

## Memòria d'excavacions de la necròpolis neolítica del Pla del Riu (Les Marcetes, Bages)

Imma Guitart Perarnau



### Avis legal

Aquesta obra està subjecta a una llicència Reconeixement-NoComercial-SenseObresDerivades 2.5 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi el titular dels drets i no se'n faci un ús comercial. No es pot alterar, modificar o generar una obra derivada a partir d'aquesta obra. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5es/legalcode.ca>.

## INDEX

	Pag.
<u>I.-LA NECROPOLIS I EL SEU ENTORN</u>	
I.1.-EL MARC NATURAL	
I.1.1.-DESCRIPCIO GEOGRAFICA .....	3
I.1.2.-DESCRIPCIO GEOLOGICA .....	8
I.2.-EL MARC HISTORIC .....	11
<u>II.-HISTORIA DE LA DESCOBERTA</u> .....	20
<u>III.-L'EXCAVACIO: METODOLOGIA I CAMPANYES</u> .....	23
<u>IV.-LA NECROPOLIS</u>	
-Fosses 1,2 i 3 .....	31
-Fossa 4 .....	34
-Fossa 5 .....	43
-Fossa 6 .....	49
-Fossa 7 .....	56
-Fossa 8 .....	59
<u>V.-ANALISI CRITICA</u>	
V.1.-ELEMENTS DEFINIDORS DE LA NECROPOLIS .....	62
V.2.-ELS MATERIALS .....	68
V.3.-CONSIDERACIONS FINALS .....	77
<u>VI.-ANTROPOLOGIA</u> .....	83

(veure la pàgina següent: *Antropologia*)

VI.- ANTRÓPOLOGIA FÍSICA:

<i>Introducció.....</i>	84
<i>Resums descriptius dels esquelets.....</i>	85
<i>Característiques cranials.....</i>	89
<i>Les peces dentaries.....</i>	104
<i>L'esquelet post-cranial:</i>	
<i>El raquis.....</i>	110
<i>Cintura escapular i tòrax.....</i>	112
<i>Els húmers.....</i>	113
<i>Les ulnes i els radis.....</i>	114
<i>Carp, metacarp i falanges.....</i>	115
<i>Cintura pèlvica i fèmurs.....</i>	116
<i>Les patelles i tibies.....</i>	118
<i>Les fíbules.....</i>	119
<i>Tars, metatars i falanges.....</i>	120
<i>Estudi general de la població:</i>	
<i>El sexe i l'edat.....</i>	123
<i>La talla.....</i>	124
<i>La robustesa i lateralitat....</i>	126
<i>L'alimentació.....</i>	127
<i>Tipologia cranial i esquelètica</i>	128
<i>La connexió anatómica.....</i>	131
<i>La Paleo-patologia.....</i>	133
<i>Les conclusions.....</i>	135
<i>Bibliografia.....</i>	137

## I.-LA NECRÒPOLIS I EL SEU ENTORN

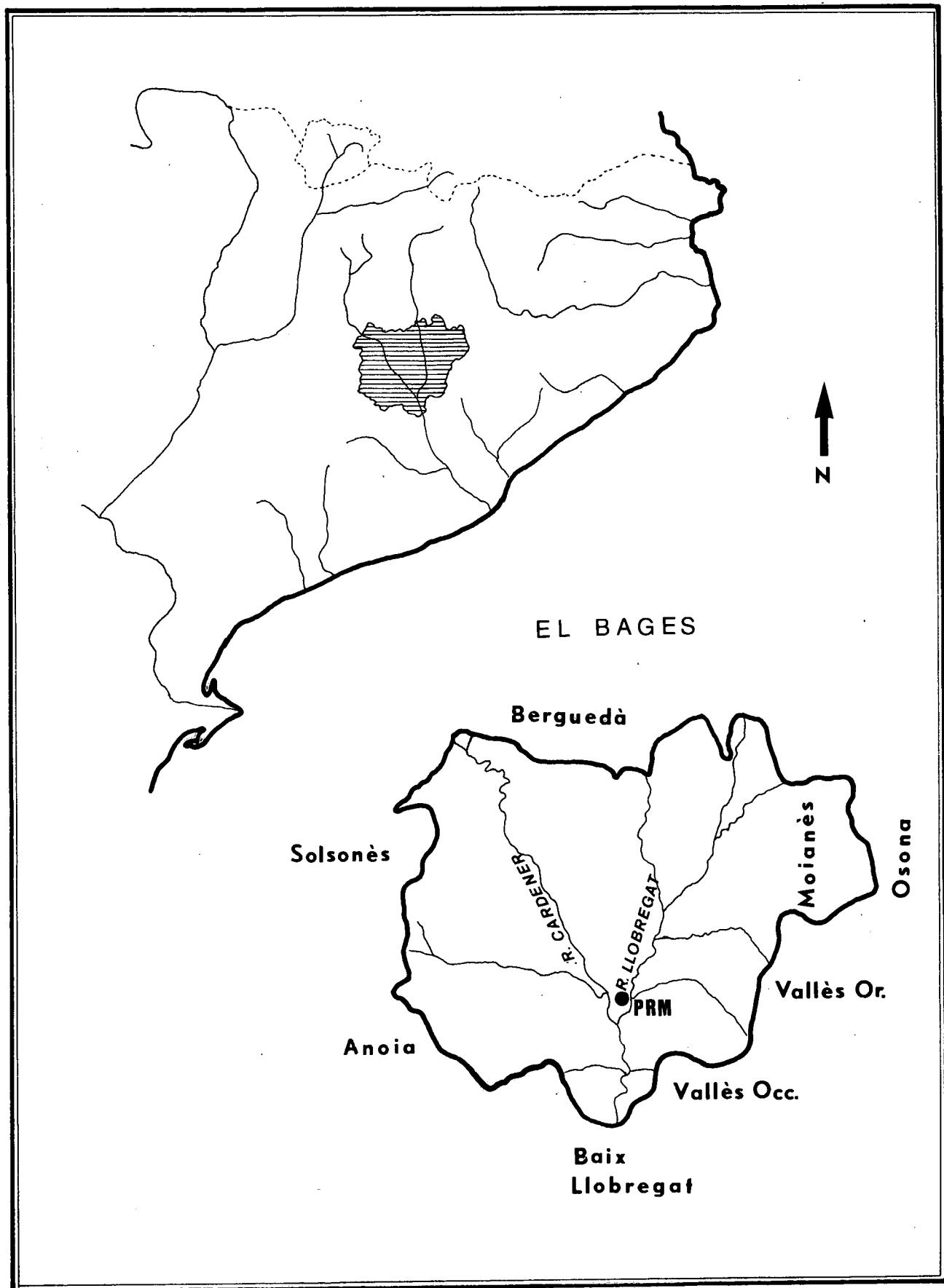


Fig.1

## I.1.-EL MARC NATURAL

3

### I.1.1.-DESCRIPCIÓ GEOGRÀFICA

La necròpolis del Pia del Riu de Les Marcetes (Bages) es troba en un planell, com indica talment la seva denominació, a 200 mts. del riu Llobregat a la seva vessant dreta. La finca és propietat de la família Altimiras i es sitúa dins el terme municipal de Manresa en una barriada al llevant de la ciutat anomenada Viladordis. Les seves coordenades segons el full 363 del mapa del Servei de l'Exèrcit són 1<sup>o</sup> 51' 48" de Long. Est, i 41<sup>o</sup> 43' 10" de Lat. Nord.

Per arribar a la necròpolis cal agafar la carretera Manresa-Pont de Vilomara i al kilòmetre ~~4~~ a la banda esquerre hi ha un camí forestal que porta directament al jaciment després de recórrer 0,8 km.

Aquest indret del Pia del Riu de Les Marcetes forma un planell d'uns 200 x 250 mts., tallat per un cingle sobre el riu, tal com es pot veure en els tallis topogràfics de la Fig. 3 , i fins l'arribada de la filoxera fou conreu de vinya. Avui dia s'ens presenta poblat de conífers però en procés de desforestació i adaptació per al conreu.

El Bages, comarca on està situat el jaciment, està situat al bell mig del Principat de Catalunya, a la part més meridional de la Depressió Central Catalana seguint l'eix del riu Llobregat. Al Nord limita amb la comarca del Berguedà, al Sud amb el Baix Llobregat i el Vallès Occidental, a l'Est amb Osona i el Vallès Oriental i a l'Oest amb l'Anoia i el Solsonès. 35 municipis formen la comarca administrativament i Manresa és el que exerceix de capital.

El Pia del Bages és una conca d'erosió amplia i ben afaiçonada pel riu Llobregat, amb un curiós contrast de valls, altiplans, vessants i serres. Presenta un relleu força homogeni configurat per margues i gresos rogenys

