

## UNA CAMPANYA A LES ILLES DE CABRERA

Por  
Miquel 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'home en temps prehistòrics i protohistòrics.

## CONSIDERACIONS GENERALS.-

L'activitat objecte del present treball, tengué 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.

Teniem esperances de trobar restes de *Myotragus Baleàricus*, emperó cal confessar que aquestes esperances no es veren realitzades, romanguent encara per comprovar la presència de l'endèmic animal a les illes de Cabrera. Tampoc doná cap resultat la prospecció que efectuàrem; la localització de les cavitats inèdites, 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 conegudes no sortiren dades dignes d'ementar, si feim excepció de les observacions fetes a la Cova des Burrí, de les que parlarem a continuació, seguint després amb una nota sobre cada una de les cavitats inèdites.

COVA DES BURRI.- A la nostra visita, hi trobàrem ceràmica principalment indígena, en quantitats notables. Descollà 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, feta a torn, estriada, que prodria perténer al segle III ó IV de la nostra era. La situació d'aquets 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 Burrí 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, atribuïbles 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, ferem una comprovació del nivell del llac hipogeu, observant que es troba per damunt del nivell marí; les nostres medicions assenyalen 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 DES 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 inèdites 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 nordoriental de Cabrera, a una altúria 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 está formada per Calcàries del Juràsic superior, presentant una inclinació cap a l'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, asi mètrica respecte al corredor, i de dimensions màximes de 10x7m. El pis és pla recobert de terra amb humus de procedència alóctona. 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.-

Está constituida bàsicament per dues sales superposades, separades per un escaló vertical de 5mts., a les que s'hi entra per una boca laminador, oberta sobre una junta 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 sòtil de 8m. de altúria 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 elàstics. Aquesta segona sala té unes mides màximes de 16 x 9m. i com la primera, está totalment coberta de concrecions. La fondària total de la cova és de 26 mts la part baixa de la primera sala, part damunt el salt, está a una cota de -12

#### Gènesi i Morfologia.-

La dissolució, determinant un conducte invertit respecte a la superfície orogràfica amb impossibilitat de resurgència de las aigües originadores d'aquest procés, fenomen molt frequent a Mallorca i digne de millors atencions, per part dels investigadors. A la dissolució ha seguit un important procés elàstic. La activitat litogènica és la que determina la morfologia actual de la cova, i a ella sembla que hauriem 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 estalagmitic 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'obren dins calcàries del Juràsic Superior, entre el Coll Roig i la timba que, prop d'ell, mira cap al N.O.. Les seves coordenades són:  $6^{\circ} 36' 50''$   $39^{\circ} 08' 08''$ ; 90m. N'explorarem dues, enc que n'hi han bastantes més, trobant-se parcialment obstruïdes; una de les explorades supera els 20m. ts i l'altre arriba als 4,5mts. No es tracta de cavitats carstiques, podem dir que són 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 leptoclasas, i al nul rec-tec per activitat hídrica.

COVA DE SA LLUMETA.- Generalitats. Aquesta cavitat de gran importància morfològica i arqueològica, havia romàs inèdita, degut a la seva situació, que n'impossibilita l'accés per terra. En fórem 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 calota de s'Escala, a ponent de l'illa, les seves coordenades són:  $6^{\circ} 38' 43''$ ;  $39^{\circ} 10' 57''$ ; 18mts. En els penyals que formen el racó sud d'aquesta mica de cala, es troba una fractura molt vistable; 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'aquestes calcàries són contràries aquest fenomen, es podria explicar per l'existència d'una estructura anticlinal sobre la qual, i molt asimètricament, es situaria la fractura origen de la cavitat.

Descripció.-

La cova està formada per una galeria de 13mts. d'amplada amb forta inclinació, aproximadament  $35^{\circ}$  amb un desnivell de 44mts. 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 6mts. 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 llongitud, per un corredor horitzontal de 16mts. de llargada i 3m. d'amplada, amb el pis arenós. Al cap interior es troba el cim d'un hemicone 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  $50^{\circ}$  cap el SO. Aquesta fractura ha actuat com a col·lectora 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 bàsicament clàstica amb posterior transport i recobrimen 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, fenomen ja assenyalat a Cabrera (Avenc des Frare), Dragonera (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 sobre la cova, d'un fondal de 30m. ens fa pensar que la duna degué asser a rrossegada pel vent, durant una regressió fonda, per ventura en dues fases, ja que son clarament apreciables dues classes diferents de materials arenosos, enc que sense una clara solució de continuïtat.

