

PROSPECCIONS ARQUEOLÒGIQUES A LA CINGLERA DEL CASTELL DE CABRERA (CABRERA D'IGUALADA, ANOIA): ESTUDI DE LES EVIDÈNCIES GRÀFIQUES

I.-INTRODUCCIÓ

Arrel de les obres per la construcció de la variant C-244 entre Capellades i Sant Pere de Riudebitlles (Anoia), es realitzà una prospecció d'urgència a la cinglera del Castell de Cabrera, encarregada pel Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya. Els objectius de la mateixa eren valorar l'interès arqueològic de la zona. En concret, es tractava de comprovar la possible existència de registre arqueològic en les diferents balmes de la cinglera.

La prospecció de superfície ens portà a la individualització de nou abrics. L'existència de dipòsit arqueològic i la possibilitat de destrucció va fer plantejar la realització de sondejos en dos d'ells. El resultat fou l'aparició de nivells de cronologia medieval i moderna. En un dels abrics i en un dels trams de la cinglera es reconegué un conjunt d'evidències gràfiques.

A continuació es presenten els resultats obtinguts de les prospeccions dutes a terme en cada un dels abrics, seguit d'un estudi més detallat de les evidències gràfiques localitzades durant els treballs.

II.-SITUACIÓ I CONTEXT GEOLÒGIC

El grup de balmes existents a la cinglera estudiada es troben en el terme municipal de Cabrera d'Igualada, a uns 200 metres a l'est de la urbanització Castell de Cabrera, (Figura 1). L'àrea de la cinglera es situa geològicament en els límits de la serralada Prelitoral, en un dels passos cap a la depressió del Penedès. En aquest sector, la formació es compon fonamentalment de materials paleozoics, que amb freqüència acullen sediments terciaris, i en ocasions triàsics, que inversament se li superposen.

La sèrie miocena d'aquesta zona es compon de conglomerats, argiles roges, gresos groguencs i travertins. Concretament a la cinglera, aquests materials es disposen estratificats horitzontalment. L'erosió dels nivells més tous (argiles i gresos) ha originat la formació de les balmes (amb parets i viseres de materials concrecionats i travertins miocens). Es documenten també a la zona formacions de travertins quaternaris.

El riu Anoia, en aquest punt, discorre per una vall relativament tancada entre dos estrets i reomplerta de materials quaternaris.

La cinglera està globalment orientada al sud-sudest. Les seves coordenades geogràfiques UTM del punt central són: Latitud 45°95'6"; Longitud 3°91'7". L'alçada mitjana sobre el nivell del mar és de 315 metres.

III.- NOTÍCIES HISTÒRIQUES I INTERVENCIÓ ANTERIORS

La referència més pròxima, i interessant pels resultats obtinguts a la nostra excavació, són unes restes de ceràmica grisa publicades per Amador Romaní (Romaní, 1917) i, més concretament, la informació que ofereixen les diverses intervencions arqueològiques realitzades als forns medievals veïns al castell de Cabrera (López i Nieto, 1979; Leenhardt, M. et al. 1993). En aquests treballs ja s'assenyala la fortificació del castell de Cabrera com a element que articula el poblament medieval de la zona. La cinglera objecte de la nostra prospecció està inclosa en la demarcació territorial que s'adscriu als documents del s. XI al castell. Les primeres referències documentals sobre el castell de Cabrera es situen a mitjans del s. XI (Leenhardt et al., op. cit). Això no implica, evidentment, que la fortificació no s'hagués construït abans, ni tampoc que no hi hagués població a la zona amb anterioritat al 1056, data del primer document en què apareix el castell de Cabrera.

Les excavacions arqueològiques anteriorment esmentades permeten documentar un centre artesanal dedicat exclusivament a la producció de ceràmiques grises, en relació amb un petit assentament altmedieval semitrogodític situat sota un *castrum* documentat històricament. La superposició d'estructures i la seva densitat revelen una llarga activitat, que s'emmarca amb probabilitat entre finals del segle XI i el segle XIII, tot i que les datacions per C14 permeten estirar la cronologia fins al segle XV (Leenhardt et al., op. cit).

IV.-ACTUACIONS ARQUEOLÒGIQUES

La prospecció de la cinglera va permetre individualitzar un total de nou balmes, que foren numerades d'oest a est, (Figura 2) en les quals es va localitzar sediment acumulat. Es realitzaren sondejos arqueològics i una planta general de la cavitat. En cadascun dels sondejos s'arribà fins al substrat geològic, per tal de documentar tota la sèrie estratigràfica existent.

Seguidament es presenten els resultats de les balmes en què es va localitzar registre:

– En les balmes 1, 2, 6, 8 i 9 no es va identificar sedimentació acumulada ni cap tipus de resta arqueològica. A la número 4 únicament es localitzà un fragment de ceràmica grisa medieval en superfície.

– La balma 3 està orientada a l'est-suddest, presenta una alçada màxima de 8 m, una longitud de 60 m i una profunditat de 8 m. El terra de la cavitat es disposa en tres terrasses ben diferenciades, en les quals es reconeixen diverses estructures i elements constructius (murs, aterraments artificials i forats de biga en la paret de fons) (Figura 3). Davant l'existència d'aquestes evidències, es realitzaren dos sondejos en dues àrees diferents de la balma. En l'únic que es pogueren documentar estructures fou en el del sector central. L'excavació posà al descobert les estructures identificades inicialment. Un dels murs tenia entre 70-80 cm de gruix i amb una alçada de 75 cm, (Figura 4). En l'enderroc del seu interior es localitzà un nivell d'ocupació amb un fogar sense preparació, amb ceràmica grisa medieval associada. Aquest mur està adossat a una estructura d'anivellament (un mur que recorre tot l'abric d'est a oest).

A banda, s'ha identificat una sèrie de 9 forats en el sector est de la paret nord de la balma. Es disposen en dos nivells, quatre en el superior i cinc a l'inferior. Presenten secció quadrangular, tot i que estan molt arrodonits per efecte de l'erosió. Tots mesuren aproximadament 20x20 cm, llevat del que es situa en el canvi de nivell, que mesura uns 50x50 cm. S'interpreten com a encaixos de les bigues de com a mínim dues habitacions adossades a la paret de la balma.