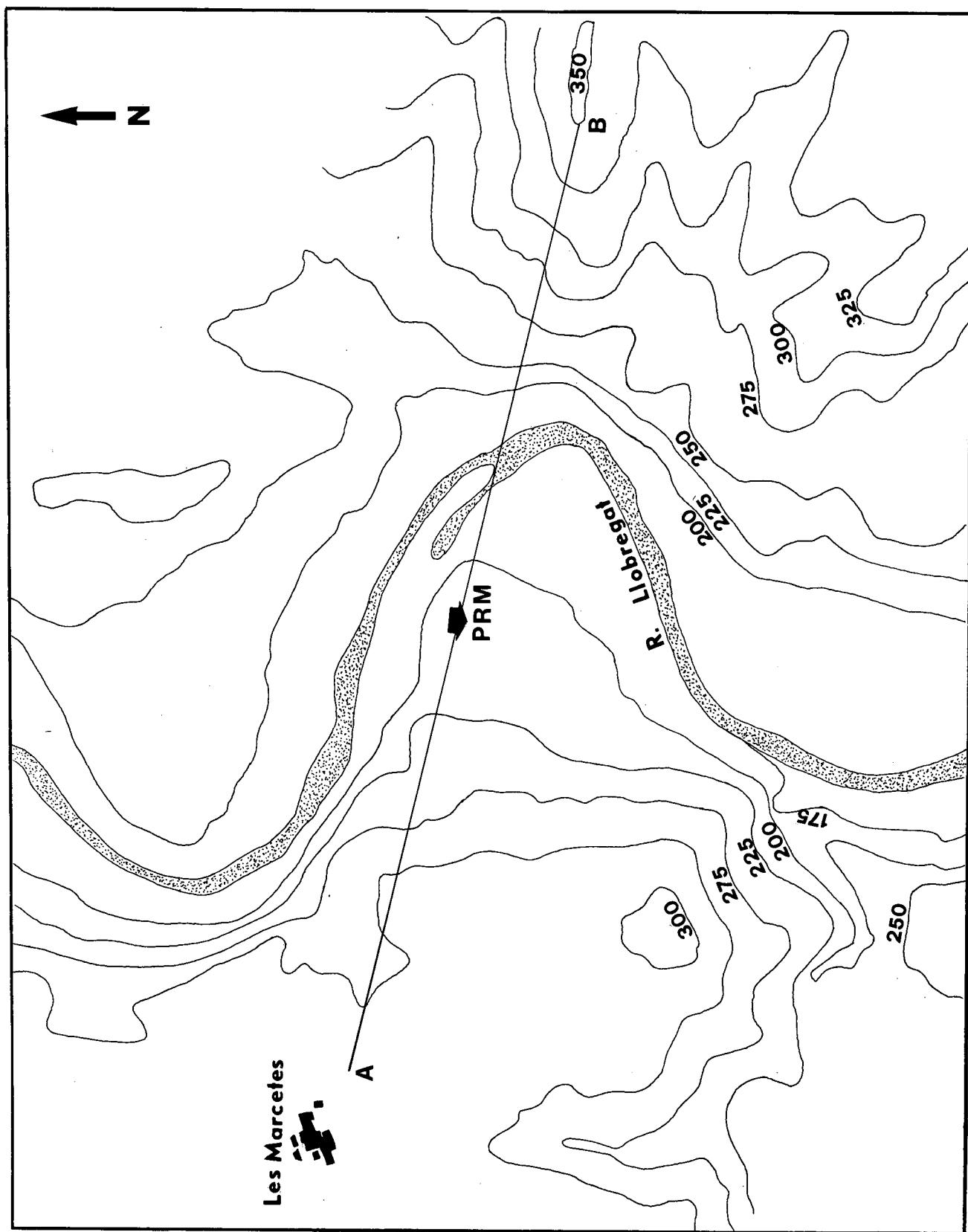


Fig. 2

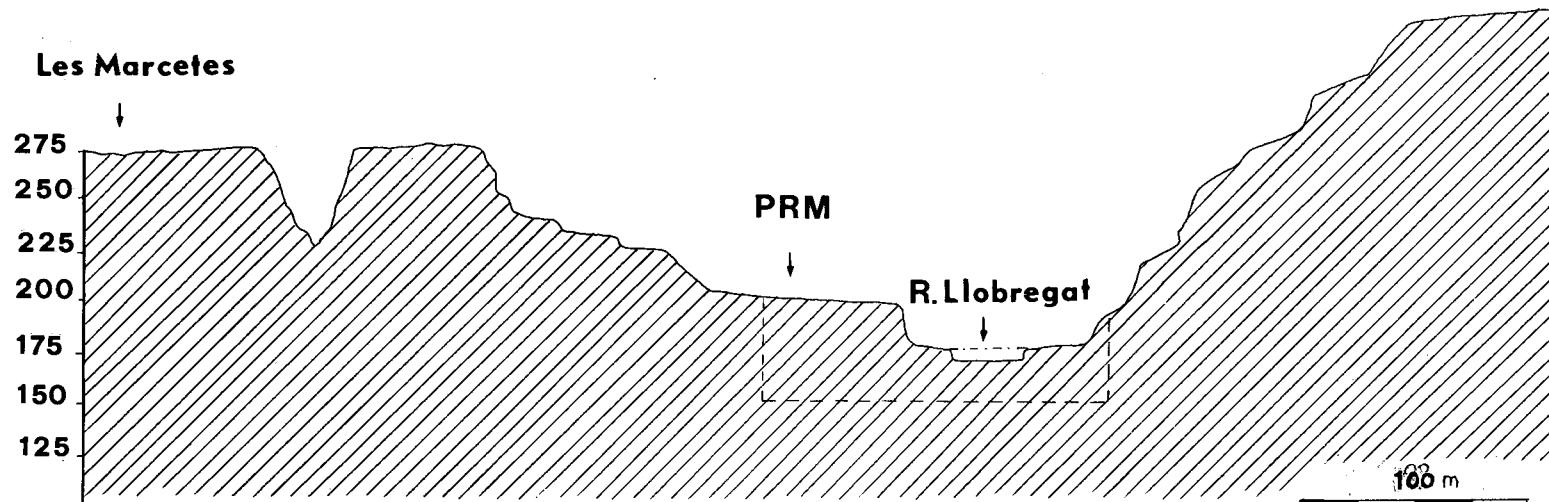


Fig.3

continentals de l'Eocè Superior. Queda aïllada de la franja costanera per la serraiaada Prelitoral per Montserrat (Sant Jeroni, 1224 mts.) i per Sant Llorenç de Munt (1095 mts.)

Els trets geogràfics que millor caracteritzen aquesta comarca catalana són les conques fluvials del Llobregat i Cardener i la comarca natural del Moianès.

Quan el riu Llobregat ha tallat el gran escarpament tectònic del Prepirineu a l'alt Berguedà, inicia el seu recurret a través de la Depressió Central Catalana a través del Baix Berguedà i Bages. El Cardener entra en la Depressió Central Catalana després de travessar entre la Serra de Busa (1516 mts.) i Encies, fortament engranjat entre els relleus montserratins. Afaiçona les terres i altiplans del Solsonès i desguassa al Llobregat al Pla del Bages.

Al lllevant de la comarca troben un conjunt de terres perifèriques força trencat pels interfluvis entre el gran eix del Llobregat i alguns afluents. Es l'altiplà del Moianès que fa de separació entre les dues conques del Ter a Osona i el Llobregat al Bages. Aquesta àrea és més plujosa que les terres deprimides del Bages. La seva mitjana anual és 600-550 mm.

El clima de la conca bagenca mostra les característiques típiques d'un domini climàtic mediterrani amb trets que pertanyen a terres ja interiors: pluja poc abundant (500-550 mm anuals) i hiverns rigurosos, estius càlids i secs i per tant amb una notable amplitud tèrmica. Entre la vegetació natural hi té importància l'alzina de fulla curta o carrasca (*quercus ilex* sp. *rotundifolia*) i el pi blanc (*pinus halepensis*).



Lam.1

### I.1.2.-DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA

La necròpolis de Les Marcetes es sitúa sobre una successió de materials pertanyents al conjunt marià eocè en el límit sud de la Depressió Central Catalana. Aquesta formació marina constitueix una faixa amplia paral·lela a la Serralada Prelitoral, separada d'aquesta pels conglomerats i arenisques de Montserrat.

De baix a dalt, l'Eocè marià està subdividit en tres unitats principals: la Formació Orpi, formada per calisses d'alveolines; Formació Pontils, que representa una intercalació de materials continentals en el conjunt marià, datats com a lutecians, i la Formació de Santa Maria d'edat biarritziana-priabonià. Les dues primeres formacions estan ben representades a la conca d'Òdena.

La Formació de Santa Maria, tota ella marina, pot subdividir-se, per ordre cronològic decreixent, en: Membre Collbàs, format per arenisques visibles també entre Monistrol i Castellbell; Membre Igualada, constituït per margues i també visible a Sant Vicenç de Castellet i Membre Tossa, format fonamentalment per calisses coralines, aflorant a les immediacions de Manresa i formant el substrat de la necròpolis en estudi.

El conjunt eocè marià té el seu origen en un mar d'aigües càlides i tranquil·les que ocupa la Depressió Central Catalana durant el Biarritzian i Priabonià Inferior. A aquest Eocè, a la mateixa vora de la Serralada Prelitoral, desguassaven rius d'alta energia que formaven els cors de dejecció de Montserrat. El mar biarritzian-priabonià s'anà desplaçant progressivament en direcció SE degut a les embranzides de la primera fase orogènica pirinenca, donant origen al conjunt de sediments dels quals forma part els substrats rocosos de les immediacions de la necròpolis del Pla del Riu de Les Marcetes.

El tall geològic il·lustratiu del substracte rocós del jaciment mostra una successió de materials marins de fase somera. La sèrie litoestratigràfica que s'observa ascendint des del riu Llobregat fins a la necròpolis, es pot sintetitzar de la següent manera (Fig. 4):

EOCÈ:

- (M) margues grises;
- (A) arenisques i arenisques margoses poc consolidades, formant bancs d'1 a 2 mts. de potència;
- (M) margues i margues arenoses grises tabulades;
- (AR) arenisques fosilifères grises (pectínids, lamelibranquis, etz.);
- (C) calisses esparítiques grises, en ocasions caicarenítiques i margoses, en estrats nodulosos amb restes de pectínids;

QUATERNARI:

- (Q) arenes soltes de planura d'inundació;
- (D) derrubis i sòls.

La necròpolis està directament excavada en un conjunt de materials format per terrenys d'origen fluvial i sòl edàfic, constituit per argiles, arenes soltes i gravilles.

Manel Pascual, geòleg.

## I.2.-EL MARC HISTÒRIC

La comarca del Bages, i potser per raons lligades a un grau de prospecció poc important, compte amb un registre arqueològic veritablement minso pel que fa a les etapes prehistòriques anteriors al fet ibèric. Si bé es pot fer esment de diferents troballes significatives del pas de l'home pel Bages des dels mateixos inicis del Paleolític fins a l'Edat del Ferro, no és possible una reconstrucció seqüencial capaç de resoldre en termes d'evolució la successió de les diferents fases culturals prehistòriques. Els inconvenients que ho impedeixen són masses: alguns períodes apenes queden reflectits en el registre per manca de restes; la quasi totalitat de troballes procedeixen de jaciments de tipus funerari i les poques evidències d'habitat es redueixen, i amb reserves doncs la configuració topogràfica de les coves es mostra poc adient per a una ocupació estable, a la vida troglodita; a excepció de la C. del Toll (Moià), la majoria de jaciments són troballes fortuites i no han estat objecte d'intervencions arqueològiques, o en tot cas es tracta d'excavacions que daten d'antic; l'única referència estratigràfica que permetria conèixer el comportament seqüencial dels materials arqueològics des del Paleolític Mig fins a l'Edat del Bronze, la de la C. del Toll, roman per publicar en detail.

Excusats doncs per aquesta manca de dades, el recorregut per les diferents etapes prehistòriques documentades a la nostra comarca serà més breu i puntual del que desitjaríem.

Un possible "xopping-tool" trobat en una terrassa del riu Llobregat a l'alçada de Navas és l'únic testimoni, i s'ha de reconeixer que dubtós, del Paleolític Inferior. El Paleolític Mig disposa d'una col·lecció pobre en nombre però de segura atribució musteriana: un resquill i una punta

"levallois", una raspa doble i una altra d'angular, una rascadora i un denticulat procedents de la C. del Toll; una raspa doble, un denticular, un nucli discoïdal i una llesca "levallois" d'una cova molt propera a l'anterior dins el mateix terme de Moià, les Teixoneres.

No es disposen d'evidències del Paleolític Superior ni tampoc de l'Epipaleolític Microlaminar, seguint la divisió que feu FORTEA (1973)(1) de l'Epipaleolític peninsular. Diversos objectes d'ornament, còdols lleugerament treballats i un utilitatge lític consistent en gratadors, microlits, denticulats i peces sobre ascia procedents de la Balma del Gai, també en el terme de Moià, és tot el que ha ofert l'Epipaleolític Geomètric, datat en aquesta mateixa balma segons el carboni 14 en 9100, 8080 i 7910 a.C. (BARBAZA et alii 1979-80; LLONGUERAS 1981)(2).

El Neolític cardial bagenc té el seu millor exponent en, altre cop, la cova del Toll, moment que el carboni 14 ha datat en 3980 a.C. En aquesta mateixa cavitat hi són presents elements epicardials (3860 a.C.) i elements del Neolític Mig-antic amb peces tipus Montboí, horitzó pel qual es disposa d'un conjunt de dates absolutes que van del 3640 fins el 3150 a.C.. Recentment G. CAMPS (1981)(3) ha considerat que probablement els pedallassos de les coves de Sta. Cecília atribuïts al Neolític Antic poguin pertànyer en realitat a l'Edat del Bronze, reduint-se així els testimonis referents als primers moments neolítics als ja esmentats del Toll.

