illes.

Cal, dir doncs, que el resultat d'aquesta campanya no ha estat gens espectacular; el més important que es va fer, fou l'estudi de la cova de sa Llumeta, que en els seus aspectes morfològic i arqueològic planteja problemes - molt interessants.

De la revisió de les cavitats ja coneudes no sortiren dades dignes d'esmentar, si feim excepció de les observacions fetes a la Cova des Burri, de les que parlarem a continuació, seguint després amb una nota sobre cada una de les cavitats inédites.

COVA DES BURRI.- A la nostra visita, hi trobàrem ceràmica principalment indígena, en cantitats notables. Descolla un fragment de vora de vas globular, inclinada, (veure il. lustració) que correspon al moment talaiòtic d'apogeu (devers l'any 1000 a.C.), un bocí de terrissa groga, fet a torn, estriada, que prodria pertenyir al segle III ó IV de la nostra era. La situació d'aquests materials sembla indicar que, apart de per aprofitar l'aigua, la cova servia d'habitació a poblacions primitives. Cal destacar, per altra part, que la cova des Burri és un dels pocs arrecers d'aquesta zona del llevant de Cabrera. Podem assenyalar com il.lustració d'aquesta perllongada utilitat de la cova, l'existència de petits tancats de pedra, atribuibles als presoners francesos que malvisqueren a l'illa; tancats que per altra banda, hem vists també a Mallorca (per exemple, a la cova den Boscó, a Manacor).

Aprofitant la poca distància de la cova a la mar, ferèm una comprovació, del nivell del llac hipogeu, observant que es troba per damunt del nivell marí; les nostres medicions assenyalem una cota per l'entrada de la cova de : 29,50 mts. sobre el nivell de la mar, i una fondària de la cova de 25,96 mts és a dir que el nivell del llac s'aixeca més de 3 mts. per damunt el nivell de la mar.

COVES DEL CAP VENTOS.- Les dues cavitats conegudes amb aquest nom enc que conegudes fa molt de temps pels visitants de l'illa, no havien estat estudiades desde un punt de vista espeleològic, poquent-se considerar inédites fins ara.

Situació i Geologia.-

Amb dues cavitats estan situades a un petit cingle als penyalars que formen la mola del Cap Ventós, al extrem norderoriental de Cabrera, a una altària de 60 mts. i separades 10m. una de l'altra, trobant-se la major d'elles, més cap a llevant. El tirany que dona accés a aquest cingle és prou mal de trobar, i és l'única via per arribar-hi; comença al coll on s'inicia el Cap Ventós i la seva primera part fa capavallada. Les coordenades de les cavitats son: 6° 39' 37"; 39° 09' 25"; 60 m. Tota la massa del Cap Ventós està formada per Calcàries del Juràsic superior, presentant una inclinació cap al E. 30. S. d'aproximadament 34°.

Descripció.-

La cova 2 del Cap Ventós és un petit buit format per un corredor de secció triangular i 3 m. de llarg, que comunica amb una saleta de forma oval, asímètrica respecte al corredor, i de dimensions màximes de 10x7m. El pis és pla recobert de terra amb humus de procedència alloctona. Ens ha semblat no tenir cap interès especial.

La cova 1. és una cavitat de notable desenvolupament tridimensional, que guanya en fondària a favor de l'estratificació dels materials calcaris sobre els quals seu.

Descripció.-

Està constituïda bàsicament per dues sales superposades, separades per un escaló vertical de 5mts., a les que s'hi entra per una boca laminadora, oberta sobre una juntura d'estratificació. El corregut total de la poligonal realitzada és de 76,70 m. La primera sala és de planta vagament rectangular de mides 18 x 16 m., amb sostí de 8m. de altària i amb el pis de forta devallada; el procés reconstructiu n'afecta la totalitat. Després del desnivell de 5m., un pas entre unes columnes ben gruixades ens comunica amb la sala inferior; abans d'entrar, hi trobem uns quants de blocs clàstics. Aquesta segona sala té unes mides màximes de 16 x 9m. i com la primera, està totalment coberta de concroccions. La fondària total de la cova és de 26 mts la part baixa de la primera sala, part damunt el salt, està a una cota de -12

Gènesi i Morfologia.-

La disolució, determinant un conducte invertit respecte a la superficie orogràfica amb impossibilitat de resurgència de les aigües originadores d'aquest procés, fenòmen molt freqüent a Mallorca i digne de millors atencions, per part dels investigadors. A la disolució ha seguit un important procés clàstic. La activitat litogénica és la que determina la morfologia actual de la cova, i a ella sembla que hauríem d'atribuir la divisió de la cavitat en dues sales gairebé superposades. S'hi troba una ampla varietat de formes reconstructives, especialment parietals. Un massís stalagmitic de la sala superior, ateny una alçada de 7m., i un diàmetre de 4 m., i les dues sales hi ha un notable grup de columnes. Prop d'elles trobam les úniques mostres de elasticitat de la cova, la resta de fragments rocosos que tapissen la sala inferior i el seu accés, cal atribuirlos a l'activitat destructora dels visitants incontrolats.

CRUIS DES COLL ROIG. - Amb aquest nom replegam una sèrie de clivells que s'obrin dins calcàries del Juràsic Superior, entre el Coll Roig i la timba que, prop dellí, mira cap al N.O... Les seves coordenades son: $6^{\circ} 36' 50''$; $39^{\circ} 08' 08''$; 90m. No explorarem dues, encara que n'hi han bastantes més, trobant-se parcialment obstruïdes; una de les explorades supera els 20m. ts i l'altre arriba als 4,5 mts. No es tracta de cavitats carstiques, podem dir que son exclusivament tectòniques gravitacionals de desferrament, produïdes per desplaçament cap al buit de la roca de la timba. La seva direcció és clarament paral·lela a la timba, i la seva amplada va minvant a mida que la fondària es fa major.