Aquestes evidències indiquen que hi havia una sèrie d'habitacions adossades a la paret de l'abric, en tota la seva amplada. Els àmbits es disposen de forma esglaonada d'est a oest, adaptant-se al desnivell del terra (tot i que en algun punt es regularitza artificialment). El pendent s'elimi-

na amb un llarg mur que corre paral·lel a la paret de la balma i que delimita i anivella la zona edificada.

– En el tram de cinglera entre la balma 4 i la balma 5 es van identificar unes evidències gràfiques (gravats), que seran descrites posteriorment. Es localitzà també un forat natural a la paret, amb unes mesures de 18 x 10 cm, sobre el qual es disposa una incisió a mode de baix-relleu, la funció del qual ens és desconeguda.

– La balma 5 està orientada al sud-est, amb una alçada màxima d'1,7 m (cornisa externa 4,5 m), una amplada de 10 m i una fondària màxima de 4,5 m. S'hi va realitzar un sondeig, en el qual es va localitzar únicament ceràmica grisa medieval, ceràmica vidrada i restes d'un fogar, sense cap tipus d'estructura associada. Al tram de cornisa situat sobre la cala aparegué un forat natural, repicat, sota el qual hi ha una sèrie d'estries horitzontals antròpiques.

– La balma 7, orientada cap al sud, té una alçada màxima de 3 m, una amplada de 29,3 m i una fondària màxima de 4 m. Presenta diversos nivells de travertins adossats a la paret de l'abric, amb gran quantitat de negatius de vegetals. El sòl de l'abric no presenta sedimentació. En el sector central es localitzaren un forat picat a terra i un encaix en la paret nord, que podrien correspondre a una estructura adossada a la balma. L'únic material arqueològic localitzat foren dos fragments informes de ceràmica grisa medieval en superfície.

A la banda esquerra del tram superior de la cornisa d'aquesta balma es troba una petita cavitat sense sedimentació. L'únic element antròpic que presenta en el seu interior és un retall en el travertí. Donades les seves característiques, podria tractar-se d'un petit eremitori, però no hi ha material arqueològic ni cap indici clar.

En el sector central de la mateixa cornisa, i al costat d'un tub càrstic vertical d'uns 60 cm de diàmetre, es localitza una figura pintada a la paret, que es descriu posteriorment.

V.-EVIDÈNCIES GRÀFIQUES

Tal i com s'ha assenyalat anteriorment, foren observades evidències gràfiques en un tram de paret entre la balma 4 i la 5, i en la part central de la cornisa de la número 7.

Tram entre la balma 4 i 5

El suport sobre el qual es localitzen les grafies és calcari, i es disposa a manera de fris corregut vertical, lleument sinuós en la seva part inferior. Actualment presenta petites descamacions que afecten en part a la composició dels gravats.

MOTIU 1

Situat a 1'10 m d'alçada sobre el sòl, i inscrit en un rectangle màxim de 21'5 cm d'alçada i 50'5 cm d'ample. Es compon d'un total de 41 solcs rectilinis que es distribueixen de la següent manera: 20 de verticals o de tendència vertical, 14 de rectilinis i 7 d'oblics respecte als primers (Figura 5). Les seves longituds varien entre 21'7 cm i 0'5 cm. Les incisions són molt superficials i presenten una secció en forma d'U. La majoria de les línies verticals es situen a la zona esquerra, mentre que les horitzontals es concentren en la zona medial.

MOTIU 2

Situat a 1'35 m d'alçada i a 50 cm a la dreta del motiu anterior. Està inscrit en un rectangle màxim de 36 x 24 cm. Es compon d'un total de 8 solcs rectilinis, un d'ells vertical i la resta oblics (Figura 6). Les línies oscil·len entre els 15'5 i 0'6 cm de llargada. Les incisions són molt superficials i presenten una secció en forma d'U.

MOTIU 3

Situat a 1'18 m a la dreta del motiu 1, i a 66 cm del terra. El motiu s'inscriu en un rectangle màxim de 18 x 60 cm. Es compon de tres morfologies el·lipsoïdals, agrupades dues d'elles mitjançant un solc sinuós, que les travessa. Del seu recorregut surten línies que formen mitges el·lipses situades per sota de l'anterior (Figura 7). A la segona d'aquestes s'associen altres solcs, ortogonals entre ells. L'associació "el·lipse-traç horitzontal a la dreta" es repeteix en l'àrea dreta de la composició. Les llargades varien entre els 43 cm i 2'6 cm. Les incisions són també molt superficials i presenten una secció en forma d'U.

La totalitat del conjunt de gravats no presenta patina, la qual cosa produeix un marcat contrast entre l'interior del solc (grisós) i la paret (bruna).

Balma 7

A la part central de la cornisa travertínica externa de la balma 7 s'han identificat dos motius pictòrics, situats a 8 m del terra. L'accés als mateixos és difícil, actualment només s'hi pot accedir fent ús de tècniques d'escalada, si bé no es descarta que en el seu moment existís un accés des del lateral. Els motius es localitzen al costat d'un tub càrstic. L'estat de conservació de les evidències pictòriques limita la possibilitat de conèixer el mitjà d'aplicació de la pintura, així com el procés d'execució gràfica. Els elements observats són:

MOTIU 1

Conjunt de 8 línies negres de tendència rectilínia, 7 d'horizontals i una d'ortogonal a les anteriors (Figura 8). Estan disposades en el pla horitzontal sinuós del sostre. S'inscriuen en un rectangle màxim de 25'5 cm d'alçada (que es correspon al traç vertical) i 29'5 cm d'amplada. La longitud de les línies horitzontals oscil·la entre els 13 i 29'5 cm, i la seva amplada va d'1'7 a 3'6 cm. La línia vertical està condicionada en el seu recorregut per la morfologia del suport, per la qual cosa és lleugerament corba.

MOTIU 2

D'aquest motiu només es conserva una acumulació de matèria colorant, sense morfologia definida, que s'inscriu en un quadrat màxim d'11'5 cm de costat.

VI.-ESTUDI DELS PIGMENTS

La caracterització dels components mineralògics a nivell elemental que constitueixen el disseny té com objectiu reconèixer la naturalesa dels materials emprats com a matèria colorant. Per aquesta raó, s'ha plantejat un protocol d'anàlisi, amb la finalitat de poder arribar a discriminar aquells elements que no responen pròpiament a la matèria colorant utilitzada, sinó a contaminacions procedents del suport o d'alteracions derivades de la dinàmica atmosfèrica.