El Neolític Mitjà català o dit també Neolític del Sepulcres de Fossa està ben representat a la nostra comarca per un nombre considerable de tombes, concretament 29, incloint les 4 fosses del Toll i les 8 recentment excavades pels qui subscriuen aquesta memòria. De filiació neolítica

dubtosa, doncs podrien tractar-se també de cistes megalítiques, són els sepulcres del Serrat de l'Horabona (L'Estany) (CURA 1980; MUÑOZ 1965)(4), el Serrat del Vent i els de Can Morota (Marganell) (CURA 1977)(5) i el de Clapers d'Altamis (Bergús) (SERRA VILARÓ 1927)(6).

El fenòmen megalític també disposa d'una bona representació consistent en inhumacions collectives en balmes (Cal Teulé, Navàs; Balma dels Ossos, Sallent; Cau de la Guineu, Sant Mateu de Bages) i en megàlits de cambra simple (una llista prop de la trentena).

L'Edat del Bronze compta amb poques dades, simplement les restes del Toll, de les coves de Mura i alguns motilles de foneria. Pel cas de la C. del Turó del Mal Pas de Mura, considerada com a pertanyent a aquesta època del Bronze (LLONGUERAS/VIÑAS 1964-65)(7), caldria considerar la possibilitat d'una filiació cronològica anterior, fins i tot neolítica. La manca d'elements metàl·lics -tot i essent conscients del perill de basar conclusions en l'argument de l'absència- i els materials recuperats consistents en una punta de sageta amb peduncle i aletes, un rascador i fragments de fulles de sílex, un punxó sencer i fragments de tres altres exemplars, part d'un ullal de senglar i ceràmica dins la qual cal destacar un vas en forma de con invertit i fons convex amb varis mugrons biperforats verticalment situats a la línia de ruptura de perfil entre el fons i les parets, diem que tots aquests materials podrien encaixar en un neolític final.

La troballa d'alguns pedallassos atribuïbles a la primera Edat del Ferro (La Pineda, Avinyó; Pla de Calaf, Balsareny; Costa Gran, Sallent; Ermita de Sant Francesc, Santpedor) són l'única notícia que en tenim d'aquesta època anterior a l'arribada del món ibèric propiament dit.

(1)FORTEA,J.; 1973: Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico Mediterráneo español., Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología, 4, Salamanca.

(2) ( ) Aquestes dades bibliogràfiques es troben citades en la referència bibliogràfica que sobre la prehistòria del Bages s'ofereix a continuació.

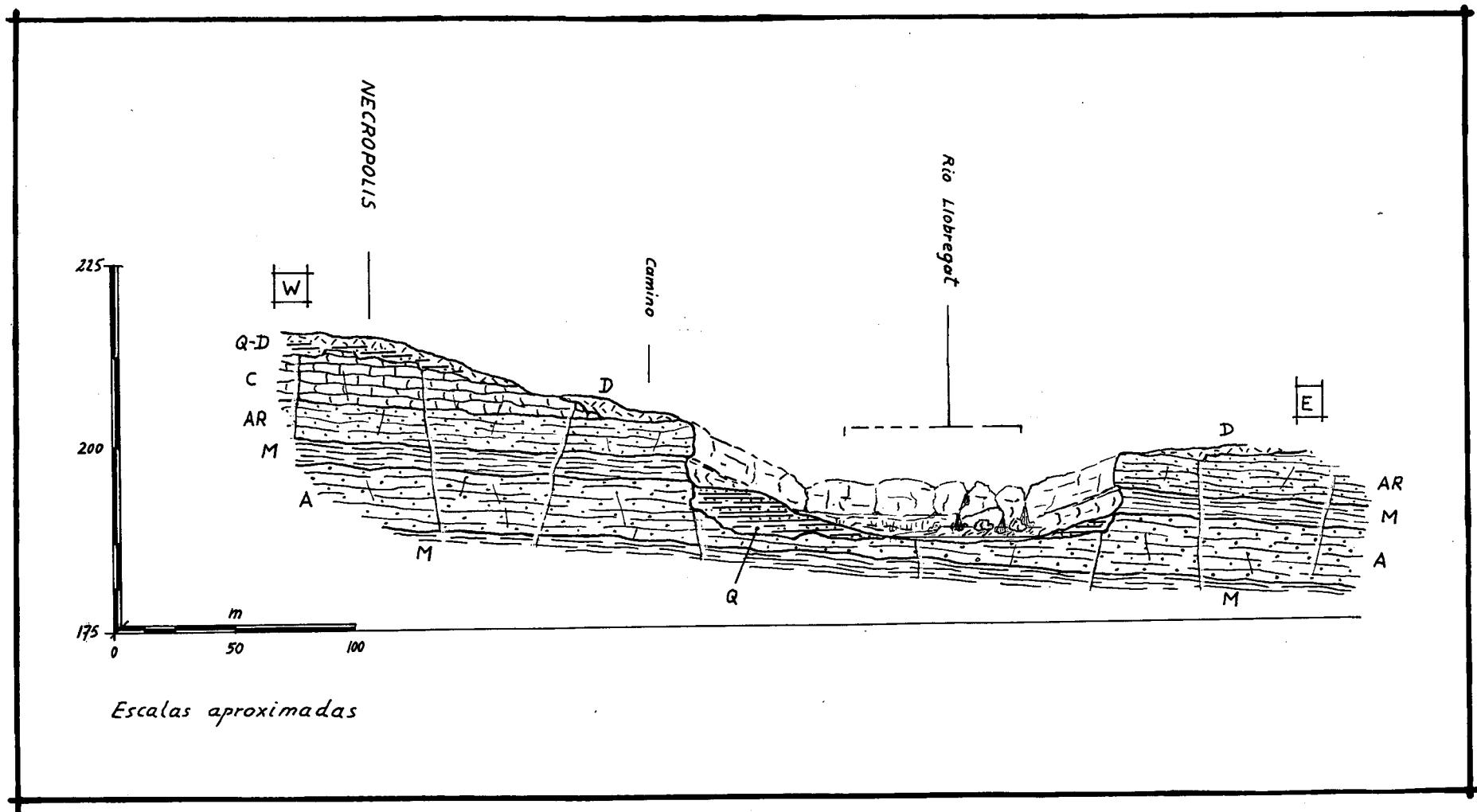


FIGURA 4 . Corte geológico en las inmediaciones de la necrópolis del barranc de les Marceles.

A continuació oferim una relació bibliogràfica amb les publicacions que fan referència directa a la prehistòria del Bages:

ALMAGRO,M./SERRA RÀFOLS,J./COLOMINAS,J.; 1945: Carta arqueològica de Espanya. Provincia de Barcelona. Madrid.

AMADEU,J.; 1963: "Arqueologia de la comarca de Bages", Cordada nº86, Barcelona.

AYMAMI,C.; 1977: "Notas acerca de la bibliografía sobre la Cueva del Toll, Moià", Butlletí Mediterrània nº10, Barcelona.

BARBAZA,M. et alii; 1979-80: "Noves dades de C 14 a Catalunya. Balma del Gai (Moià, Barcelona)", Ampurias, XLI-XLII

BATISTA NOGUERA, R.; 1959: "Nuevos hallazgos megalíticos en el Moyanés", Memorias del V Congreso Nacional de Arqueología (Zaragoza, 1957), Zaragoza.

Idem.; 1961: "Sepulcros megalíticos de la comarca del Moyanés", Corpus de monumentos megalíticos (España, fasc.1), Barcelona.

BENET,A.; 1977: Sallent, dels orígens al segle XIII, Barcelona.

BERTRAN,D./GRAU,P.; 1981: "Les troballes a la Serra de Clarença", Casma nº1. Maians (Castellfollit del Boix).

CAMPURBÍ, R.; 1982: "Els orígens. La Prehistòria", Sallent a l'abast, Sallent.

CAMPS,G.; 1981: "El Neolític a Montserrat", El Neolític a Catalunya, Montserrat.

CANAL,P./VILA,M.; 1971: Sant Vicenç de Castellet des de l'antiguitat fins als nostres dies, Sant Vicenç de Castellet.

- CASTELLVÍ,M.; 1970: "Estudio de la Cueva de las Tuxuneras", Memòria de llicenciatura inèdita.
- Idem. 1972: "La fauna de la cueva de Les Toixoneres", Pyrenae nº8, Barcelona.
- Idem. 1974: "La cueva de las Toixoneres (Moià, Barcelona)", Miscelánea Arqueológica. XXV Aniversario de los cursos Internacionales de Prehistoria y Arqueología en Ampurias (1947-1971), tom. 1, Barcelona.
- CASTILLO,A.; 1962: "La necrópolis de cistas no megalíticas de Navás", VII Congreso Nacional de Arqueología (Barcelona, 1960), Zaragoza.
- CLARET,J.M.; 1979: "Dolmen del Marquet de Grevalosa", Opuscle I (Bages i Moianès) de la secció d'arqueologia i prehistòria del Centre Excursionista Montserrat, Manresa.
- Idem. 1979: "Dolmen de Valldoria", Opuscle I (Bages i Moianès) de la secció d'arqueologia i prehistòria del Centre Excursionista Montserrat, Manresa.
- COLOMINAS,J.; 1925: Prehistoria de Montserrat, Montserrat.
- CURA,M.; 1971-72: "El poblament preromà en les comarques centrals de Catalunya", Boletín Arqueológico de la Real Sociedad Arqueológica Tarraconense, fasc. 113-120, Tarragona.
- Idem. ; 1977: "Dos nuevas piezas en la tipología lítica del neolítico final para Catalunya", XIV Congreso Nacional de Arqueología (Vitoria, 1975), Zaragoza.
- Idem. 1977: "El sepulcre megalític de Can Marquet", Informació Arqueológica nº24, Barcelona.
- Idem. 1977: "Nuevos sepulcros megalíticos en la Catalunya central", Ilerda, Lleida.

- Idem.; 1980: "Guia arqueològica del Bages", El Bages. Aproximació al medi natural i humà de la comarca, Manresa.
- Idem.; 1981: "Tres motilles per a foneria al Museu COMarcal de Manresa", Miscel·lània d' Estudis Bagencs, nº1, Manresa.
- DAURA, A./GALOBART,J.; 1981: "La Balma sepulcral del Cau de la Guineu", Dovella nº3, Manresa.
- Idem. 1982: "L'Arqueologia al Bages", Les Fonts, Manresa.
- DONNER,J.J./BJORN KURTEN; 1958: "The floral and faunal succession of Cueva del Toll, Spain", Eiszeitalter und Gegenwart, tom. 9, fasc. 72-82.
- FLORSCHUTZ,F./MENENDEZ,J.; 1962: "Análisis polínico y sedimentos tardiglaciares en la cueva del Toll (Moia, Barcelona)", Estudios Geológicos, XVIII nº1-2.
- GUDIOL,J.; 1918-20: "Un altre megalit a Puigrodó", Butlletí del Centre Excursionista de Vic, volum III, Vic.
- Idem. 1918-20: "Un altre dolmen al Pla del Trullàs", Butlletí del Centre Excursionista de Vic, volum III, Vic.
- Idem. 1920: "Galeria coberta de Puigrodó", Butlletí del Centre Excursionista Gurb, Vic.
- Idem.; 1920: "Cistes de l'Estany", Butlletí del Centre Excursionista Gurb, Vic.
- GUERRERO,L.; 1981: "El Cau de la Guineu a la prehistòria del Bages", XXVI Assemblea Intercomarcal d'Estudiosos (Manresa, 1981).
- GUILAINE,J./LLONGUERAS,M./THOMMERET,Y.; 1979-80: "Noves dates de C 14 a Catalunya. Cova del Toll (Moia, Barcelona)", Ampurias, XLI-XLII, Barcelona.