La morfologia de les parets es cantelluda, cosa que fa l'exploració molt molesta, degut al rompiment de la roca seguint les leptoclases, i al nul retoc per activitat hidràtica.

COVA DE SA LLUMETA. - Generalitats. Aquesta cavitat de gran importància morfològica i arqueològica, havia romàs inédita, degut a la seva situació, que n'impossibilita l'accés per terra. En forem informats de la seva existència pel navegant nordamericà Russell Butterwarth, qui molt amablement ens hi acompanyà amb el seu vaixell.

Situació i Geologia. -

La cova de sa Llumeta es troba a l'illa Conillera, a la cala de s'Escala, a ponent de l'illa, les seves coordenades son: $6^{\circ} 38' 43''$; $39^{\circ} 10' 57''$; 18 mts En els penyaix que formen el racó sud d'aquesta mica de cala, es troba una fractura molt visible; allà, i damunt uns grans blocs despresos, a 18 mts. d'altària, s'obre la boca de la cova.

La cavitat està estructurada sobre una fractura, diaclassa o segurament falla de les calcàries del Lias. Cal notar que a les galeries alta i baixa de la part nord de la cova, les inclinacions d'aquests calcàris son contràries aquest fenòmen, es podria explicar per l'existència d'una estructura anticinal sobre la qual, i molt assimètricament, es situaria la fractura origen de la cavitat.

Descripció. -

La cova està formada per una galeria de 13 mts. d'amplada amb forta inclinació, aproximadament 35° amb un desnivell de 44 mts. i una llargada total de 30 m. que a la seva part final forma un petit llac d'aigua salada, d'uns 3 mts. de fondària i 6 mts. de llargària; la secció de aquesta galeria és triangular, amb dos vèrtex sobre el plà de fractura. L'accés a ella desde l'exterior, es fa, aproximadament a un terç de la seva llargitud, per un corredor horizontal de 16 mts. de llargada i 3 m. d'amplada, amb el pis arenós. Al cap interior es troba el cim d'un hemicòne d'arena consolidada, coberta de concreció i parcialment excavada a la seva base, ja dins la galeria principal (les arenes fluïdes tapissen la colada pavimentària de la part baixa de la galeria principal i el fons del llac). El desnivell desde el paladar de la boca al llac es de 20 mts.

Gènesi i Morfologia. -

La cavitat s'obre dins les calcàries del Lias, estructurant-se sobre una fractura de direcció NO-SE, amb una inclinació de 50° cap el SO. Aquesta fractura ha actuat com a colectora de les aigües recollides en el plà superior de l'illa, a 90m. sobre la mar, formant-se un conducte, que després per processos clàstics, s'ha anat eixamplant, fins a prendre el perfil actual.

La boca degué actuar com a resurgència en un temps passat, essent després abandonada per les aigües que migraren cap a major fondària, deixant penjat el corredor d'entrada. Existeixen visibles senyals a l'exterior, sobre la fractura, de surgències a major altària que la actual boca.

La morfologia és basicament clàstica amb posterior transport i rebris dels blocs, que actualment son molt poc nombrosos. El procés reconstructiu és molt incipient, amb escasses formes axials, localitzades més tost, sobre la fractura; més abundants son les formes pavimentaries i parietals, aquestes a la paret Oest.

La presència d'una duna de arena consolidada, coberta de crosta estalagmítica, és una prova més de l'influència que, sobre la morfologia de les cavitats costeres, han tengut les oscilacions glacio-eustàtiques del Quaternari, fenòmen ja assenyalat a Cabrera (Avenc des Frare), Drago nera (Cova de sa Font), i Mallorca (Cova de s'Abissament, cova de Bassa Blanca). L'arena degué obstruir el corredor d'entrada, i formar després el hemicone a la galeria principal; avui el corredor està lliure, amb testimonis d'arenisca a la base i, dins la galeria, la duna ha estat excavada, quedant vertical la seva vora. La presència al peu de la timba on s'obre la cova, d'un fons de 30m. ens fa pensar que la duna degué asser arrasada pel vent, durant una regressió fonda, per ventura en dues fases, ya que son clarament apreciables dues classes diferents de materials arenosos, anc que sense una clara solució de continuitat.

La circulació hidràtica que excavà la duna, es degué produir un cop consolidada, d'altra forma, el munt s'hauria desfet totalment. La crosta estalagmítica que cobreix la duna, sembla depositada després de l'excavació degut als "penjarolls" de les vores anc que no podem desestimar la possibilitat de un deposit en dues fases.

Problemes majors presenta l'existència en el fons i vores del llac, de nombrosos fragments de ceràmica que evidencien que en un temps que va desde l'any 1000 a.C., fins possiblement el segle IV de la nostra era, l'aigua del llac s'aprofitava. L'aigua és actualment ben salada; anc que no hem fet análisis, la seva salinitat no deixa lloc a dubtes, endemés, la comunicació del llac amb la mar és directa, perque s'hi nota perfectament el moviment de les ones. Es evident que nomes es justificaria el seu profitament, si l'aigua fos dolça o molt poc salabrosa, sobre tot tenguient en consideració que l'accés a la cova per terra és molt problematic, i desde una barca és impensable amb mal temps; això sense parlar de que la devallada pel llenagadís cone té una certa dificultat, sobre tot transportant un vas gran com un ànfora, com va quedar provat per la dificultat dels que tragueren l'ànfora de que parlarem llavors. S'ens presenta, doncs, el problema d'explicar el canvi de naturalesa d'un llac que, de tenir aigües potables, passa a tenir comunicació amb la mar. Sembla que en tot cas, el llac hauria estat un simple depòsit de les aigües que degotarien per la cova, perfectament impermeabilitzada per la litogènesi, i que la seva mida seria, deduida per la situació de les troballes concrecionades, sensiblement igual a la actual. La preexistència d'un conducte que permetria l'entrada d'aigua marina dins la cova, quan el nivell marí augmentés, sembla molt problemàtica, degut a la llarga fase d'utilització del llac, durant la qual hi han hagudes unes grans oscilacions de nivell. Per ventura, es pugui pensar en l'excavació per abrasió marina, o, per un canvi d'incrustants a agresives, de les aigües de

la cova. De totes maneres, el problema queda plantejat, esperant que noves aportacions ens puguin donar més llum.