La circulació hídrica 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 enc 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; enc que no hem fet anàlisis, la seva salinitat no deixa lloc a dubtes, endemés, la comunicació del llac amb la mar és directa, perquè s'hi nota perfectament el moviment de les ones. És evident que només es justificaria el seu aprofitament, si l'aigua fos dolça o molt poc salabrosa, sobre tot tenguent en consideració que l'accés a la cova per terra és molt problemàtic, 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 abrassió 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 milimetres 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 trapezoidal, enrodonada, porta dos fins soles 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 Mauritània 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, desde 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 inidentificable.

3) Fragment de boca d'anfora (veure il·lustració b) de pasta grollera amb abrasiu i fragments de mica; vernís 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 petisisims fragments de mica. Possible ànfora paleocristiana, segles III-IV.

6) Nombrosos fragments atípics d'ànfora púnica o grecoitàlica, amb una cronologia del segon i primer segle abans de la nostra era.

7) Fragments de ceràmica indígena, feta a ma. Un dels fragments sembla pertànyer a una ànfora pitoide del telaiòtic 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 posseïdors 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. Perteny 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



mil·lenni 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:

a) Indígenes més o menys romanitzats.

b) Navegants que fessen aiguada en ruta, les illes de l'arxipèlag no queden 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 poblats de Conillera, i que és poc probable que aquets indígenes comprassin conserves de peix, tenguent-ne prou de fresc; per tant no tendrien l'envas, es a dir l'amfora. En contra d'aixó, i a favor de la tesi, està l'existència en el dits poblats, de gran quantitat 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; empero la ceràmica trobada en superfície en aquest poblat, principalment sigillata clara, és més tardana que les més importants troballes de la cova.

D'aquesta confusió d'arguments surt, emperó, com a més probable, l'atribució de l'us 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 altra fita en el coneixement de les relacions entre els Karsts costers i les oscil·lacions del nivell marí. També podem destacar l'importància primordial dels materials alòctons, 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 dipòsit d'aigües dolces 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 serie de problemes que ens agradaria que investigadors amb més possibilitats o més dedicació que noltros 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.

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

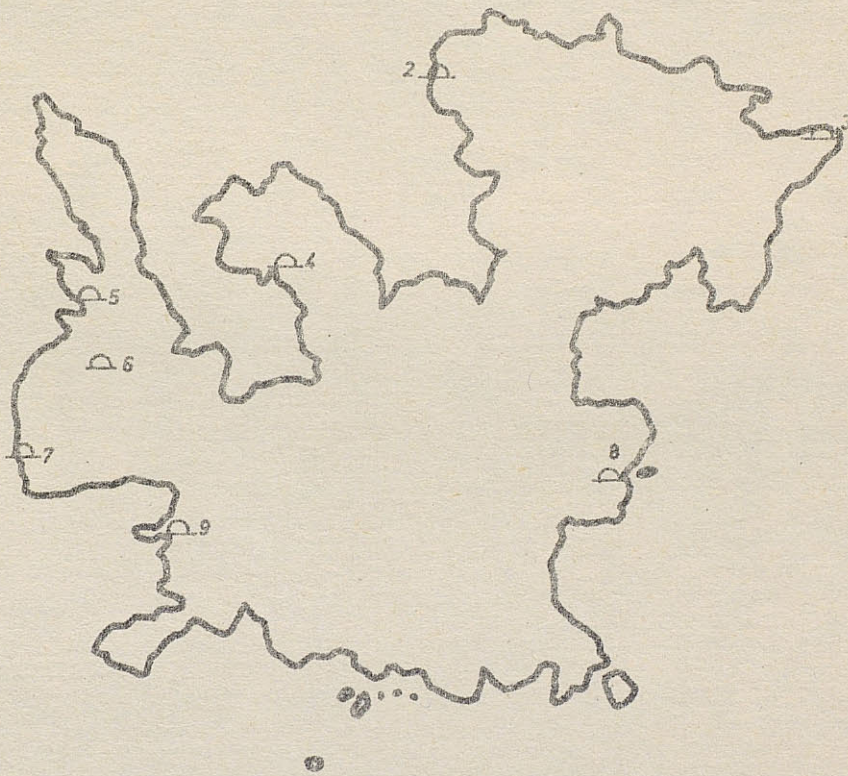
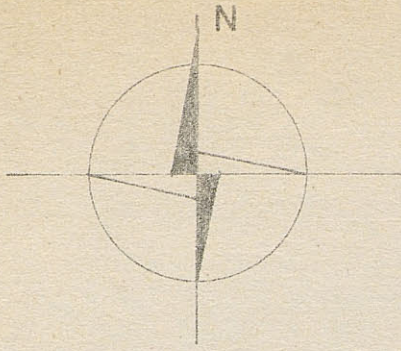
Domergue, C. 1966.- Un envoi de lampes du Potier Claius Clodius Molengues de la casa de Velazquez, Tome II.