- GUILAINE,J. et alii; 1981: "La Cova del Toll (Moia, Barcelona)", El Neolític a Catalunya, Montserrat.
- GUITART,J.; 1928: "Inventari de troballes comarcals", Butlletí del Centre Excursionista de la Comarca del Bages nº124, volum VI, Manresa.
- LLONGUERAS,M./VIÑLAS,R.; 1964-65: "Mura" a "Notas de arqueología de Catalunya y Baleares", Ampurias, XXVI-XXVII.
- MARCET,R.; 1976: "El yacimiento neolítico de la Cova del Toll (Moia)", Memòria de llicenciatura inèdita.
- MASACHS,V.; 1961: "La cueva del Toll", Bages nº99, Manresa.
- MONTURIOL,J.; 1953 : "Exploración de la resurgencia temporal del Toll", a Speleon, tom.IV, Barcelona.
- MUÑOZ,A.M.; 1965: La cultura neolítica catalana de los sepulcros de fosa, Barcelona.
- PERICOT,L.; 1950: Los sepulcros megalíticos catalanes y la cultura pirenaica, Barcelona.
- PETIT,M.A.; 1975: "La cista de Serra Subirana, Muntanyola (Barcelona)", Informació Arqueològica, 17, pp.123-125.
- PETIT,M.A./SURROCA,J.; 1981: "Aproximació a la prehistòria del Moianès", Comunicació presentada a la XXVI Assemblea Intercomarcal d'Estudiosos (Manresa, 1981).
- PETRUS,M.; 1957-58: "Prospecciones arqueológicas en la comarca de Cardona", Ampurias XIX-XX, Barcelona.
- RIPOLLE,E.; 1960-61: "Toll" a " Notas de arqueología de Cataluña y Baleares", Ampurias, XXII-XXIII, Barcelona.
- RIPOLLE,E./LUMLEY,H.; 1965: "El paleolítico Medio en Cataluña", Ampurias, XXVI-XXVII, Barcelona.

- SANTAMARIA, V.; 1923: "Dels temps prehistòrics en la nostra comarca", Bulletí del Centre Excursionista Montserrat, nº6, Manresa.
- SERRA RÀFOLS,J.; 1953: "Moia (Barcelona), Toll", Noticiario Arqueológico Hispánico, tom. II, Madrid.
- SERRA RÀFOLS,J./VILLALTA,J./THOMAS,J.M.; 1957: "La station archéologique du Toll", Alentours de Barcelone et Moia (INQUA, V Congres International), Barcelona-Madrid.
- SERRA VILARÓ,J.; 1927: La civilització megalítica a Catalunya. Contribució al seu estudi, Solsona.
- Idem. 1946: Història de Cardona, Volum I, Tarragona.
- SOLA,F.; 1920: Història de Sallent, Vic.
- THOMAS,J.M./VILLALTA,J.; 1957: "Le ruisseau souterrain du Toll", Alentour de Barcelone et Moia (INQUA, V Congres International), Barcelona-Madrid.

## II.-HISTÒRIA DE LA DESCOBERTA

A començaments de l'any 1980 bo i realitzant labors forestals al Pla del Riu de Les Marcetes, bosc propietat de la família Altimiras, un camió quedà ensorrat en un buit del terreny. Es cridà l'ajut d'una pla excavadora a fi de rescatar el camió sinistrat i en tot aquest enrenou quedaren al descobert 3 enterraments en fossa, dos amb inhumació individual i l'altre amb inhumació doble, segons la informació oral. Els protagonistes d'aquella feta llevaren els aixovars i colgaren de bell nou les despulles dels inhumats. Tres anys més tard una nota a la revista manresana "Les Fonts" signada per A.DAURA i J.GALOBART (1983)(1) es feu ressò de la troballa. També en F.VILLEGRAS (1983)(2) parla d'aquest fet en un llibret publicat per commemorar el mil·lenari del Santuari de la Mare de Déu de la Salut de Vilaadordis. Més recentment en A.BENET (1985) (3) menciona l'existència d'aquests sepulcres.

De manera circumstancial l'any 1986 estableírem relació amb la família Altimiras qui, molt amablement, ens mostra la part que guardava dels materials arqueològics recuperats sis anys enrera, materials consistents en:

- 1 destral de pedra polida
- 1 cassis amb doble perforació de suspensió
- 2 fulles retocades de sílex
- 1 trapezi de sílex
- 2 penjolls de defensa de senglar.

La relació de la troballa es feu sobre el terreny dels fets i el Sr. Altimiras senyalà amb una estaca el lloc on havien tornat a colgar les despulles humanes. També ens mostrà la presència de diversos forats de clandestins a la vora i ens manifestà la seva intenció de fer bohiga a l'indret. Davant

aquesta notícia i conscents de la importància de la troballa es cregué convenient sol·licitar un permís d'excavació d'urgència per tal de localitzar les possibles restes de les fosses, recuperar els materials antropològics , repasar les terres i prospectar el sector immediat.

- (1) DAURA,A./GALOBART,J.; 1983: "L'Arqueologia al Bages (II)", Les Fonts, pp.99.
- (2) VILLEGAS,F.; 1983: Santuari de la Mare de Deu de la Salut de Viladordis: una història mil·lenaria, Secció d'Estudis del C.E.C.B., Manresa.
- (3) BENET,A.; 1985: Història de Manresa dels orígens al segle XI, Manresa.

### III.- L'EXCAVACIÓ: METODOLOGIA I CAMPANYES

L'excavació de la necròpolis es dugué a terme en dues campanyes en el transcurs de l'any 1986, la primera amb una durada de 16 dies, des del 22 de Març al 6 d'Abril, i la segona des del 3 al 24 de Juliol. Comptarem amb la col·laboració de les següents persones:

- J.Castany, arqueòleg;
- L.Guerrero, metge-anthropòleg;
- F.Alsina, arqueòloga;
- J.L.Pascual, arqueòleg;
- M. Pascual, geòleg;
- C.Guerrero, arquitecte;
- A.M. Melià, antropòloga;
- I.Estany, estudiant d'arqueologia;
- R.Cardona, estudiant d'arqueologia.

Els objectius de la primera campanya, com ja hem apuntat en l'apartat anterior, eren fonamentaument els següents:

- localitzar les possibles <sup>restes</sup> de les 3 fosses;
- recuperar els materials antropològics;
- prospectar el sector immediat.

Primerament es procedí a la demarcació d'una quadrícula de 6 x 5 mts. sobre el sector on, segons ens indicà el propietari, foren reventades les fosses 1,2 i 3 (Fig. 5). Seguidament es netejà d'herbes i brosses la zona a excavar i tot seguit s'iniciaren els treballs arqueològics propiament dits amb una intervenció inicial en els quadres B10,B11,C10 i C11, per ser aquest el sector que més exactament cobria el punt on s'havien colgat de bell nou les restes òssies l'any 1980.

El rebaix dels quadres esmentats s'efectuà amb cautela seguint una rigurosa horitzontalitat a fi d'observar, cas de trobar-nos en el lloc esperat de la troballa durant la feta del camió, algun indicí, illoses o canvis en la coloració o textura de les argiles, revelador de l'existència d'una sepultura. En el quadre C10 i a 0,70 mts. de fondària respecte l'actual nivell del bosc, aparegué el primer indicí ossi: la part de la calota d'un dels dos esquelets que posteriorment s'exhumarien, concretament el situat a la banda esquerra de la fossa. Al no observar diferenciacions en les argiles on afloraven aquestes primeres restes òssies, en un primer moment creguerem que, efectivament, aquell era el lloc on s'havien soterrat de bell nou les despulles descobertes sis anys enrera. L'àrea d'actuació s'amplia als quadres E 8 al E12 i D8 al D12 ( $10\text{ m}^2$ ) doncs les restes òssies així com altres materials arqueològics a recuperar podien trobar-se en qualsevol punt del sector marcat inicialment.

Aviat ens adonàrem de l'error doncs el rebaix dels quadres B9,B10,C9 i C10 revelà un enterrament doble intacte amb el seu aixovar corresponent, als 0,65 - 0,70 mts. de fondària respecte l'actual nivell del bosc. Enterrament que designàrem amb el nº4, havent nomenat prèviament fosses 1,2 i 3 a les descobertes l'any 1980.

A la resta de quadres oberts, rebaixats fins a 1,30 mts., n'obtinguerem resultats negatius. Només la presència d'alguns minúsculs ossos i un plegat de illoses inconexes i ben aïllades entre les argiles toves, restes totes molt probablement de les fosses 1,2 i 3. Aquest sector de  $10\text{ m}^2$ , si bé no era on s'havien colgat les restes òssies, sí havia estat afectat per l'acció de la pala mecànica, no així l'àrea de la fossa 4, intacta a partir, al menys, els 0,60 mts. de fondària.

Davant això i davant també la manca de temps efectiu per a continuar els treballs de camp -s'havia programat, donat que es tractava en un principi d'una campanya de recuperació d'unes restes òssies i altres possibles d'arqueològiques, una durada de dues setmanes aproximadament- decidírem llogar un operari amb pala mecànica per tal de tornar a aixecar i obrir el sector, donant-se la coincidència de que operari i pala eren les mateixes que havien efectuat la troballa l'any 1980. El seu testimoni i la precisió del seu treball ens resultà molt útil. Segons ell, les tres fosses s'havien descobert uns metres més a l'esquerre de la quadrícula inicial de 6 x 5 mts.

S'aixecaren així les argiles dels quadres A 1 al 7, B1 al 7, C1 al 7, D1 al 7 i E1 al 7 amb la pala mecànica en capes fines de pocs centímetres però malgrat haver aprofondit 2 i en algun lloc 3 mts. no obtinguerem resultats positius.

S'aplaà el terreny i es dedicaren unes hores per aixecar la primera capa dels metres més immediats per l'altre costat de la quadrícula inicial (a partir el número 13). Entre els quadres D16 i E16 i a uns 30 cm del nivell del terra actual aparegueren unes lloses planes. Insistírem i aparegueren un fèmur i una olleta, aquesta sencera i en excellent estat de conservació, indicis evidents d'una altra fossa que designàrem amb el número 5. Donat que era l'últim dia d'excavació i no havia temps de realitzar els treballs arqueològics adients, i donada la presència d'alguns curiós, per sort controlable, varem cobrir la fossa amb un plàstic afegint-hi terra i les lloses fins a deixar-ho tot aplanat. Davant això es demanà un permís per a una segona campanya a fi de:

- excavar la fossa 5;
- continuar la tasca de prospecció de les zones més immediates per tal de delimitar la necròpolis.

La segona campanya s'inicia en dos fronts d'acció: una part de l'equip es dedicà a l'excavació de la fossa 5, descoberta a finals de la primera campanya, l'altra es dedicà a prospectar la resta del sector emprant la pala mecànica tan sols pels primers 30 cm a fi de detectar la presència de lloses que, fins aquell moment i a excepció de la fossa 4, curullaven coincidentment les fosses de la necròpolis.

S'arribà a obrir amb la pala una extensió d'uns 112 m<sup>2</sup> i es localitzaren tres noves sepultures que denominarem amb els numeros 6, 7 i 8.