Arqueologia.-

Les troballes es concentren en el llac, no existint en tota la cova la més petita senyal de haver estat emprada com a habitació, aquestes troballes, depositades en el Museu de Mallorca, son:

- 1) LLumeta romana, completa, una mica rompuda a l'ansa, trobada cap per avall, a una represa de la roca, a uns dos metres d'altària, segurament a on la deixà el seu darrer usuari. Es de fang fi, groguenc, amb vernís vermell bastant perdut. Les seves mides en milímetres son: llargada amb ansa, 110; amplada, 63; altària del cos, 28; diàmetre del cos, 61; diàmetre del medalló, 40; el medalló està limitat per dos soles, i duu el motiu en relleu d'un conill mirant cap a la dreta i menjant un raïm, emmarcat per dues fulles. El forat de carregar està immediatament davall les potes de darrera del conill. L'ansa, de forma trapezial, enrodonida, porta dos fins solcs a la boca. El bec és de forma d'ogiva amb dues semivolutes amb una separació en el centre de 8 mm., aquestes, acaben en dues petites incisions amigdaloides lleugerament separades de les volutes. Un foradet de recollida del oli es troba en el bec, a la vora de la mitja voluta situada devall del conill, devers la meitat. El peu porta un esgrafiat mig esborrat, format per una horitzontal, amb una línia trencada a l'esquerra i un trapezi invertit a la dreta i damunt ella. Aquesta llumeta és del tipus II-B-2 de la classificació que fa en Ponsich a la seva obra sobre les llumetes de la Mauritania Tingitana. A les obres consultades no hem pogut trobar cap mostra de llumeta d'aquest tipus amb la mateixa decoració. El motiu del conill l'hem trobat a distintes llànties, des de l'època d'August i Tiberi fins a la primera meitat del segle II; la nostra llumeta forma part d'un tipus amb cronologia desde la segona meitat del segle I, fins a l'època d'Adrià (138 d.C.)
- 2) Moneda de bronze totalment inidentifiable.
- 3) Fragment de boca d'anfora (veure il.lustració b) de pasta grollera amb abrasiu i fragments de mica; varnís vermell. Podria correspondre a l'època d'August.
- 4) Fragment de cul amb buit molt marcat (c) de dubtosa filiació.
- 5) Fragment de ceràmica estriada (d) pasta color siena clar amb petitissims fragments de mica. Possible ànfora paleocristiana, segles III-IV.
- 6) Nombrosos fragments atípics d'ànfora púnica o grecoitalica, amb una cronologia del segon i primer segle abans de la nostra era.
- 7) Fragments de ceràmica indígena, feta a mà. Un dels fragments sembla pertànyer a una ànfora pitoide del talaiòtic d'apogeu del voltant del segle X abans de Crist.

Amb posterioritat a la confecció d'aquest inventari, hem sabut de la troballa dins el llac, d'una gran ànfora , que els seus possidors ens han deixat estudiar. Gràcies a n'Antoni Vallespir, col.laborador del Museu de Mallorca, l'hem poguda identificar com un ànfora bètica per el transport de conserves de peix. Es tracta de un exemplar de 992 mm. d'altària i 300mm. d'amplària màxima, de pasta color vermell clar sense vernís, amb grans de mica molt petits. Pertany al tipus Dressel 14, el qual, segons en Beltran l'hem d'atribuir a l'època de Trajà (98-117) anc que podria tenir una cronologia més elevada.

Tenim, doncs, proves d'una utilització del aigua del llac, desde el primer

mileni abans de Crist fins ben entrada la nostra era. Aquests utilitzadors foren, primer indígenes d'aquestes illes, ben poblades antigament. La dificultat surt quan hem d'identificar els qui deixaren a la cova els materials a torn.

Es presenten dues possibilitats:

- Indígenes més o menys romanitzats.
- Navegants que fessen aiguada en ruta, les illes de l'arxipèlag no quedaven lluny de les rutes comercials romanes, entre elles, les de conserves de peix entre la Metròpoli i la Bètica.

Com a arguments en contra de la primera, podem esmentar el fet de que una llumeta és un article de luxe pels habitants dels pobres poblets de Conillera, i que és poc probable que aquells indígenes comprásin conserves de peix, tenguent-ne prou de fresc; per tant no tendrien l'envas, es a dir l'amfora. En contra d'això, i a favor de la tesi, està l'existència en el dits poblets, de gran cantitat de ceràmica a torn, enc que només ens consta l'identificació segura de la campaniana.

En contra de la segona hipòtesi, es pot argumentar que uns navegants trobarien més facilitat per l'aiguada al port de Cabrera, on hi ha restes importants d'un gran poblat; emperò la ceràmica trobada en superficie en aquest poblat, principalment sigillata clara, és més tardana que les més importants troballes de la cova.

D'aquesta confusió d'arguments surt, emperò, com a més probable, l'atribució de l'ús de la cova, sobre el final del segle I de la nostra era, a navegants romans o de les províncies romanitzades de la Bètica.