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. Publications du service des antiquités du Maroc.
- Roselló 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 concrecions excèntriques. Comunicacions del III Simposium d'Espeleologia. 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 BLAYA
- 3 COVES DES CAP VENTÚS
- 4 COVA DES TEATRE
- 5 AVENC DES FRARE
- 6 FORAT DE PICAMOSQUES
- 7 COVA DE SES ROSES
- 8 COVA DES BURRÍ
- 9 CRUIS DES COLL ROIG

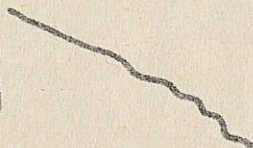
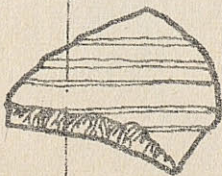
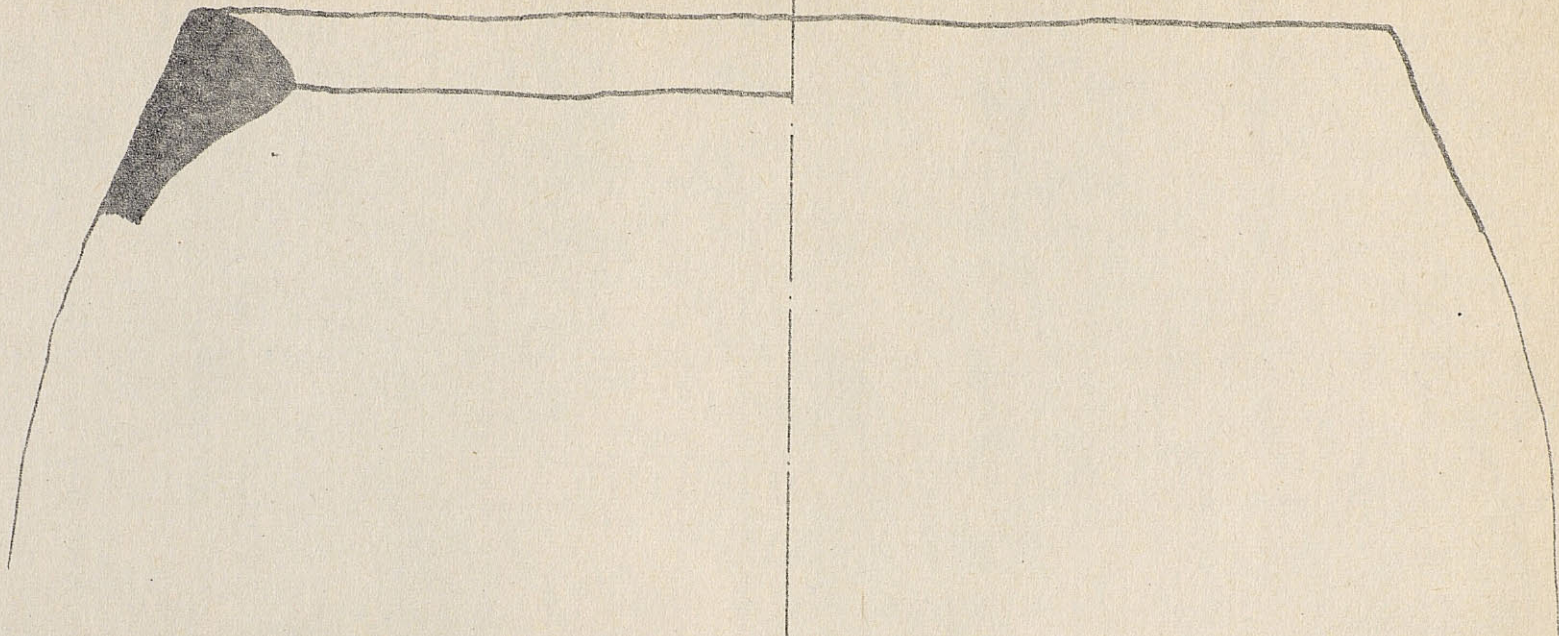
## ARXIPÈLAG DE CABRERA