En aquest cas, s'agafaren quatre mostres, dues corresponents a la matèria colorant i dues del suport (Figura 9). Per aquesta última es va analitzar tant la superfície exposada a l'exterior (suport extern) com a l'interior (suport intern), per tal de discriminar aquells elements, o quantitats dels mateixos, que procedeixen de la dinàmica atmosfèrica.

Les mostres per a la matèria són inferiors a 1 mg mentre que per l'estudi del suport es recollí un fragment més gran d'una zona distant (2 m) del motiu. El procediment de microanàlisi es realitza amb un equip de raigs X (LINK eXLII), amb detector d'elements lleugers associat al Microscopi Electrònic de Rastreig (Jeol JSM 6.400) del Servei de Recursos Científics de la URV.

Els resultats obtinguts són els següents:

A. Suport exterior del travertí: calci (Ca), sofre (S), silici (Si), clor (Cl), oxigen (O), potassi (K), alumini (Al), fòsfor (P) i ferro (Fe), (Figura 10).

B. Suport interior del travertí: calci (Ca), clor (Cl), oxigen (O), silici (Si), sofre (S), fòsfor (P), sodi (Na), magnesi (Mg), potassi (K), alumini (Al) i ferro (Fe), (Figura 11).

C. Colorant 1: carboni (C), calci (Ca), sofre (S), oxigen (O), silici (Si), alumini (Al), clor (Cl), potassi (K), fòsfor (P), magnesi (Mg) i ferro (Fe), (Figura 12).

D. Colorant 2: silici (Si), carboni (C), calci (Ca), oxigen (O), sofre (S), clor (Cl), potassi (K), alumini (Al) i ferro (Fe), (Figura 13).

Tal i com es pot observar, el suport és un travertí, el component principal del qual és la calcita. Les diferències que presenten les anàlisis del suport interior i exterior es deriven dels processos de meteorització. Els agents meteorològics als quals està sotmesa la cara externa del travertí comporten la dissolució del mineral primari (Ca), la generació d'argila (filosilicats), la formació de cristalls de silici i la formació de dipòsits de guix, manifestats pel significatiu augment del sofre.

L'alta quantitat de carboni detectat en les dues analítiques de la matèria colorant evidencien la utilització de carbó. L'observació del dipòsit de colorant en el camp ja mostrà l'existència, molt puntual, de petites fibres allargades i estretes de color negre (la mostra núm. 2 és una d'elles), que es podien interpretar com a estructures de carbons vegetals. Al carboni s'associen altres elements que procedeixen del suport, i de les alteracions a què s'ha vist sotmès tant aquest com la matèria colorant¹.

1. Les mostres foren obtingudes amb un escalpel amb ganivetes metàl·liques (Swann-Morton 15) esterilitzades, i introduïdes en petits tubs plàstics esterilitzats. Per a cada una s'utilitzà una ganiveta i un tub, evitant així possibles contaminacions durant el procés de presa de mostres.

VII.-ANÀLISI COMPARATIVA DE LES EVIDÈNCIES GRÀFIQUES: ESTIL I CRONOLOGIA

Des d'un punt de vista formal, les evidències gràfiques presentades es redueixen a línies de tendència recta, que presenten en la seva majoria una connexió entre elles formant angles preferentment rectes (motiu pintat i primer gravat descrit). Tot i així, els propers a 45° també es troben representats (primer motiu gravat), així com morfologies el·lipsoïdals tancades (tercer motiu gravat).

La simplicitat de les grafies fa que en alguns casos hagi de ser plantejada la naturalesa del motiu que comportà la seva creació (artística o funcional: econòmica, religiosa, etc.). Independentment d'aquesta, tot element gràfic comporta o implica per si mateix un posicionament estètic, malgrat que aquest no hagi estat el motiu original de la seva creació. Estilísticament, els gravats bé podrien ser assignats a una tendència abstracta si acceptéssim una síntesi, portada a terme per l'autor, d'un motiu real, és a dir figurat. També podríem referir-nos als mateixos com a tendència figurativa geomètrica, entenen per aquesta un disseny de motius geomètrics d'acord amb les nostres representacions geomètriques (línies i el·lipsis conjugant-se en alguns casos entre elles, donant origen al mateix temps a motius més complexos però individualitzables, fins a ser ambdós morfologies bàsiques).

L'estudi d'aquest reduït conjunt de gravats ens porta a una qüestió no exempta de problemàtiques, que de per si conflueixen en la discriminació entre art d'època prehistòrica i històrica (Beltrán, 1989). Per part nostra, hem de reconèixer la incapacitat, per manca de context arqueològic i per la problemàtica inherent al propi estudi, d'assignació cronològica. Tot i així, apuntem la possibilitat d'incloure les evidències gràfiques dins de moments històrics, per la manca de paral·lels de cronologia prehistòrica i per l'absència de patina. Tot i així, som conscients del poc pes que poguéu tenir aquesta argumentació².

Sobre el motiu pintat, estilísticament parlant, podríem referir-nos als mateixos termes que han estat assenyalats anteriorment pels gravats. Morfologies similars han estat localitzades dins la denominada zona llevantina d'art rupestre prehistòric. Aquest ramiforme, com seria inclòs dins les

2 Respecte això A.Beltrán assenyalà: "En realidad es muy frecuente que cuando no se pueda definir un grabado de acuerdo con una edad se le llame «medieval», sin más, creando así un cajón de sastre donde va a parar todo lo que no sabemos en qué época datar". (Beltrán, 1989:102).

tipologies a l'ús, de grans dimensions, té clars paral·lels morfològics en terres catalanes: la Pedra de les Orenetes (La Roca del Vallès), Aparets I, Aparets II, Aparets III (Alòs de Balaguer), Antona III (Baldomà), Portell de les Lletres (Montblanc) i Vall de la Coma (L'Albi), (Viñas et al., 1983; Viñas i Alonso, 1978; Viñas, 1992; Generalitat, 1990) (Figura 14). Són de destacar les diferències en el recompte i en l'assignació tipològica entre les dades presentades anteriorment i els extrets de l'Inventari del Patrimoni Arqueològic de Catalunya (Corpus de Pintures Rupestres, Generalitat, 1990). Així, si en Aparets III es recollien tres ramiformes, a l'Inventari no n'hi ha cap, i mentre a Antona I no se'n va recollir cap, a l'Inventari n'apareix un.