Conclusions.-

Com a conclusió, i referint-nos a la Cova de sa Llumeta, podem dir que hem afegit un altre fita en el coneixement de les relacions entre els Karsts costers i les oscilacions del nivell marí. També podem destacar l'importància primordial dels materials alòctonos, en aquest cas arqueològics per la comprensió de l'evolució d'una cavitat. De no trobar restes d'activitat humana a la cova, no s'hauria pogut sospitar l'existència d'un depòsit d'aigües dolçes on avui hi ha un llac amb comunicació amb la mar. S'amplia una mica el coneixement de l'activitat humana a l'arxipèlag de Cabrera, i es deixen plantejats una sèrie de problemes que ens agradarà que investigadors amb més possibilitats o més dedicació que n'altres poguessin resoldre.

BIBLIOGRAFIA.-

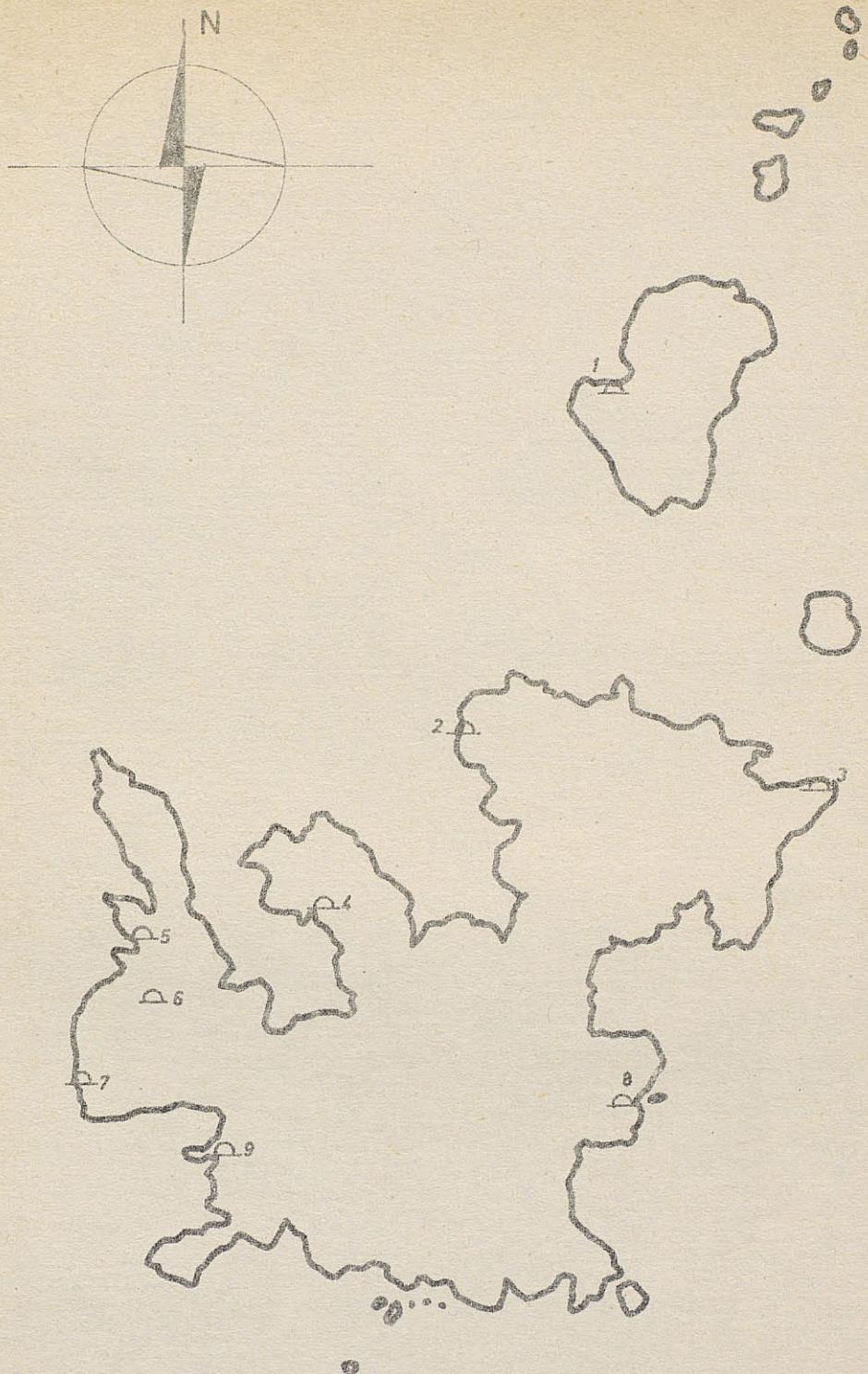
Beltran Lloria, N. 1970.- Las ánforas romanas en España. pp. 456-464.
Camps Coll. J. 1961.- Primeros hallazgos arqueológicos en las islas de Cabrera i Conillera. VII Congreso Nacional de Arqueología. Barcelona.

Deneauve, J. 1969.- Lampes de Carthage C.N.R.S.

Domergue, C. 1966.- Un envoi de lampes du Potier Cladius Clodius Melenges de la casa de Velazquez, Tome II.

Egozcue R. 1971.- Estudio del cono de materiales alóctonos de la Cova de sa Font. Speleon nº 18. Barcelona

- Ginés A. y Ginés J. 1972.- Consideraciones sobre los mecanismos de fosilización de la Cova de sa Bassa Blanca, y su paralelismo con formaciones marinas del Cuaternario. II Congreso Nacional de Espeleología. Oviedo.
- Menzel H. 1969.- Antike Lampen in Römisch Germanischen zentral Museum zu Mainz. Mainz.
- Montoriol, J. 1961.- El Karst de la isla de Cabrera. Speleon nº 12.
- Palol, P. 1948-1949.- La colección de lucernas romanas de cerámica procedentes de Ampurias en el Museo Arqueológico de Gerona. Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales.
- Ponsich, M. 1961.- Les Lampes Romaines en terre cuite de la Mauritanie Tingitane. Publicacions du service des antiquités du Maroc.
- Rosselló Verger, V. 1964.- Mallorca el sur y el sureste. Cámara Oficial de Comercio Industria y Navegación.
- Trias, M. u Mir, F. 1973.- Sobre el Karst de la Cova de sa Campana i les seves concrescions excéntriques. Comunicaciones del III Simposium d'Espeleología. Mataró.
- Victoria, J.M. 1973.- Hacia una tipología de las cavidades tectónicas. Comunicaciones del III Simposium d'espeleología. Mataró.