Primer es descobrí en el quadre H26 unes llosetes molt esmicolades no treballades a tan sols 20 cm en mig d'unes arrels d'arbre. Manualment es procedí al rebaix del quadre fins a 1 mt. de fondària sense resultats. S'amplià la intervenció als quadres H25 i G25 i en aquest últim aparegueren unes restes òssies molt fragmentades i corresponents majoritàriament a les extremitats inferiors a una fondària d'1,58 mts.

En el quadre B19 a una fondària de 0,95 mts. i sense anunciar previ de lloses o canvi de color de les argiles aparegué la part superior dels genolls d'un esquelet que posteriorment s'exhumà, la fossa 7.

L'última fossa que es descobrí, la fossa 6, també fou un descobriment quasi inesperat puix tampoc la presència de lloses o altres indicis l'anunciaren.

Fou l'afforament de la calota del crani el que ens indicà la seva existència.

Un cop descobertes les tres fosses es procedí a la seva excavació, sempre amb rigurosa horitzontalitat i deixant in situ totes les restes, part de les quals donat el seu mal estat de conservació, especialment els esquelets de

les fosses 6 i 7, s'hagueren de consolidar en el propi camp i abans d'efectuar la seva neteja amb un diluit anomenat Mowith dels laboratoris Hoechst amb alcohol isopropílic.

Un cop extrets els esquelets s'excavaren tots els fons de les fosses i s'observà que tots els esquelets foren dipositats damunt mateix de les argiles.

**IV. -LA NECROPOLIS**

#### IV.1 FOSSES 1,2,3.

Aquestes són les tres fosses descobertes l'any 1980. Únicament en tenim referències orals motiu pel qual no en podem donar dades gràfiques a excepció de la part de l'aixovar que amablement ens ha estat cedida per al seu estudi.

##### IV.1.1.-TIPOLOGIA DELS SEPULCRES

Es tracta, segons els informants, de tres fosses ovalades obertes en els sediments d'argiles del Pla del Riu i tancades per una o varíes lloses planes situades a uns 25 cm de fondària respecte l'actual terra del bosc. La base dels sepulcres estaria a 1,20 mts. aproximadament. L'interior era buit o al menys amb poca terra, dada confirmada pel fet que el camió quedés ensorrat.

##### IV.1.2.-ELS INHUMATS

-La Fossa 1 contenia dos esquelets, un d'infant, arroçats i amb les cames biegades. Les Fosses 2 i 3, sempre segons les referències orals, eren individuals amb l'esquelet biegit de cames. Tots els inhumats presentaven una orientació de NE a SO.

##### IV.1.3.-ELS AIXOVARS

Tan sols ens han pogut precisar la procedència de dues de les nou peces d'aixovar recuperades l'any 1980 a la Fossa 1:

-destral polida i força plana d'amfibolita -segons en Joaquim Sanz, president de la Institució Catalana d'Història Natural, Grup Autònom de Manresa-, color verd fosc i vetes grises, parcialment esfoliada i amb un tall molt afilat. Medeix 100 mm de llarg x 44 mm d'amplada al tall, el gruix és de 10 mm (Fig. 6 nº 2);

-fulla de sílex de color blanc, sencera, de 109 mm x 15 mm, de secció trapezoidal i retoc marginal bilateral (Fig. 6 nº 5).

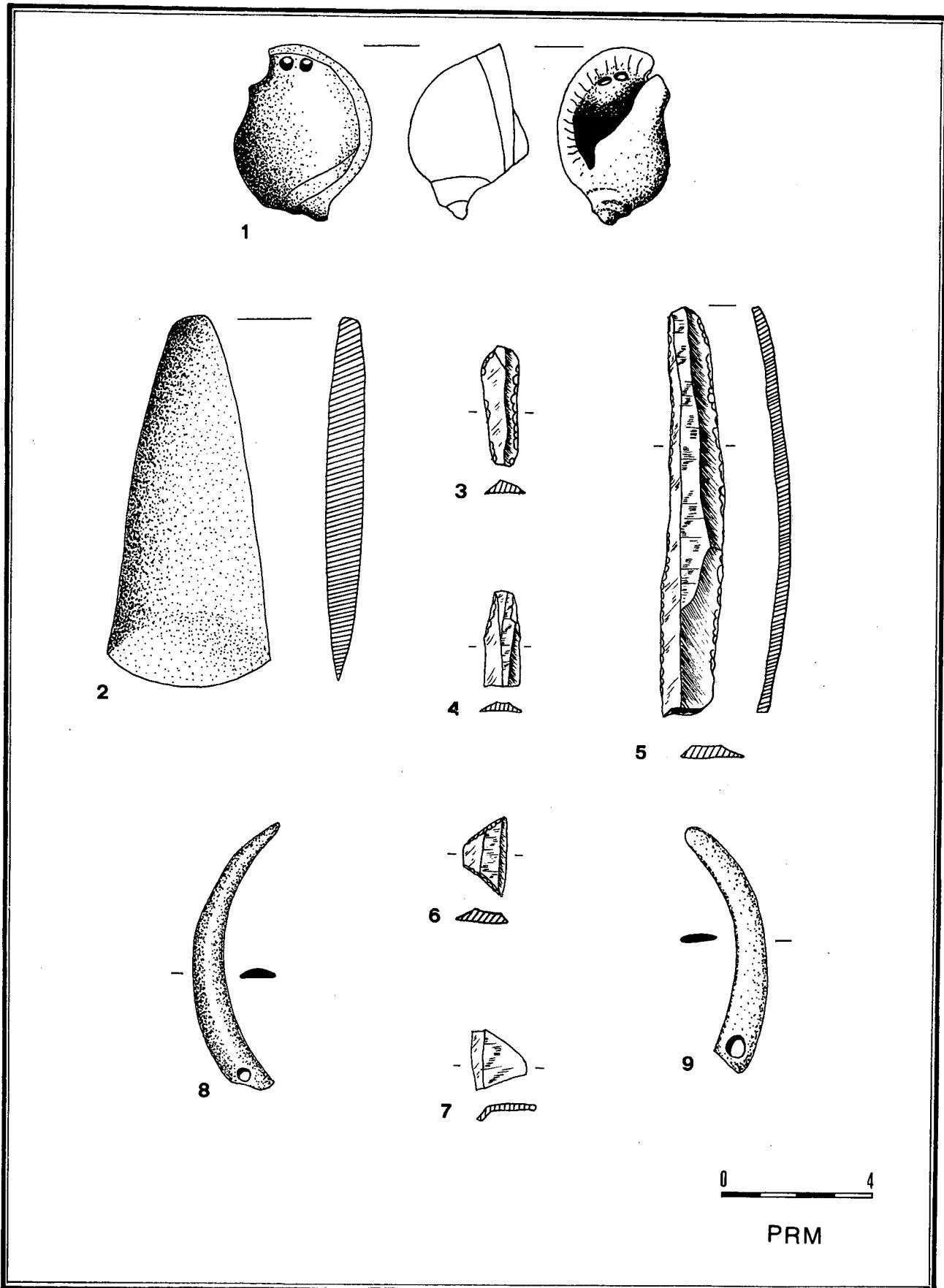


Fig.6

De la resta de materials no en podem especificar la fossa de procedència:

-cargol del gènere "cassis" amb doble perforació circular. Medeix 5 cm de llarg x 3,5cm d'ample (Fig. 6 nº 1);

-fulla de sílex marró, amb bulb i retoc marginal, bilateral, continu i discontinu respectivament. De secció triangular. Mides: 3,3cm x 1cm (Fig. 6 nº 3);

-trapezi de sílex marró obtingut a partir de fulla amb retoc abrupte (Fig. 6 nº 5) secció trapezoidal. Mides: 2,2cm x 1,2cm (Fig. 6 nº 6);

-part terminal-distal d'una fulla de sílex gris, de secció trapezoidal. Presenta senyals d'ús bilaterals a la part distal. Mides: 2,5cm x 1,1cm (Fig. 6 nº 4);

-ascia de sílex marró (Fig. 6 nº 7);

-defensa de senglar polida amb perforació circular de 3mm i secció ovalada. Mides: 7,4cm de llargada x 1cm de gruix màxim (Fig. 6 nº 8);

-defensa de senglar polida amb perforació circular de 4,5mm de diàmetre i de secció plana-ovalada. La part terminal és arrodonida i amida 6,7 cm de llargada x 2mm d'ampia (Fig. 6 nº 9).

#### IV.2.-FOSSA 4

Sepulcre descobert i excavat durant la primera campanya.

##### IV.2.1.-TIPOLOGIA DEL SEPULCRE

Es tracta d'una fossa simple excavada en les argiles sense assolir el nivell més dur dels sediments quaternaris. No s'observà diferenciació entre les argiles circumdants i les que colmataven la fossa però l'àrea de base que delimitaven els dos esquelets i els aixovars era aproximadament oval i media 1,40 x 0,80m. No presentà cap mena de cobertura i el nivell de la base, completament pla, es trovaba a 0,80m. de fondària respecta l'actual nivell del bosc.

##### IV.2.2.-ELS INHUMATS

Contentia dos esquelets en connexió anàtòmica descansant a un mateix nivell i separats 20cm. Presentaven una orientació de 45º direcció NE-SO i la seva posició era la següent (Fig. 7 i Lam. 2):

###### a.)Esquelet A:

- cap reclinat sobre el costat esquerra mirant SO;
- tronc en posició decúbit supí amb les espaldes en la mateixa actitud;
- braç esquerre en extensió al llarg del cos i en lleugera abducció en tant que la ma replegada en direcció al pla sagital;
- braç dret també en lleugera abducció i l'avant braç fortament flexionat amb la ma sobre el pit dret;
- extremitats inferiors flexionades amb els genolls bastant aixecats, especialment el dret, l'altre tan sols lleugerament, i inclinats cap a la banda dreta, restant els peus cap al costat esquerra i en posició funcional.

ascia de sílex	*
triangle	▲
trapezi	■
fulla de	●
segment	★
barillet	★
vas ceràmic	*
limits aproximats	-----

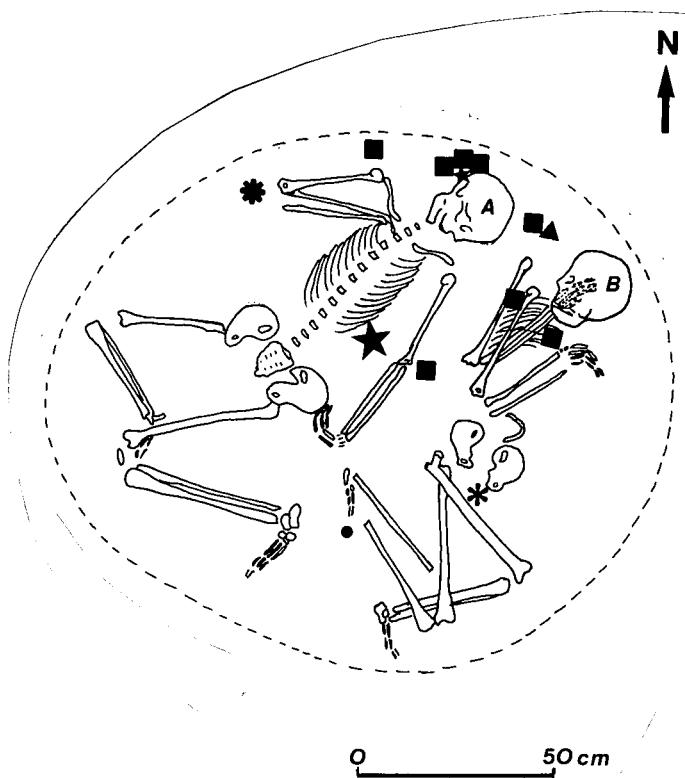


Fig. 7

**b) Esquelet B:**

- crani mig inclinat cap a la banda dreta, mirant en direcció NO;
- tronc sencer i inclinat sobre la seva banda esquerra;
- braç dret estirat amb l'avant braç flexionat sobre l'abdomen i braç esquerre flexionat i elevat amb la ma sota el cap;
- femurs mig flexionats sobre l'abdomen i les tibies i peronès fortament flexionades i inclinats cap a l'esquerre;
- genolls lleugerament inclinats i enlairats formant un angle de 15-20° respecte el terra de la fossa.