Cenyint-nos a aquesta disjuntiva en l'assignació tipològica dels motius, ens podem plantejar l'origen de la mateixa. Dins l'estudi de l'art prehistòric es dona una tendència a descobrir part dels motius denominats esquemàtics, abstractes o esquemàtico-abstractes³ en base a criteris interpretatius. És a dir, abans d'elaborar una descripció de la forma del motiu, o fins i tot sense dur-la a terme, es procedeix a la interpretació directa del mateix (figura humana, representació d'un element vegetal, zoomorf, etc.). Aquest procediment ha originat en alguns casos que dins de diferents grups tipològics proposats per una mateixa persona s'inclouguin formes i disposicions gairebé idèntiques (ramiformes tipus avet, trineus i escaleriformes), (Acosta, 1968).

Les propostes cronològiques presentades per aquest tipus de motius passen per acceptar una contextualització post-paleolítica dins de moments prehistòrics. Com assenyalava P. Acosta, en l'estrat XIV de la cova de la Carihuela va aparèixer un motiu ramiforme associat a un context neolític mitjà (Acosta, 1968:138). L'autora matisa que aquesta aparició pot ser deguda més "a un contacto cultural de esta zona con otras más avanzadas" que al ple desenvolupament dels mateixos, per als que hi ha una preferència per situar-los dins dels inicis de l'Edat del Bronze (Acosta, 1968:56), aproximació que és acceptada per altres investigadors.

3 Sembla lògic assignar els motius figuratius, ja siguin antropomorfs o bé zoomorfs, a referents actuals. L'estat de conservació i definició en el disseny seran els arguments que ens portin al grau de concreció en la definició de la grafia: família, gènere o espècie.

VIII.-CONCLUSIONS

La prospecció realitzada en la Cinglera de Cabrera d'Igualada ha aportat evidències arqueològiques materials i artístiques d'ocupacions humanes com a mínim de dos moments històrics.

En primer lloc es considera la pintura localitzada en la balma 7 com a exponent de la denominada tendència esquemàtica que es desenvolupa al llarg de moments prehistòrics amb ceràmica. L'únic nivell del procés tecnològic que ha pogut ser estudiat, el de la matèria colorant del motiu pintat, posa en evidència la utilització d'un recurs de captació fàcil i directa per part dels artistes: el carbó. L'esmentada representació artística és l'única evidència d'aquestes ocupacions humanes, ja que no s'ha localitzat cap altre tipus de material arqueològic d'aquest moment en tota la Cinglera.

En segon lloc, es documentà una ocupació medieval a la Cinglera, amb estructures constructives en alguns punts de la mateixa (balma 3 i, possiblement, balma 7) que configuren un espai habitat troglodític. De cara a interpretar el conjunt d'evidències medievals, és important recordar el paper del taller medieval especialitzat en la producció de ceràmica grisa del castell de Cabrera, relacionat amb un àmbit complex d'hàbitat semi-troglodític d'origen altmedieval, situat al costat d'un *castrum* documentat històricament.

Per als gravats descrits, no tenim criteris precisos per a situar-los en el temps, encara que es poden incloure dins de moments històrics, sense major precisió.

MIASSA AÏMENE*, MONTSERRAT ESTEBAN*, MARCOS GARCÍA**, JOSEP MARTÍN*, ANDREU OLLÉ*, PALMIRA SALADIÉ*, JOSEP ZARAGOZA*

* Àrea de Prehistòria de la Universitat Rovira i Virgili (Unitat d'investigació associada al CSIC). Plaça Imperial Tàrraco, 1. 43005 - Tarragona. E-mail: paleo@astor.urv.es.

** Centro Nacional Arte Rupestre. Av. Gago Coutinho, 19 2on. 5150 - Vila Nova de Foz Côa. PORTUGAL. E-mail: cnar@mail.telepac.pt

BIBLIOGRAFIA

- ACOSTA, P. (1968): *La pintura rupestre esquemática en España*. Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología nº. 1, Universidad de Zaragoza.
- BELTRÁN, A. (1989): Disgresiones sobre el arte esquemático de aspecto prehistórico y sus versiones medievales y modernas: problemas de estudio. *Aragón en la Edad Media VIII*, pp. 97-110.
- GENERALITAT DE CATALUNYA (1990): *Inventari del Patrimoni Arqueològic de Catalunya. Corpus de Pintures Rupestres*. Direcció General del Patrimoni Cultural. Barcelona.
- LEENHARDT, M.; PADILLA, J.I.; THIRIOT, J. I VILA, J. M. (1993): Primers resultats dels treballs al taller de ceràmica grisa de Cabrera d'Anoia, *Estrat* 6: 153-177.
- LÓPEZ, A. I NIETO, F. J. (1979): Hornos de cerámica gris medieval en el Castell de Cabrera d'Anoia. *Informació Arqueològica*, 30, (maig-agost):154-161.
- ROMANÍ, A. (1917): Paleoetnologia de la comarca de Capellades. *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, pp. 197-206.
- VIÑAS, R. (1992): El arte rupestre en Catalunya: estado de la cuestión sobre manifestaciones pictográficas. *Aragón/Litoral Mediterráneo. Intercambios culturales durante la prehistoria*, pp. 415-434. Zaragoza.
- VIÑAS, R. I ALONSO, A. (1978). Noticias sobre el primer ramiforme del Prepirineo catalán. Alós de Balaguer (Lérida). *Pyrenae* 1977-78, pp. 67-74.
- VIÑAS, R.; SARRIÀ, E. I ALONSO, A. (1983): *La pintura rupestre en Catalunya*. Barcelona.