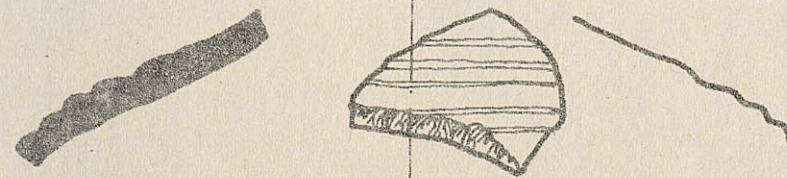
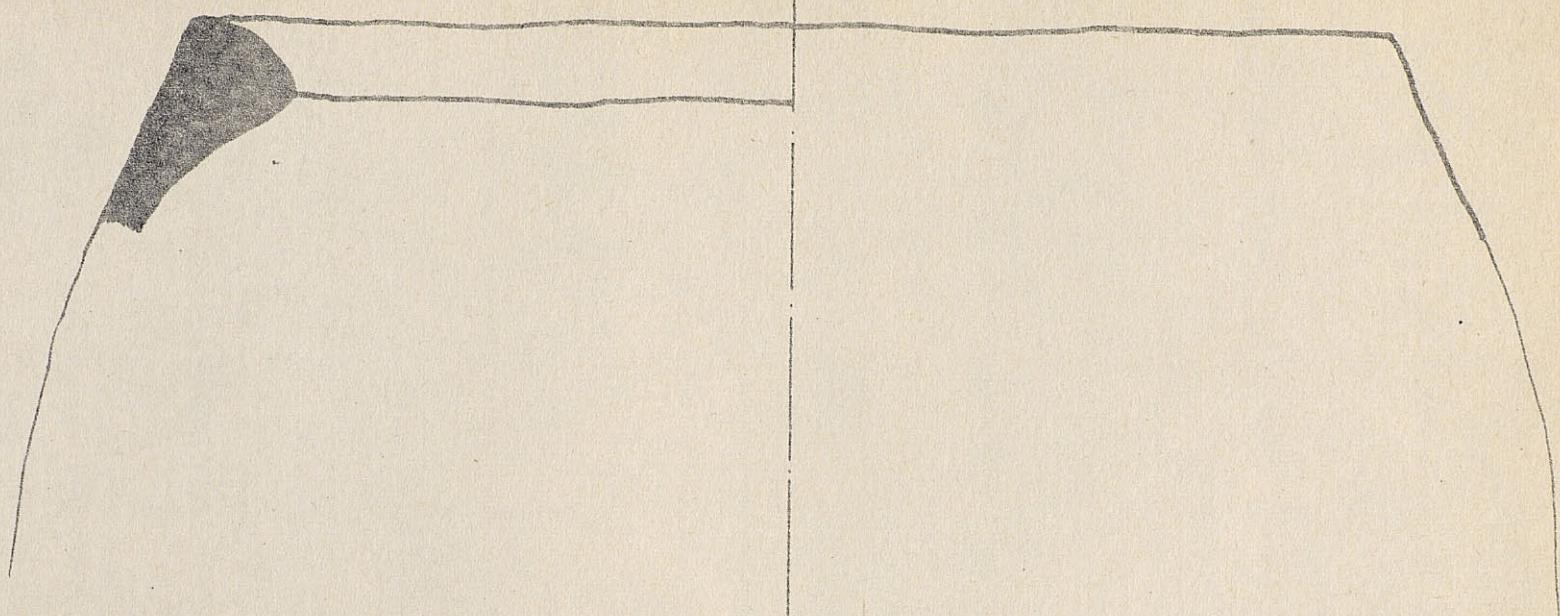
- 1 COVA DE SA LLUMETA
- 2 COVA BLAVA
- 3 COVES DES CAP VENTÓS
- 4 COVA DES TEATRE
- 5 AVENC DES FRARE
- 6 FORAT DE PICAMOSQUES
- 7 COVA DE SES ROSES
- 8 COVA DES BURRÍ
- 9 CRUÏS DES COLL ROIG