Carta espeleològica

Escala 1:50.000

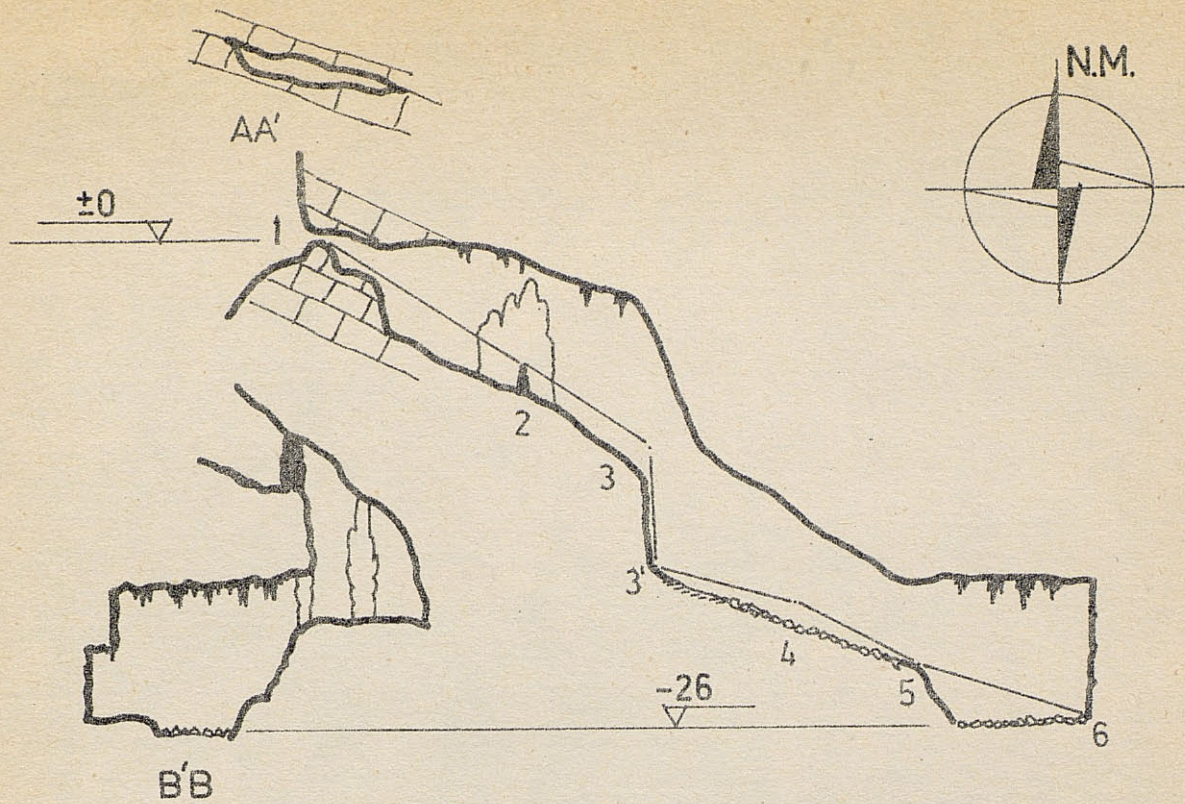




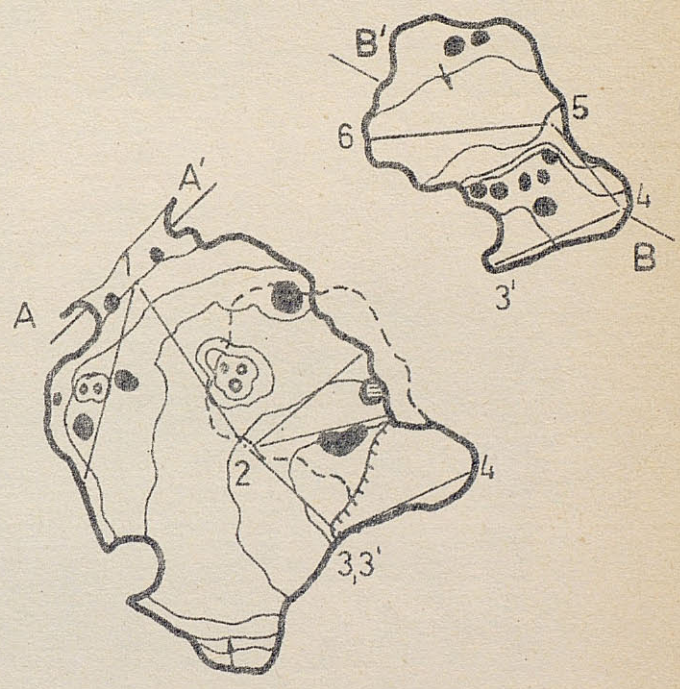


COVA DES BURRÍ  
Cabrera  
Taula de formes

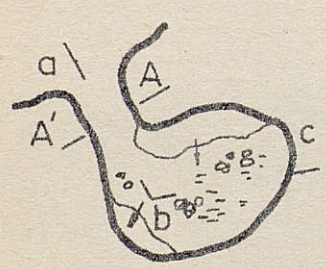




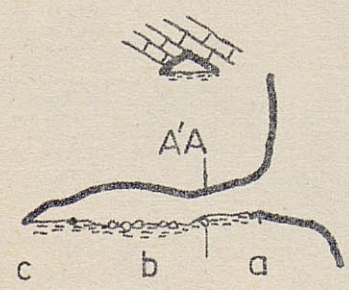