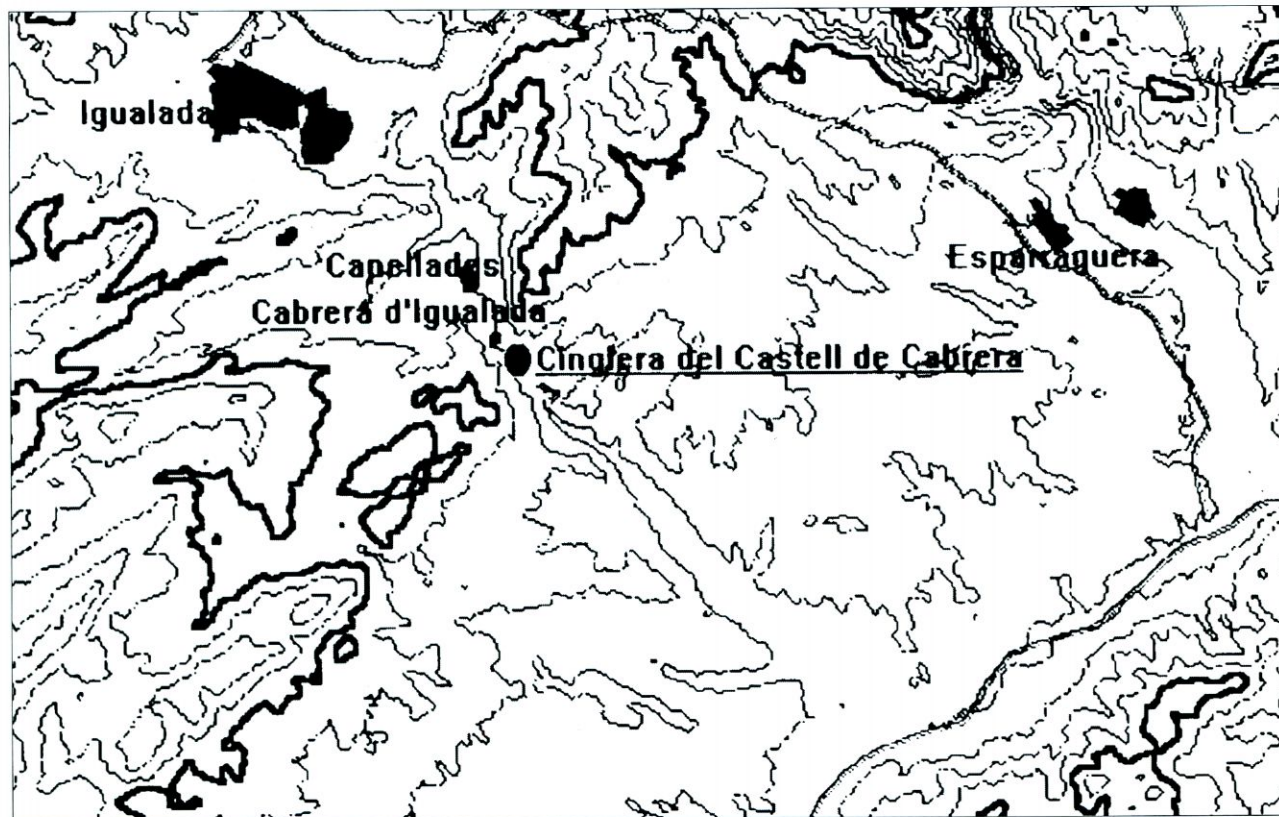


Figura 1. Mapa de situació de la Cinglera del Castell de Cabrera



Figura 2. Vista general de la cinglera amb la numeració de les diferents balmes.

Cabrera d'Igualada'97 . Planta general Balma 3

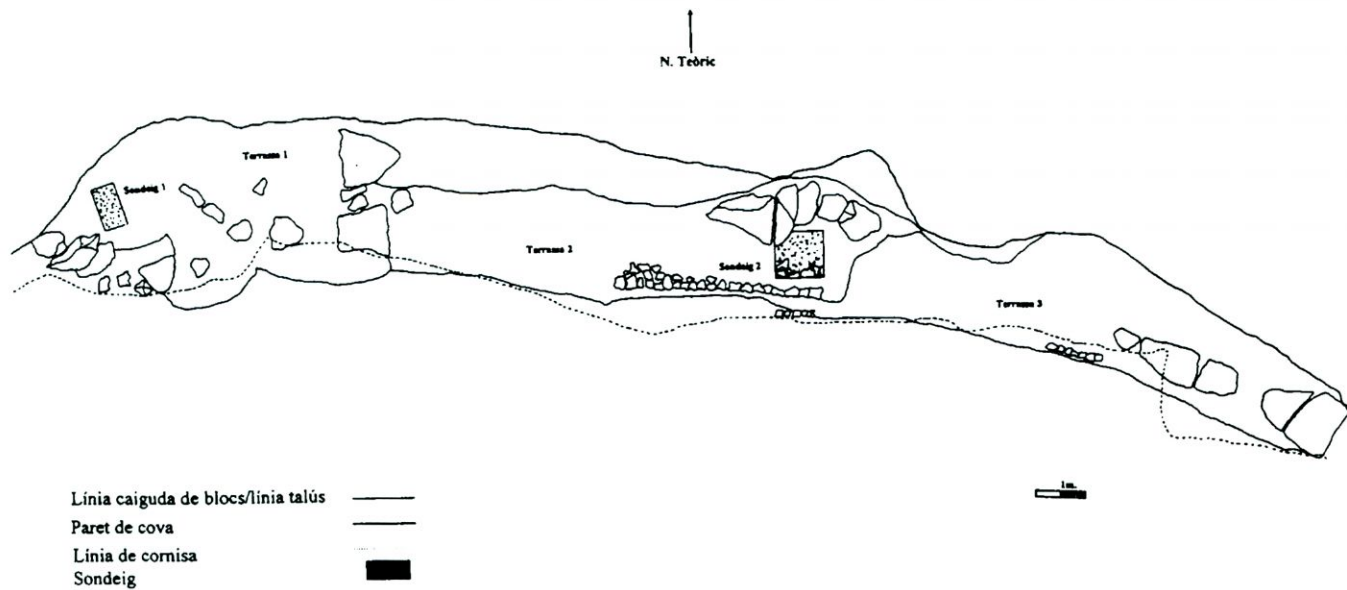


Figura 3. Planta de la balma 3.

Cabrera d'Igualada'97. Balma 3. Planta i Secció Sondeig 2.