ARXIPÈLAG DE CABRERA

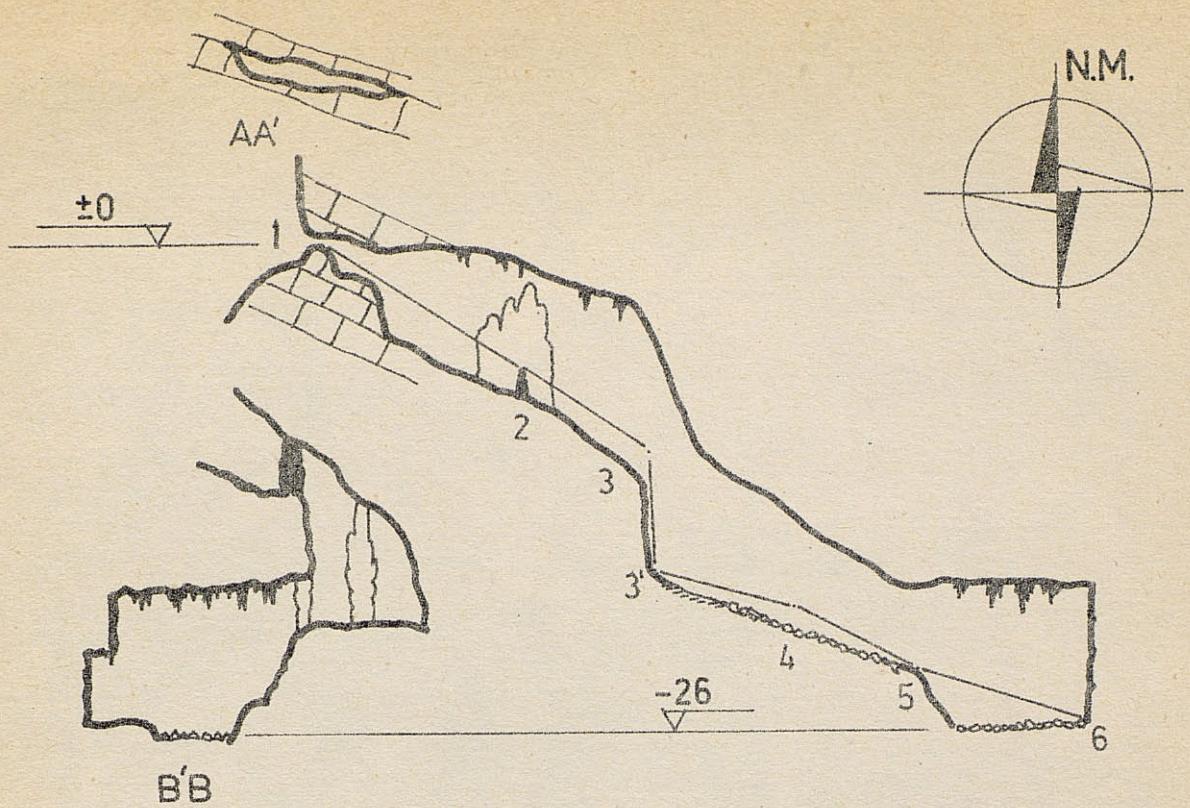
Carta espeleològica

Escala 1:50,000

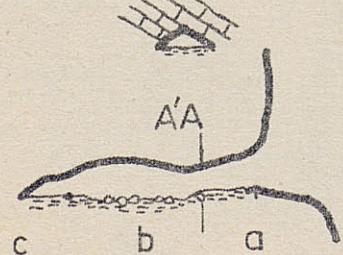
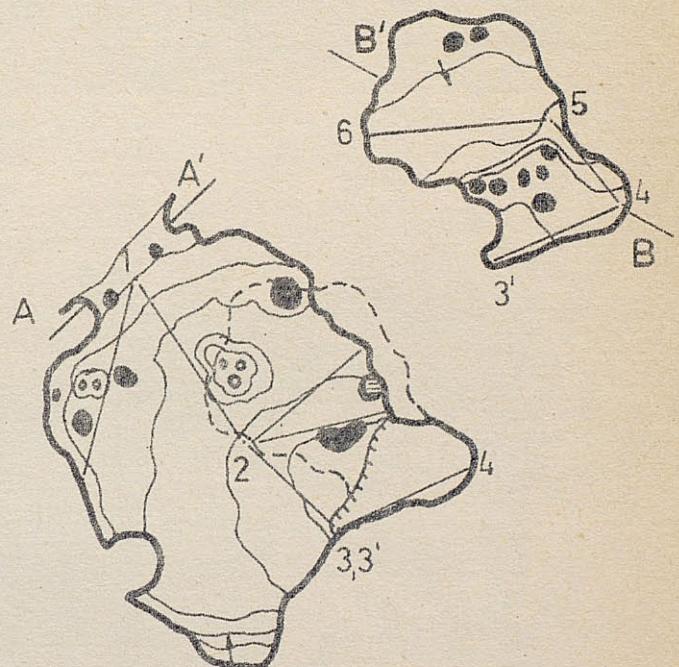
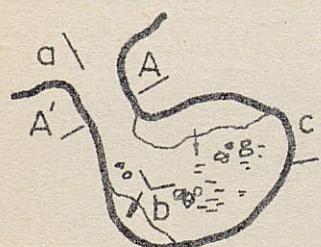
0 1 Km.



COVA DES BURRÍ
Cabrera
Taula de formes



0 8 M.