B'B



COVA 1

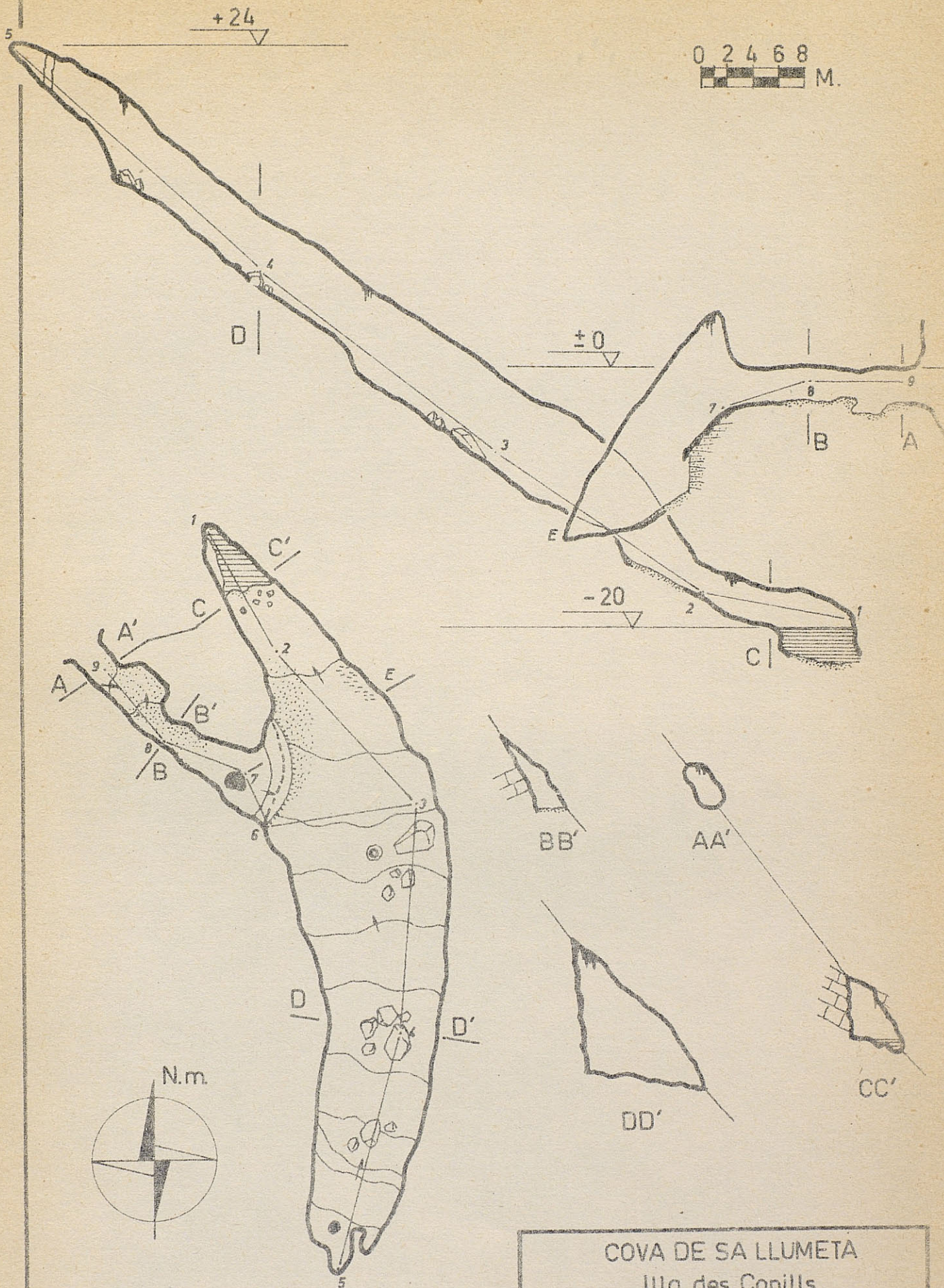


COVA 2



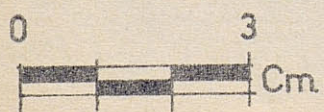
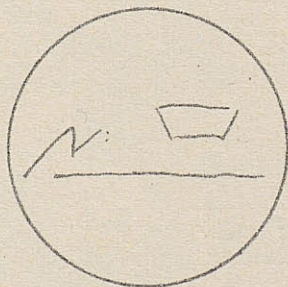
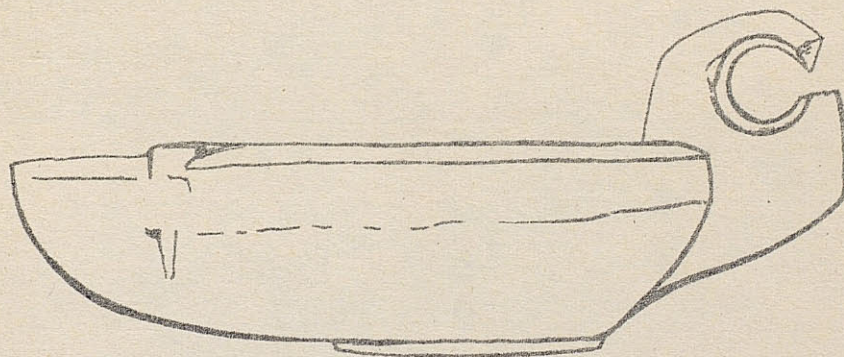
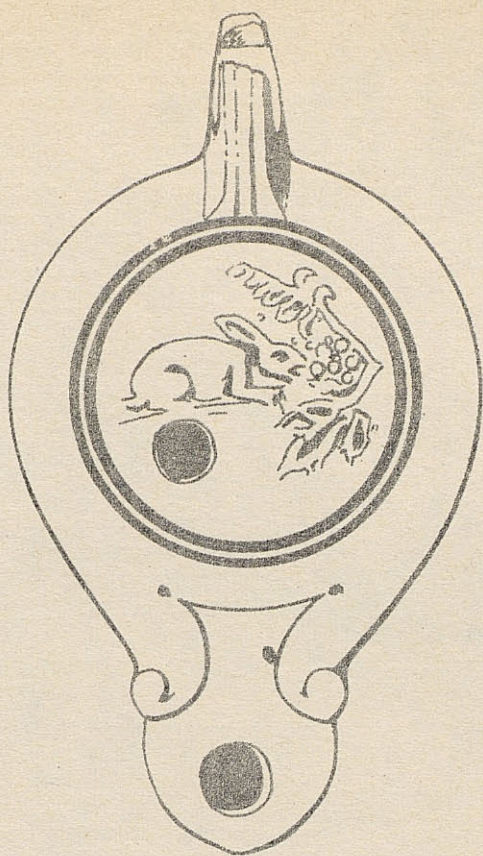
COVES DES CAP VENTÓS		
Illa de Cabrera		
Escala	Topografia	S.C.M.
1:400	T. Fortuny B. Llompart	
	M. Trias	7-8-72





COVA DE SA LLUMETA		
Illa des Conills		
Escala	Topografia	S.C.M.
1:400	T.Fortuny B.Llompart	9-8-72
	M.Trias	