Lam. 2

#### IV.2.3.-ELS AIXOVARS

##### IV.2.3.1.- La indústria del sílex:

-PRM 8: Trapezi asimètric de sílex marró fosc amb retoc bilateral abrupte directe. Secció trapezoidal. Presenta senyals d'ús al tall.

Mides: 2,4 x 1 x 0,2cm. (Fig. 8 nº 4);

-PRM 9: Trapezi asimètric de sílex gris clar amb retoc bilateral abrupte directe. Secció trapezoidal. Mides: 1,6 x 1,2 x 0,1 cm. (Fig. 8 nº 7);

-PRM 4: Trapezi de costats lleugerament concaus, de sílex beix amb vetes rosades. Retoc bilateral abrupte directe. Secció trapezoidal. Mides: 1,9 x 1,1 x 0,3 cm. (Fig. 8 nº 10);

- PRM 5: Trapezi de costats lleugerament convexes, de sílex blanc amb retoc bilateral abrupte directe. La base petita presenta retoc abrupte invers. Secció trapezoidal. Senyals d'ús al tall. Mides: 1,5 x 1 x 0,2 cm (Fig. 8 nº 9 );
- PRM 3: Trapezi simètric de sílex melat amb retoc bilateral abrupte directe. Secció trapezoidal. Mides: 1,5 x 1,1 x 0,1cm (Fig.8 nº 5 );
- PRM 10: Trapezi asimètric de sílex gris amb retoc bilateral abrupte directe. Secció triangular. Mides: 1,7 x 1 x 0,2 cm (Fig.8 nº 8);
- PRM 13: Trapezi simètric de sílex beix amb retoc abrupte directe inclús a la base petita. Secció trapezoidal. Mides: 2 x 1 x 0,2 (Fig.8 nº 11 );
- PRM 12: Segment de sílex blanc amb retoc abrupte directe. Secció trapezoidal. Mides: 1,8 x 0,8 x 0,2 cm. (Fig. 8 nº 13 );
- PRM 11: Trapezi de costats lleugerament convexes, de sílex gris amb retoc bilateral abrupte directe. Secció trapezoidal. Mides: 1,6 x 1,1 x 0,1 cm. (Fig.8 nº 6);
- PRM 7: Triangle isòsceles de sílex negre amb retoc abrupte directe. Presenta senyals d'ús al tall. Secció trapezoidal. Mides: 1,7 x 0,8 x 0,2 cm (Fig. 8 nº 12);
- PRM 1: Ascia de sílex negre amb retoc lateral i amb còrtex al revers. Mides: 1,6 x 1,7 cm. (Fig. 8 nº 2);
- PRM 2: Part proximal d'una fulla de sílex gris clar amb vetes rosades i blanquinooses. Retoc lateral esquerra marginal i discontinu . Senyals d'ús a la part lateral esquerra per l'anvers i pel revers. Secció triangular. Mides: 4,5 x 1,9 x 0,5 cm. (Fig.8 nº 3).

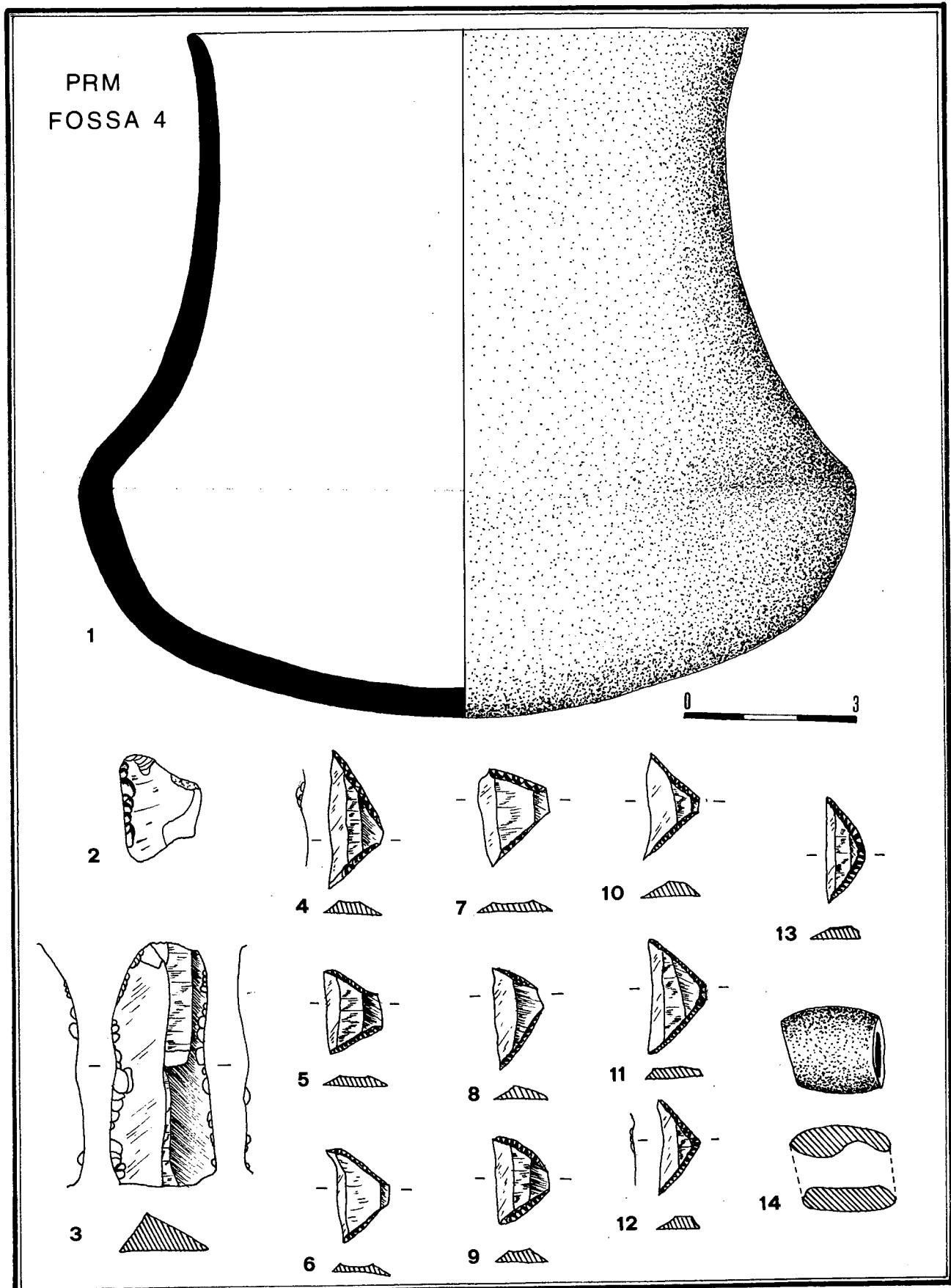


Fig. 8

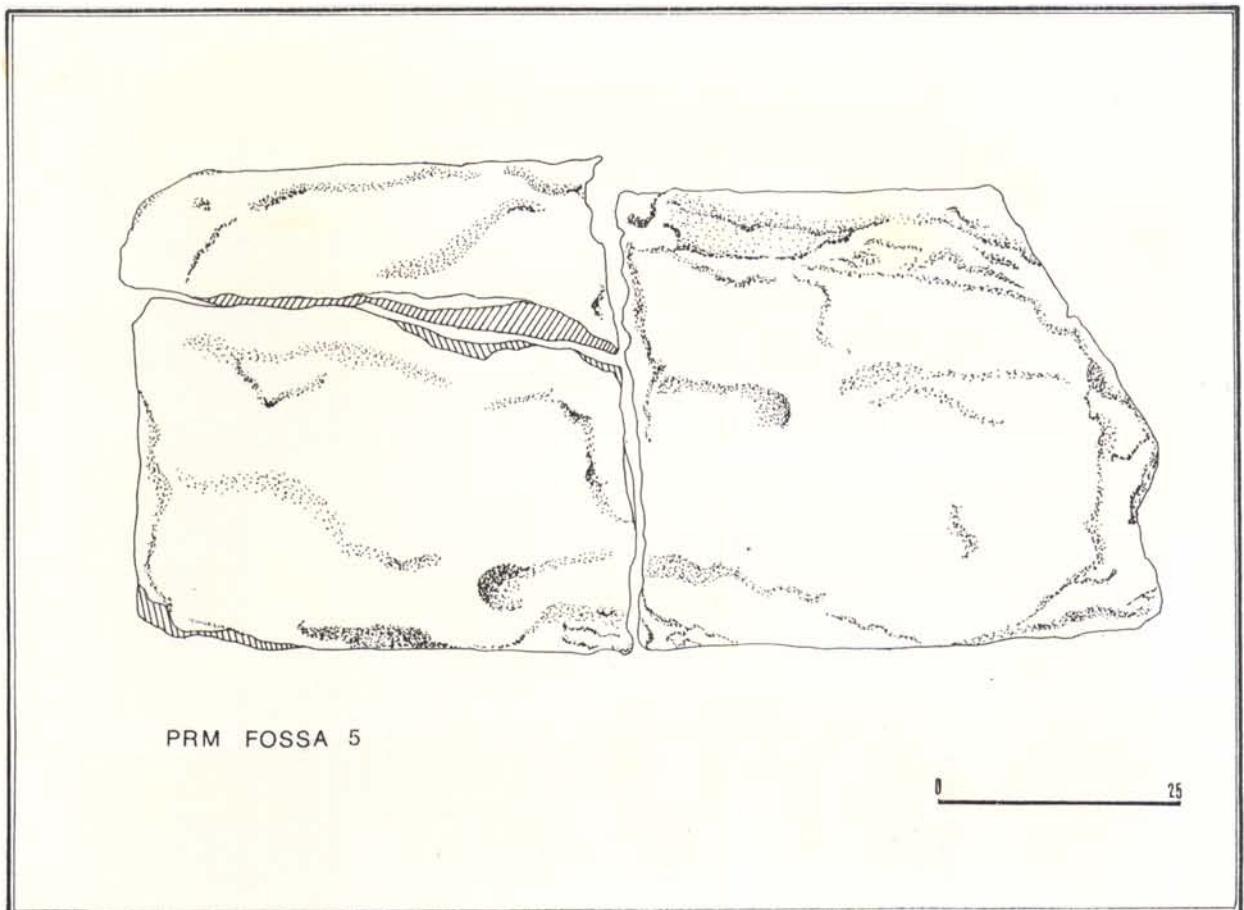


Fig.9



Làm.3

#### IV.2.3.2.-Ornaments personals:

-PRM 6: Barillet d'antigorita (varietat de la serpentina) -segons en Joaquim Sanz esmentat anteriorment- de color verd gris amb vetes blanques. Presenta les superfícies i les vores perfectament polides i una perforació irregular correigida. Mides: 1,9 x 1,5 cm (Fig. 8 nº 14 ).