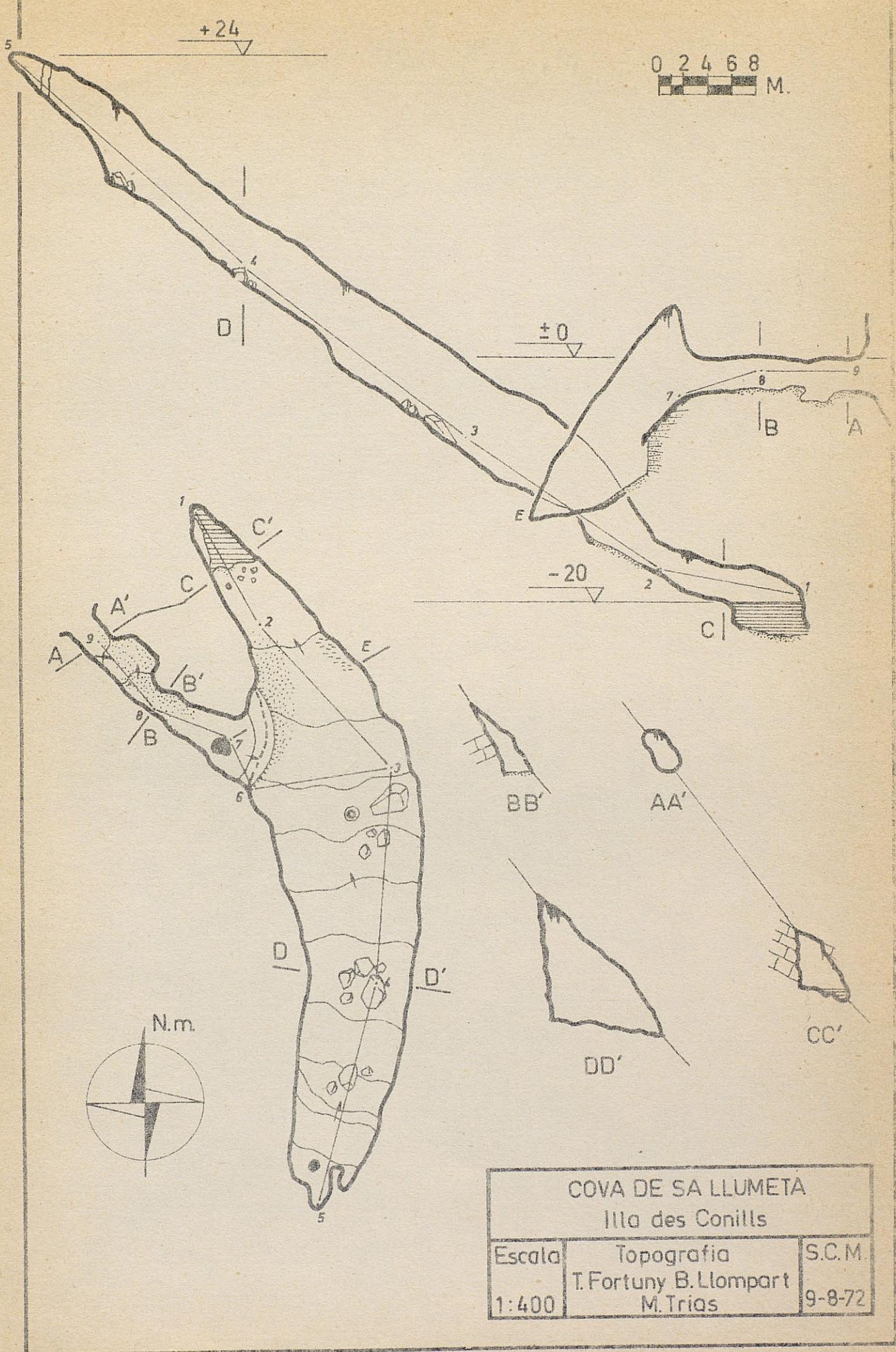
COVA 2

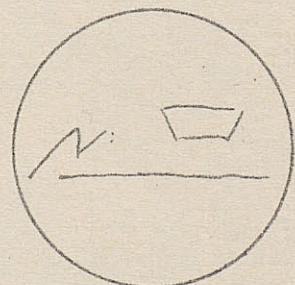
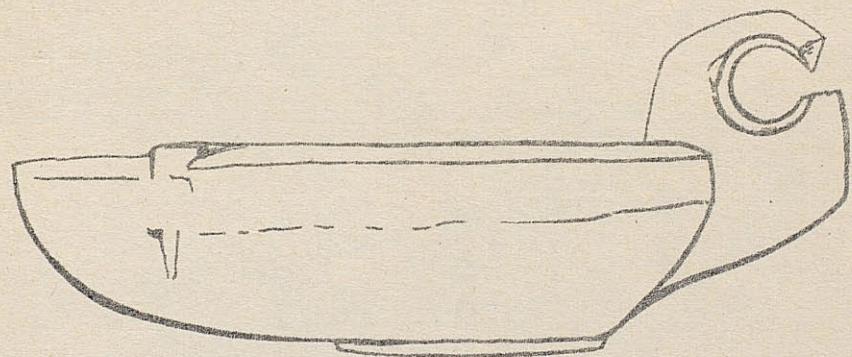
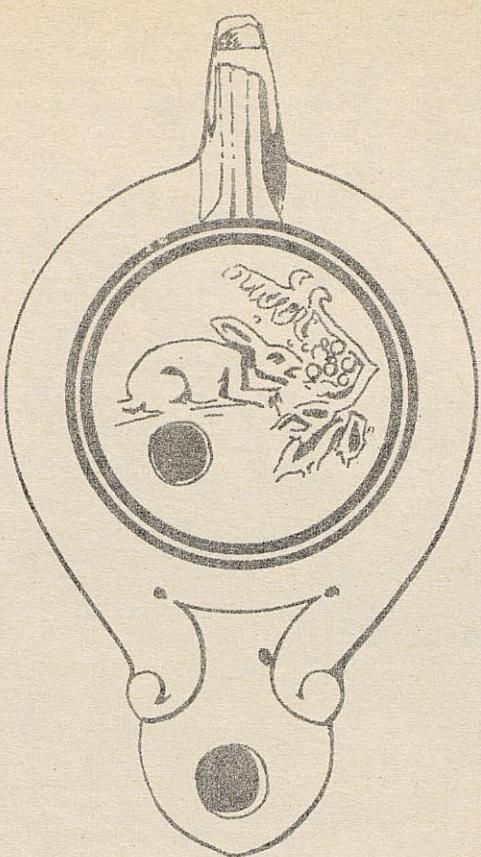
COVES DES CAP VENTÓS
Illa de Cabrera