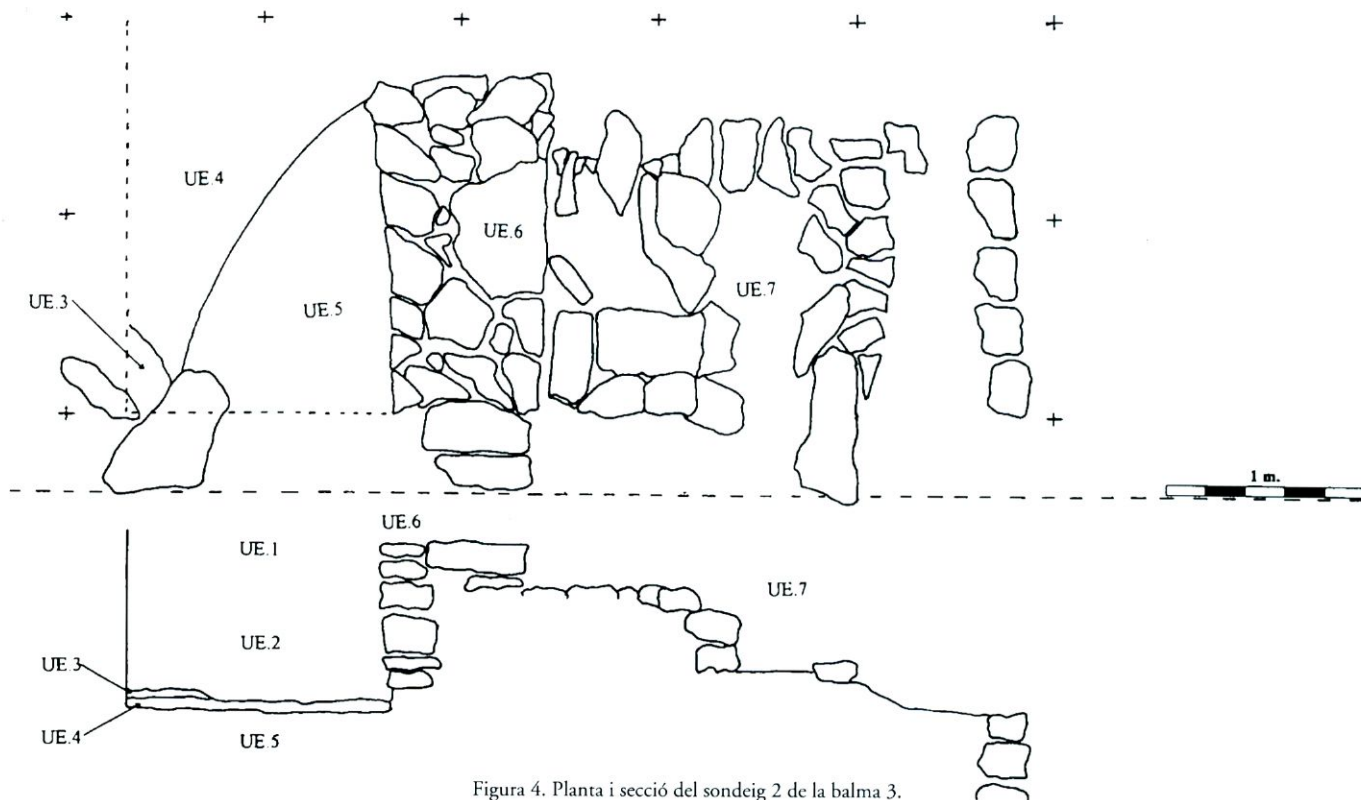


Figura 4. Planta i secció del sondeig 2 de la balma 3.



Figura 5. Calc del motiu gravat 1 (entre la balma 4 i la 5).

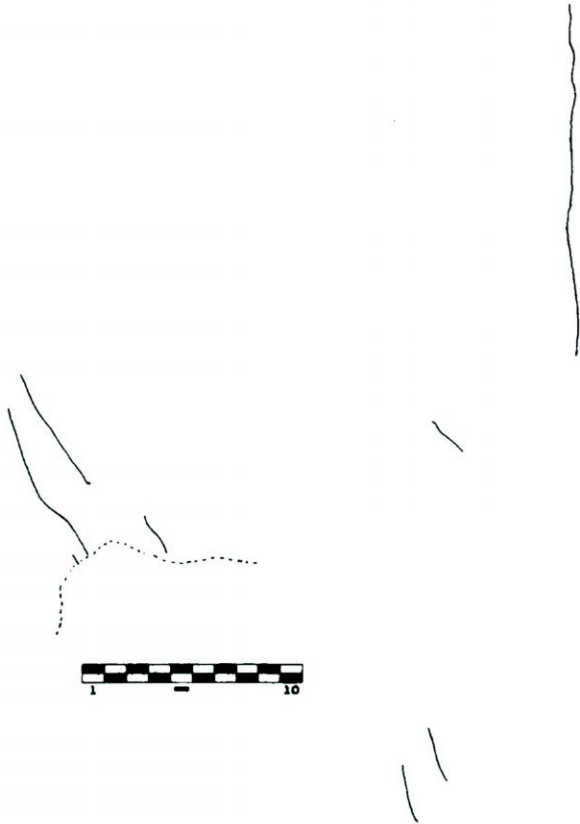


Figura 6. Calc del motiu gravat 2 (entre la balma 4 i la 5).

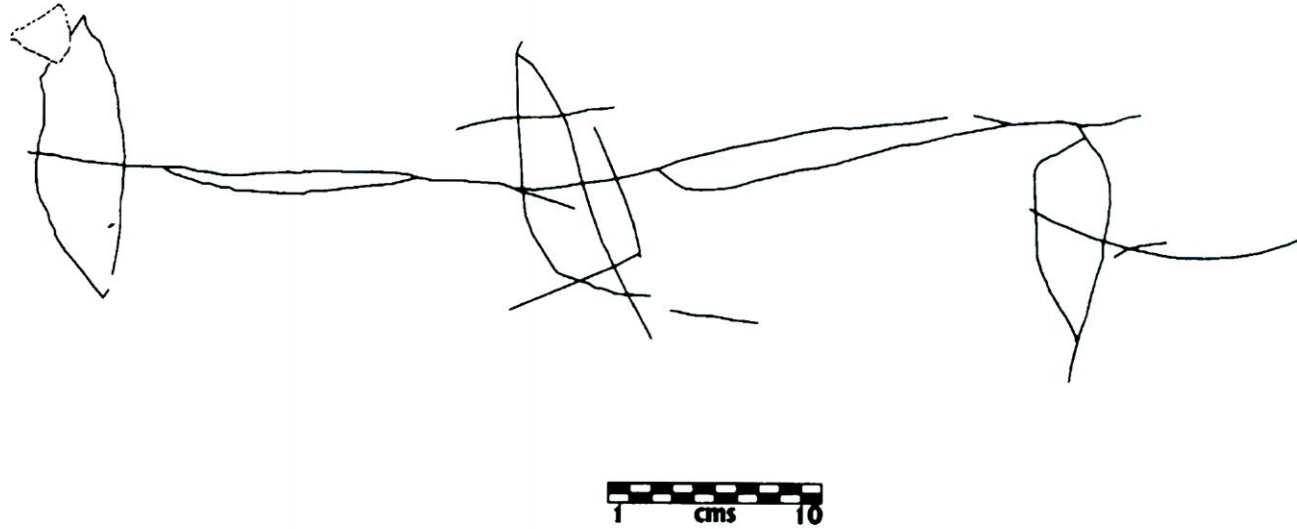


Figura 7. Calc del motiu gravat 3 (entre la balma 4 i la 5).