#### IV.2.3.3.-Indústria ceràmica: (Fig.8 nº 1)

-PRM 14: Vas ceràmic lis de parets lleugerament còncaves, vora eixint diferenciada i llavi arrodonit. Presenta espatlla i fons convex. Les superfícies estan molt erosionades. Superficie i pasta de color marró rogenç. Mides: -Diàmetre boca (Db) = 10 cm  
 -Diàmetre màxim (Dm) = 14 cm  
 -Altura (H) = 12,5 cm  
 -Índex d'obertura:  $\frac{Db}{Dm} \times 100 = 71$   
 -Índex de profunditat:  $\frac{H}{Dm} \times 100 = 89$

#### IV.2.4.-POSICIÓ DE L'AIXOVAR (Fig.7)

Tot l'aixovar exhumat es troba en el seu lloc original:

- el vas ceràmic fou col·locat en posició vertical al costat del colze dret de l'esquelet A, sobre el mateix terra de la base de la fossa, és a dir, al mateix nivell de base dels inhumats;
- els 8 trapezis recuperats es distribuïen de la següent manera: 1 vora l'espalla dreta de l'esquelet A, 3 a la dreta del crani del mateix esquelet i un altre a la banda esquerra, 1 prop del colze esquerre d'aquest mateix

sebollit A, 1 entre les dues mans de l'esquelet B situades aquestes prop del crani per la banda esquerre, i 1 entre els dos húmers de l'esquelet B;

- el triangle aparegué juntament amb el trapezi situat a la part esquerra del crani A;
- el segment es trobà amb tres trapezis al costat dret del crani A;
- l'ascia de sílex negre estava prop la pelvis de l'esquelet B;
- la fulla de sílex també aparegué vora aquest (B) al costat mateix del seu peu dret;
- el barillet, finalment, es trobà a la part inferior de les costelles pel costat esquerre de l'esquelet A.

S'observà que la major part de l'aixovar es troba situat a la part superior de la fossa i que, a excepció de l'ascia de sílex negre, la fulla i dos trapezis, pertany a l'esquelet A.

#### IV.2.5.-OBSERVACIONS DE CONJUNT

Destaca la situació espacial preferent de l'esquelet A, sense discordàncies en les connexions anatòmiques tota vegada que es troba associat a la major part de l'aixovar funerari dipositat en aquest sepulcre. Contràriament, l'esquelet B presenta una posició quelcom forçada en un costat de la fossa i amb alguns membres ossis clarament desplaçats del seu lloc: l'atles aparegué prop del colze i la mandíbula sobre la zona lumbar.

Cal fer esment de dues qüestions de gran interès directament relacionades amb aquesta fossa 4 però que ara per ara, malauradament, romanen sense resposta al no disposar de dades amb capacitat resolutiva:

- es tracta d'una inhumació doble simultània o bé d'una inhumació doble successiva?
- la colmatació de la fossa fou un fet intencionat o bé un reompliment per causes naturals?

Si podem, no obstant, fer algunes consideracions al respecte, sempre dins el camp de la pura hipòtesi i a manera de reflexió.

Cas de tractar-se de dues inhumacions independents, l'esquelet B seria el primer en ésser inhumat. Al procedir a la deposició del segon difunt, l'esquelet A, s'apartaria el primer arraconant-lo en un constat del sepulcre potser per tal de dipositar el segon més comodament. Arraconament, possiblement, causant de la pèrdua de bona part de l'aixovar i de les discordàncies anàtomes de l'esquelet B, si bé aquest en el moment d'apartar-lo encara no hauria sofert la total destrucció de les seves articulacions puix la major part dels seus membres ossis es mantenien en la seva posició anàtoma correcte.

El fet que els dos sebollits descansessin a un mateix nivell i la possibilitat d'arraconar la primera inhumació indicarien que la colmatació de la fossa es produiria després de la deposició del segon difunt. Colmatació que deuria ésser molt ràpida doncs la perfecta connexió anàtoma de totes les parts ossies de la segona inhumació, l'esquelet A -tan sols els braços han cedit lleugerament-, semblarien indicar que abans de la descomposició de les articulacions ja hi havia terra a l'interior de la fossa que preservaria el desplaçament dels ossos un cop perdudes les articulacions de sustentació. Vindrien a recolzar aquesta suposició d'un ritme de colmatació molt ràpid el fet de no observar diferenciacions de color o textura entre les argiles de l'interior i l'exterior de la fossa i la permanència enlairada i en perfecta connexió de les extremitats inferiors dels dos esquelets. Estranyaria un reompliment natural tan ràpid i potser hauria de pensar-se en un reompliment intencionat.

Cas però d'estar davant d'una inhumació doble simultània, la clara preferència ocupacional de l'espai per part de l'esquelet A, al qual sembla pertànyer la majoria de peces d'aixovar, podria interpretar-se a manera de privilegi per raons, per exemple, d'estatus social. La qüestió del reompliment de la fossa s'hauria de plantejar en aquest cas amb els mateixos termes exposats anteriorment i el desplaçament d'alguns membres òssis de l'esquelet B podrien ser causa de l'acció de rossegadors o altres animals si bé no observarem en el transcurs de l'excavació la presència de caus o altres indicis i, en tot cas, la posició dels dos esquelets i aixovar haguera estat prou més alterada.

#### IV.3.-FOSSA 5

Fossa descoberta durant la primera campanya i excavada en el transcurs de la segona.

##### IV.3.1.-TIPOLOGIA DEL SEPULCRE

Estem davant una altra fossa simple excavada en les argiles del terreny sense assolir el nivell més dur dels sediments quaternaris. Tampoc observarem diferenciació entre les argiles circumdants i les de l'interior del sepulcre; per tant la forma i dimensions s'han calculat de forma aproximada a partir l'àrea que ocupaven les restes ossies i l'aixovar: segurament presentaria a la base una forma ovalada amb uns eixos que amidarien aproximadament 1,40/1,50 x 1,10 mts. La fondària a nivell de base era de 2,15 mts respecte l'actual nivell del bosc i presentava una lleugera inclinació de 5 cm. en direcció NE-SO.

Durant el treball de la pala mecànica aparegué a 30 cm. del nivell del bosc i horitzontalment una llosa quadrangular de 1,20 x 0,90mts., fragmentada en varius troços i arrodonida per les vores per percussió (Fig. 9 i Lám. 3) . Podria tractar-se de la cobertura de la fossa.

Considerant la fondària de la base i la de la llosa dóna una fossa d'1,85 mts. de profunditat.

##### IV.3.2.-ELS INHUMATS

Contentia una sola inhumació que aparegué esclafada per la pressió segurament de les argiles -recordem que les restes ossies es trobaren a una fondària de 2,15 mts.- i les lloses que descansaven damunt. No obstant el mal estat de conservació, s'intueix la posició del difunt:

- les restes del crani aparegueren a la part superior de la fossa i a la banda dreta de la línia mitja, dada aquesta que indicaria una posició inclinada del cap sobre el costat dret;
- restes molt malmeses de la columna vertebral, cintura escapular i cintura pèlvica romanien en el centre de l'espai suposadament ocupat per l'esquelet;
- l'húmer del braç esquerre es mantingué sobre la zona que li correspondria cas d'estar en posició estirada;
- restes de la mà esquerra reposaven sobre la columna lumbar;
- prop del peu dret, aquest quasi sencer in situ i en posició plana sobre la línia horitzontal del terra, es conservava un cap de fèmur, posició que correspondria a una cama arronsada. Posició que en certa manera estaria confirmada per la llargada d'aquesta fossa 5 considerant la distància que separa el peu de les restes cranials, resultant una llargada semblant a la de les fosses 4,6 i 7, totes elles amb esquelets arrosonsats de cames. Per altra banda, tots els difunts inhumats en aquesta necròpolis, tant els excavats per nosaltres l'any 1986 com, segons les referències orals, els apareguts en les fosses 1,2 i 3 descobertes l'any 1980, foren dipositats en els sepulcres amb les extremitats inferiors flexionades.