Escala
1:400

Topografia
T. Fortuny B. Llompart
M Trias

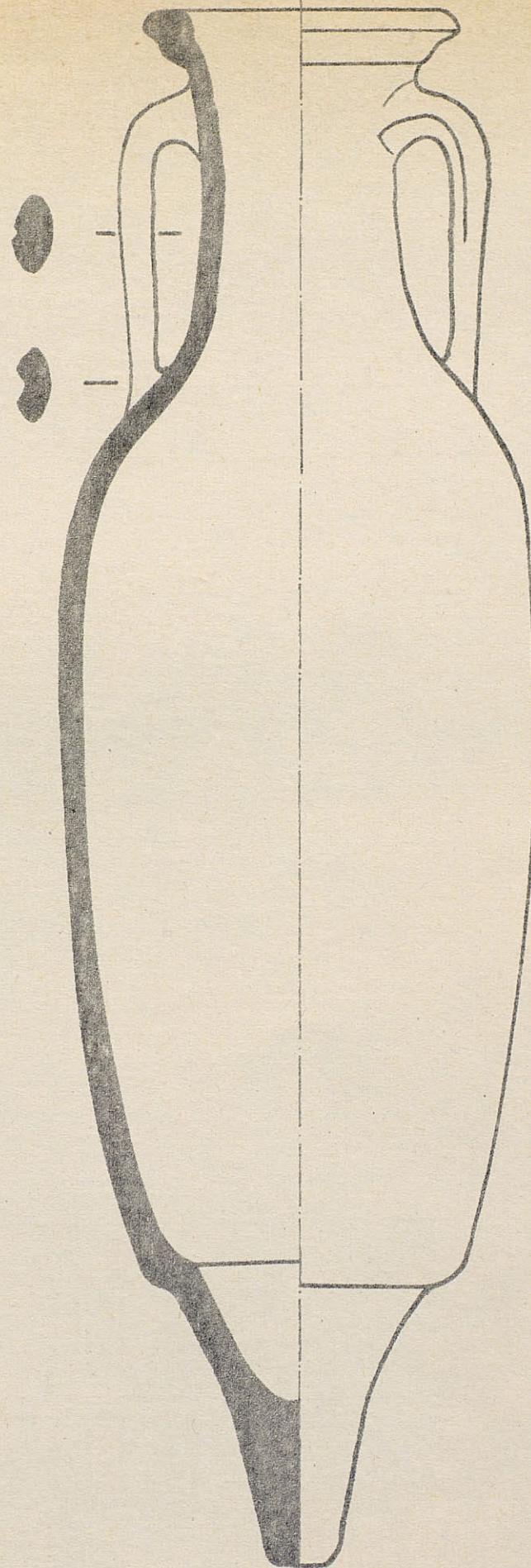
S.C.M.
7-8-72





0 3
Cm.

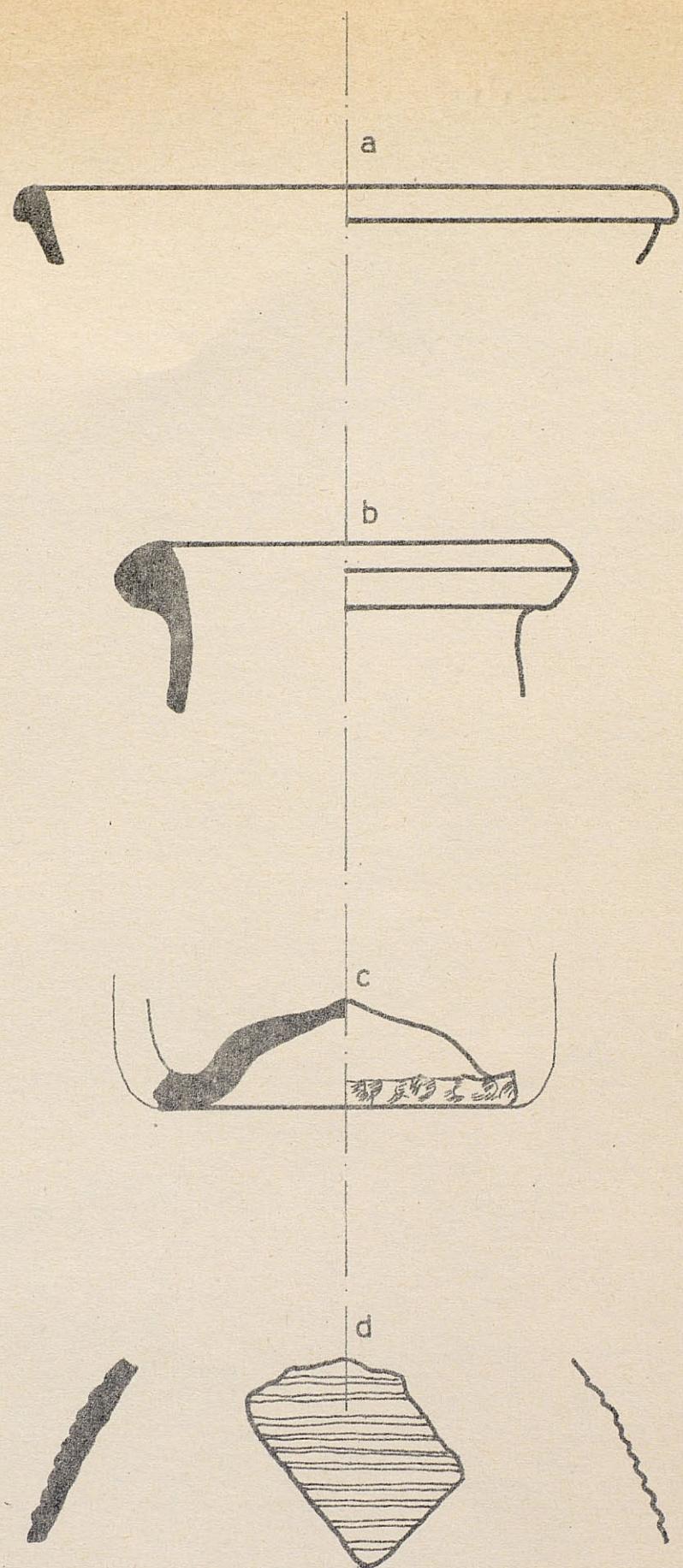
COVA DE SA LLUMETA
Conillera
1:1



0 2 4 6 8
Cm.

COVA DE SA LLUMETA
Conillera

1:4



0 4
Cm.

COVA DE SA LLUMETA
Conillera
TAULA DE FORMES