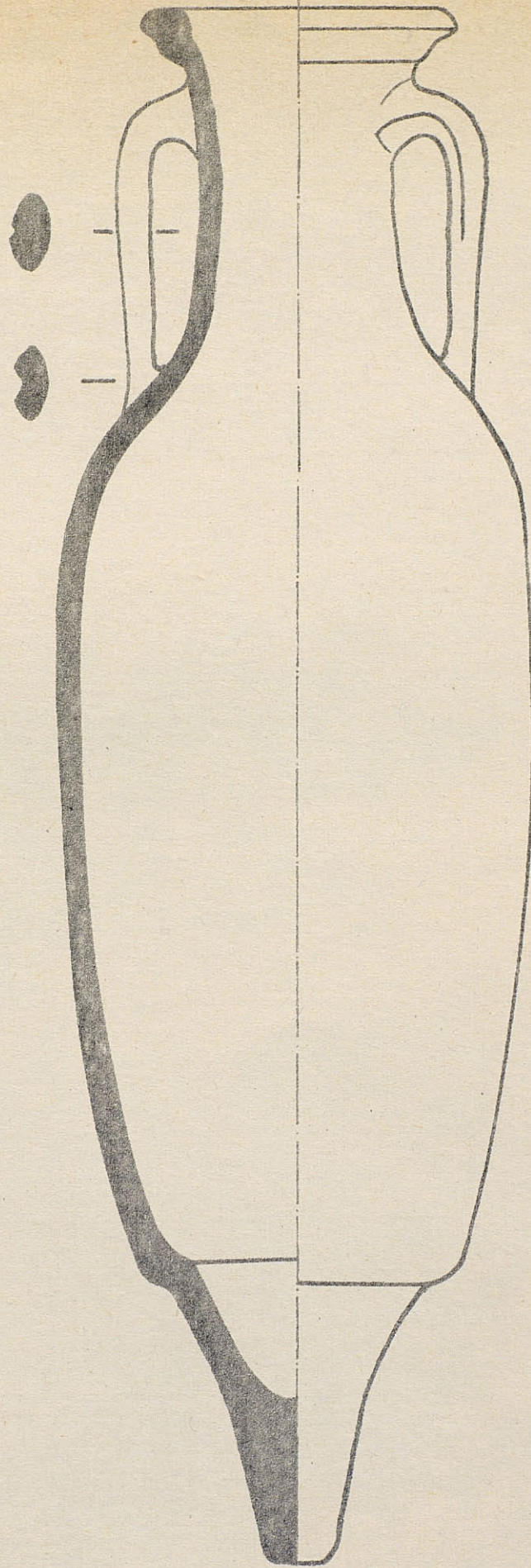


COVA DE SA LLUMETA

Conillera

1:1

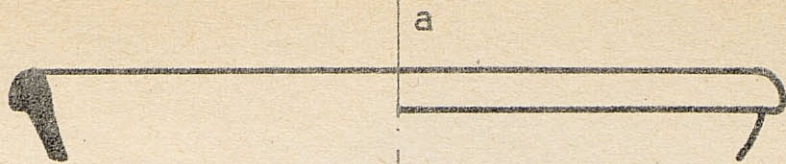




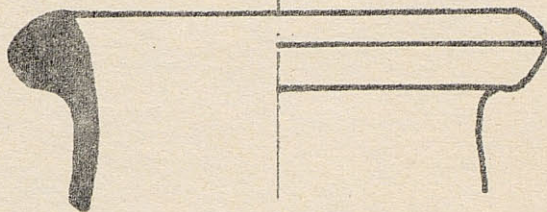
0 2 4 6 8  
Cm.

COVA DE SA LLUMETA  
Conillera  
1:4

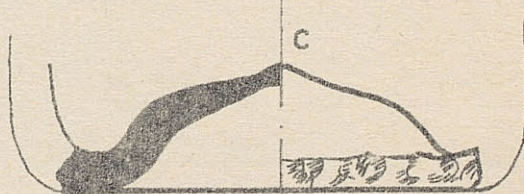




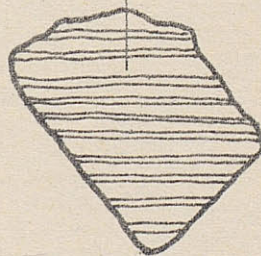
a



b



c



d



COVA DE SA LLUMETA  
Conillera  
TAULA DE FORMES