Figura 8. Localització del motiu pintat 1 (ramiforme), a la cornisa de la balma 7.

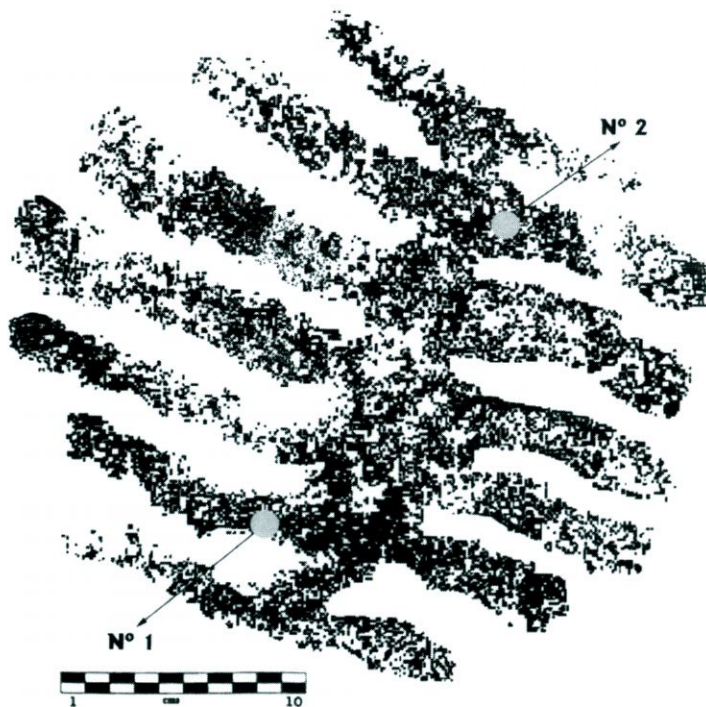


Figura 9. Calc del motiu pintat 1 (ramiforme) i situació dels punts d'extracció de les dues mostres de colorant.

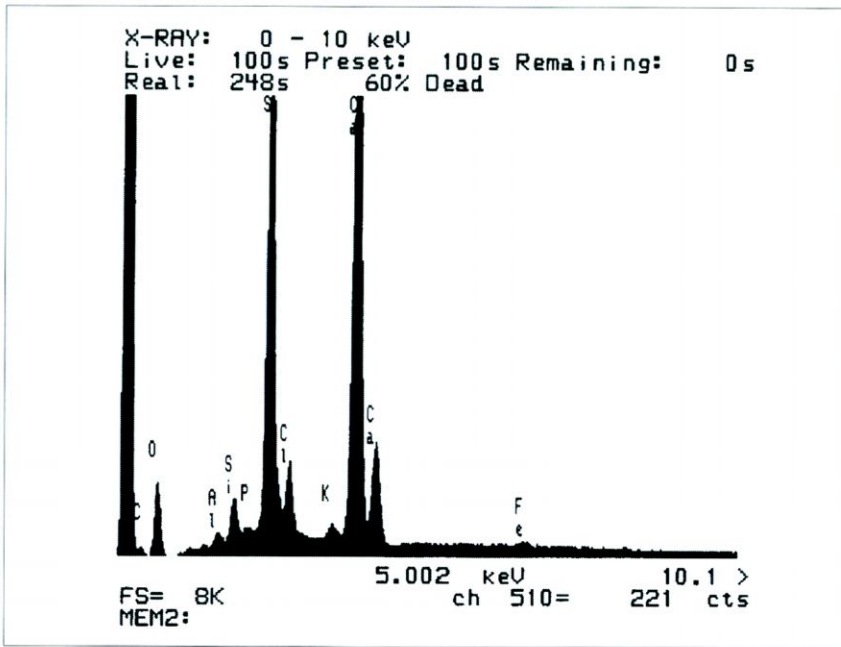


Figura 10. Espectre de la mostra del suport exterior del travertí.

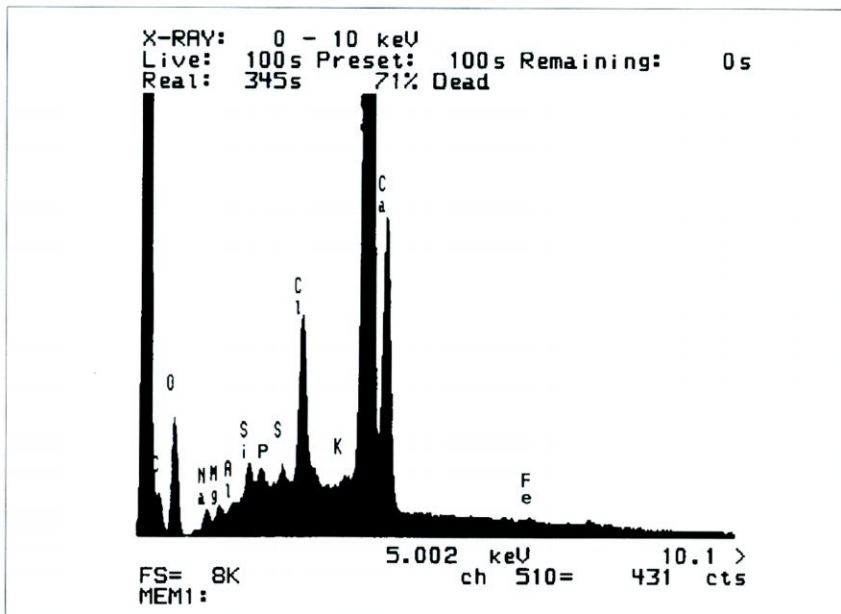


Figura 11. Espectre de la mostra del suport interior del travertí.

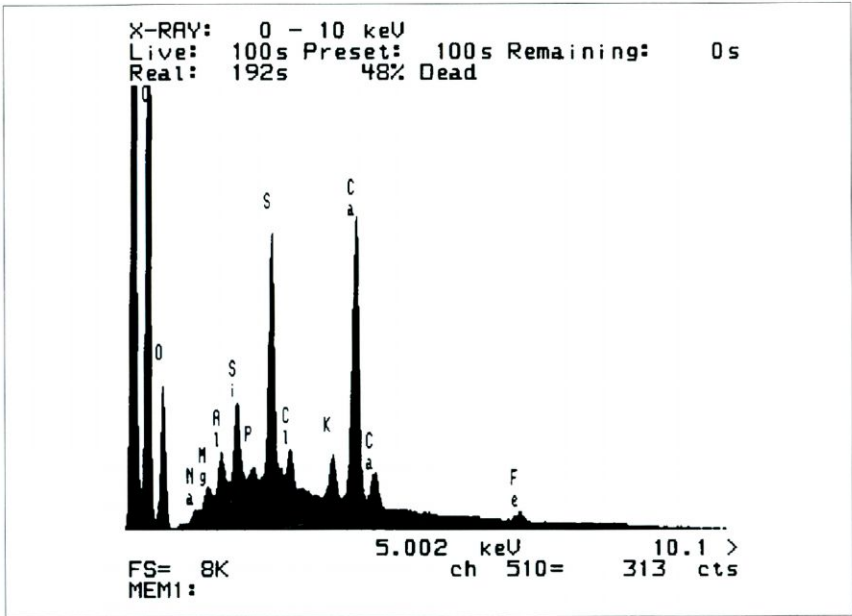


Figura 12. Espectre de la mostra 1 de colorant.

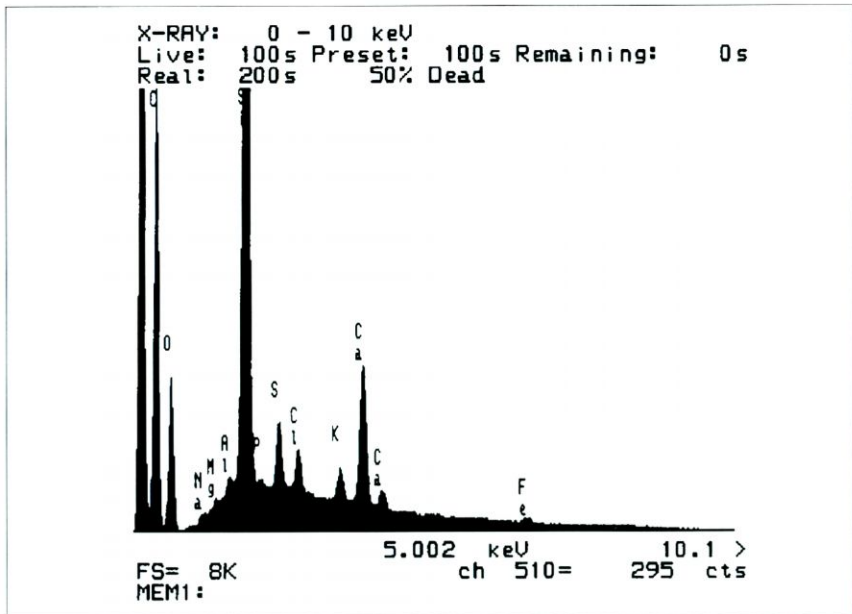


Figura 13. Espectre de la mostra 2 de colorant.

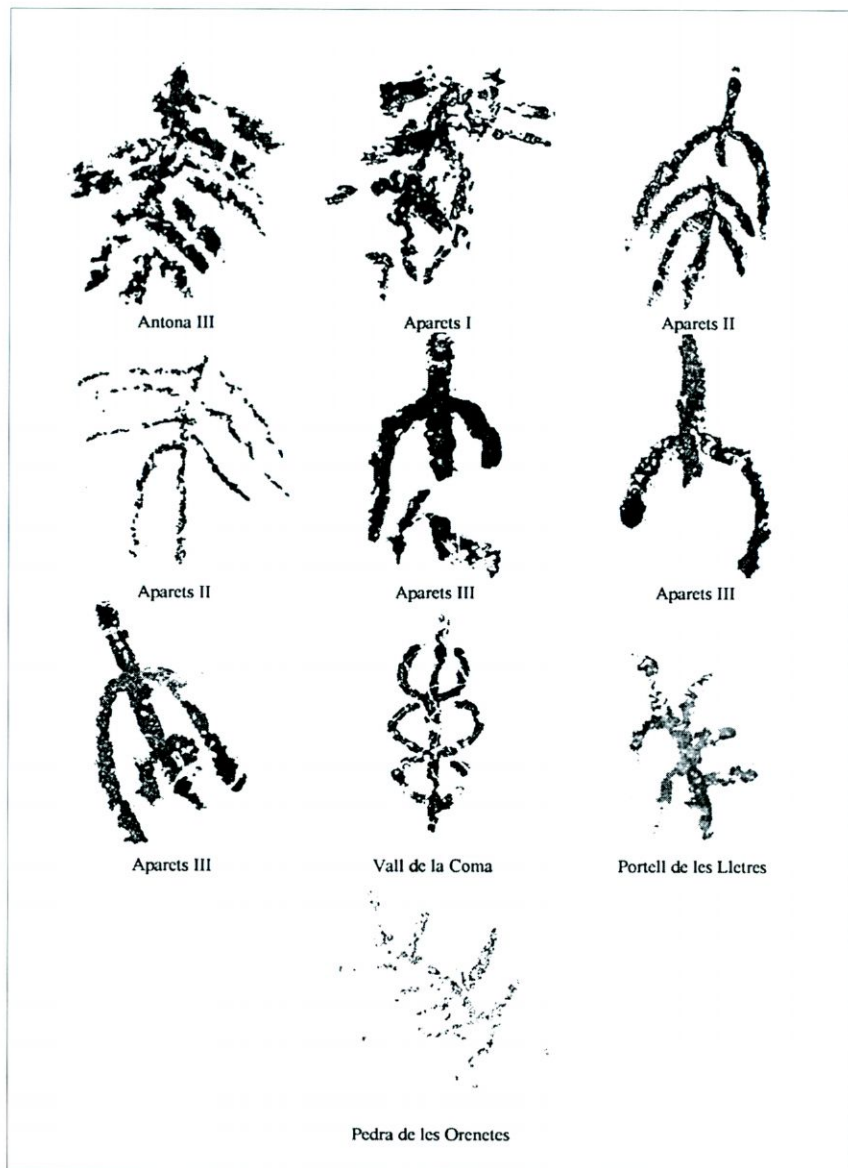


Figura 14. Figures ramiformes del territori català (segons Viñas i Alonso, 1978; Viñas et al., 1983; Viñas, 1992 i Generalitat, 1990).