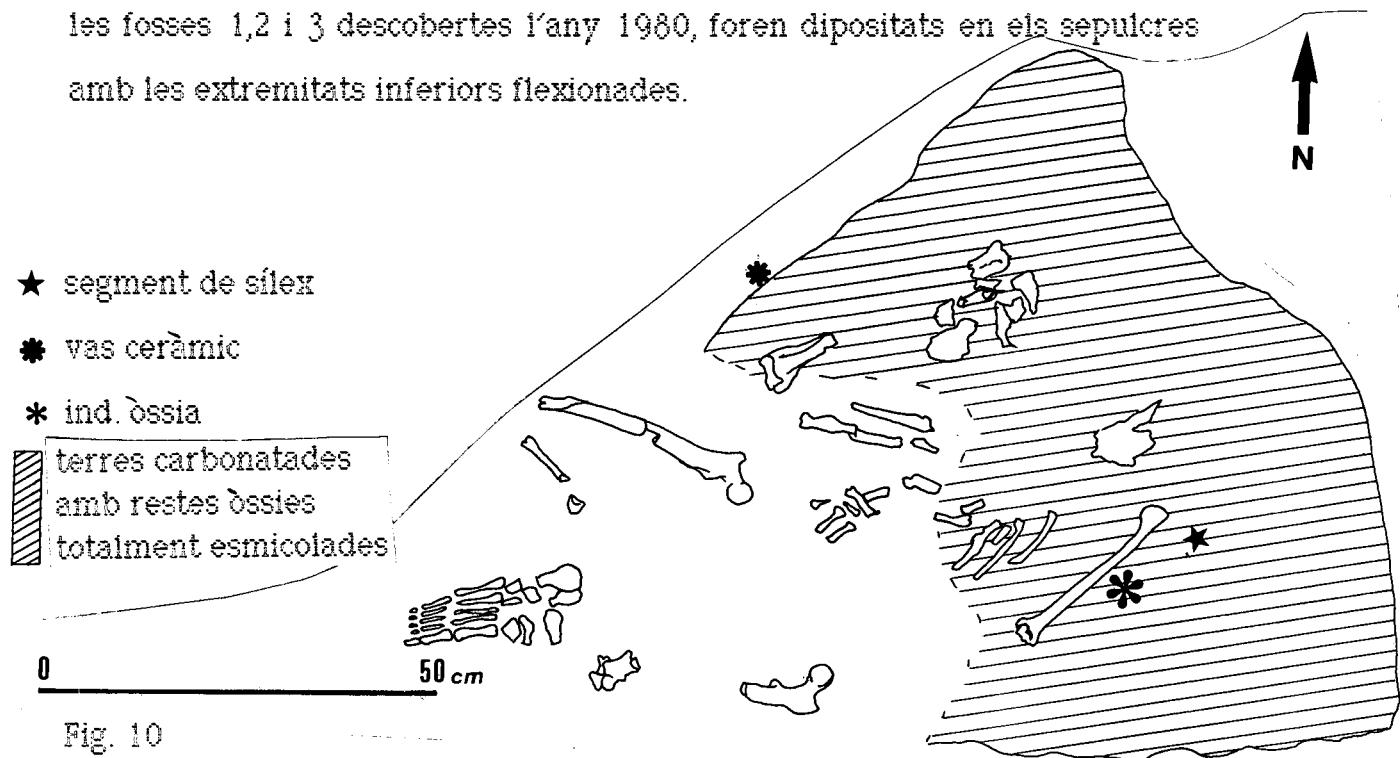


Fig. 10

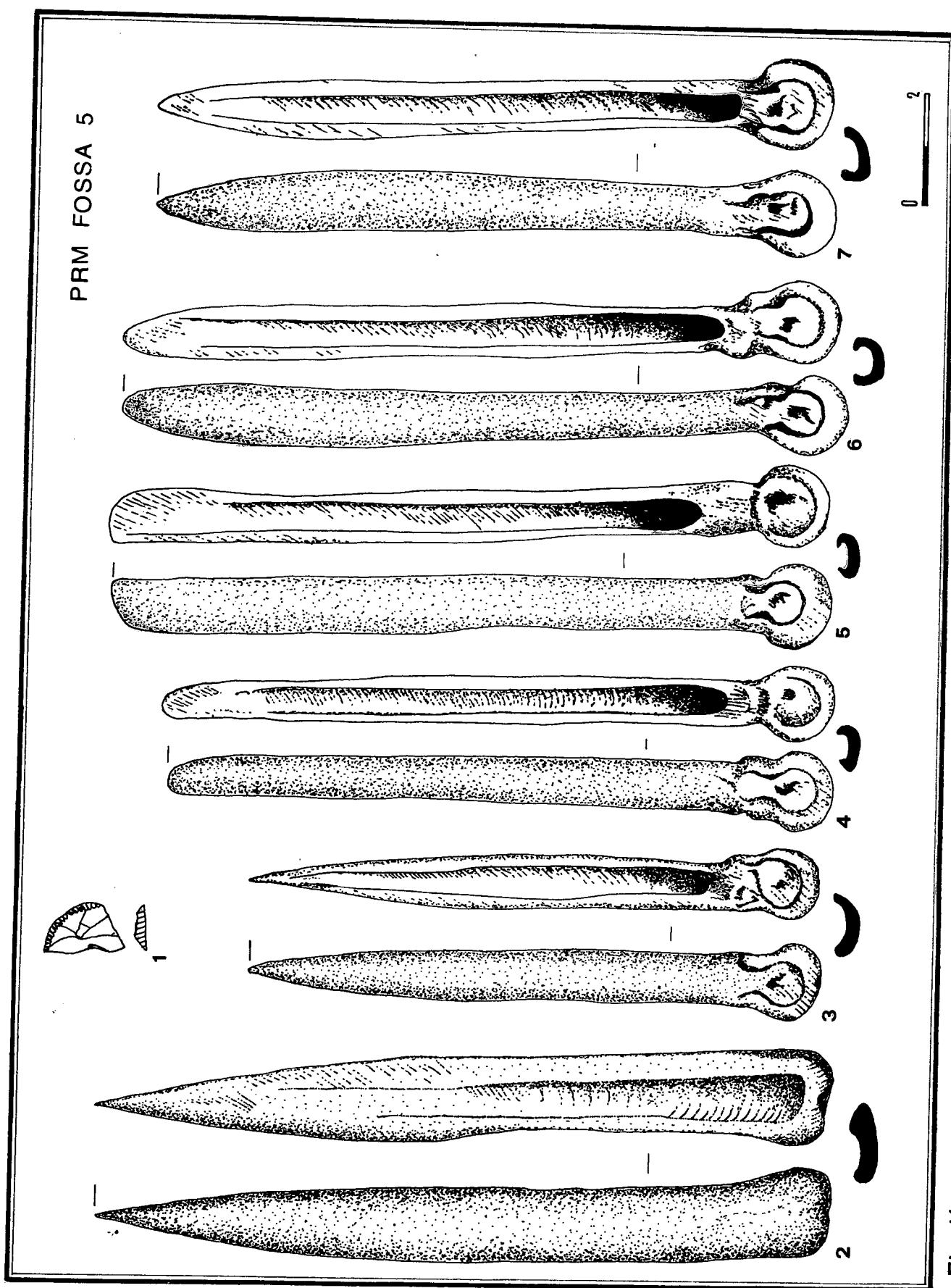
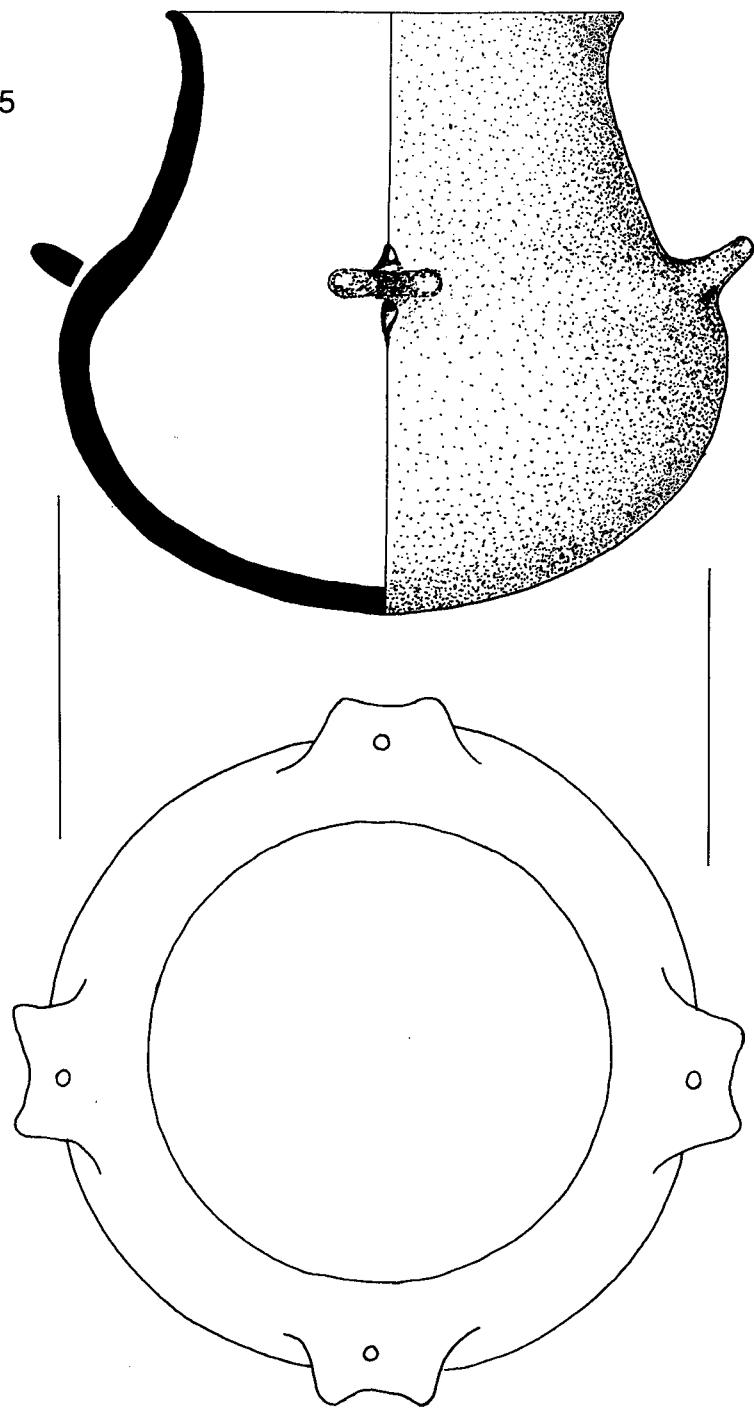


Fig.11

PRM  
FOSSA 5



0 4

Fig.12

#### IV.3.2.- L' AIXOVAR

##### IV.3.2.1.-La indústria del sílex:

-PRM 20: Semi segment de sílex meiat amb retoc abrupte unifacial.

Secció trapezoidal. Mides: 1,5 x 0,9 x 0,1 cm. (Fig.11 nº 1)

##### IV.3.2.2.-La indústria ceràmica:

-PRM 27: Vas ceràmic sencer i llis amb coll, vora exvassada, llavi arrodonit i fons convex. Presenta quatre nanses de llengüeta horitzontals oposades diametralment amb perforació vertical i subcutània. Pasta i superfícies de color marró rogenc. La superfície exterior està brunyida. (Fig. 12 ).Mides:

Diametre boca (Db) = 9 cm

Diametre màxim (Dm) = 14 cm

Altura (H) = 11,6 cm

Index d'obertura  $\frac{Db}{Dm} \times 100 = 64$

Index de profunditat  $\frac{H}{Dm} \times 100 = 82$

##### IV.3.2.3.-La indústria òssia:

-PRM 25: Punxó d'òs a partir d'un metacarp de sus, sense còndil.

Ben polimentat i afiliat. Medeix: 13,5 x 1,3 cm;(Fig.11 nº 2)

-PRM 22: Espàtula d'òs a partir d'un semimetacarp d'òvid amb còndil. Polit lateral i terminal. Medeix: 13,5 x 1 cm;(Fig.11 nº 5)

-PRM 23: Espàtula amb les mateixes característiques. Medeix: 12,5 x 1 cm,(Fig.11 nº 7)

- PRM 24: Espatula amb les mateixes característiques. Medeix. 12 x 1 cm. (Fig.11 nº 4)
- PRM 21: Espatula amb les mateixes característiques. Medeix. 13 x 1 cm. (Fig.11 nº 6)
- PRM 26: Punxó d'os a partir d'un semimetacarp d'ovid amb condil. Polit lateral i afilada acuradament la part terminal. Medeix. 10,5 x 0,9 cm. (Fig.11 nº 3 )

#### IV.3.3.-DISPOSICIÓ DE L'AIXOVAR

Les espàtules i punxons d'os aparegueren en un manyoc, totes juntes i en contacte formant con um feix al costat del cùbit esquerre i incrustats en el terra carbonatat de la base. A pocs cm aparegué el semisegment de sílex. L'olla estava dipositada prop el colze dret i boca enlaire. No hi ha dubte de que tots els aixovars estaven en el seu lloc original.



Làm. 4

#### IV.4.-FOSSA 6

Fossa descoberta i excavada durant la segona campanya.

##### IV.4.1.-TIPOLOGIA DEL SEPULCRE

També es tracta d'una fossa simple oberta a les argiles i tampoc aquí s'assoleix el nivell dur dels sediments quaternaris. No presentava cap tipus de cobertura i la seva estructura, un cop més, malauradament, no es pogué definir ja que les argiles de l'interior de la fossa eren compactes i d'idèntica coloració que les del seu entorn immediat. Tal com s'ha procedit en la resta de supulcres, es pot endevinar, evidentment amb reserves, la forma i dimensions de la base de la fossa a partir l'àrea que ocupava l'esquelet i l'aixovar: de forma ovalada i amb uns eixos de 1,40 x 0,60 mts. Respecte l'actual nivell del bosc la base, completament plana, es trobava a 1,46 mts. de profunditat. Considerant que els genolls, enlairats, van aparèixer a 1,18 mts. de fondària, es pot apuntar la xifra de 0,28 mts. per la profunditat mínima de la fossa.

##### IV.4.2.- L'INHUMAT

S'exhumà un sol esquelet, sencer, orientat 45º en direcció NE-SO i en la següent posició:

- crani recolzat sobre la zona astèrica dreta de tal manera que mira en direcció caudal i cap a la dreta;
- mandíbula trencada en dos parts, la meitat esquerra desplaçada 2 cm cap enfora i encaixada en ~~el maxilar superior.~~ Per sota la mandíbula aparegué un ullai després quasi sobre la base de sustentació i un incisiu lateral superior dret i un incisiu lateral inferior esquerra estaven a nivell de l'hemitòrax esquerre;

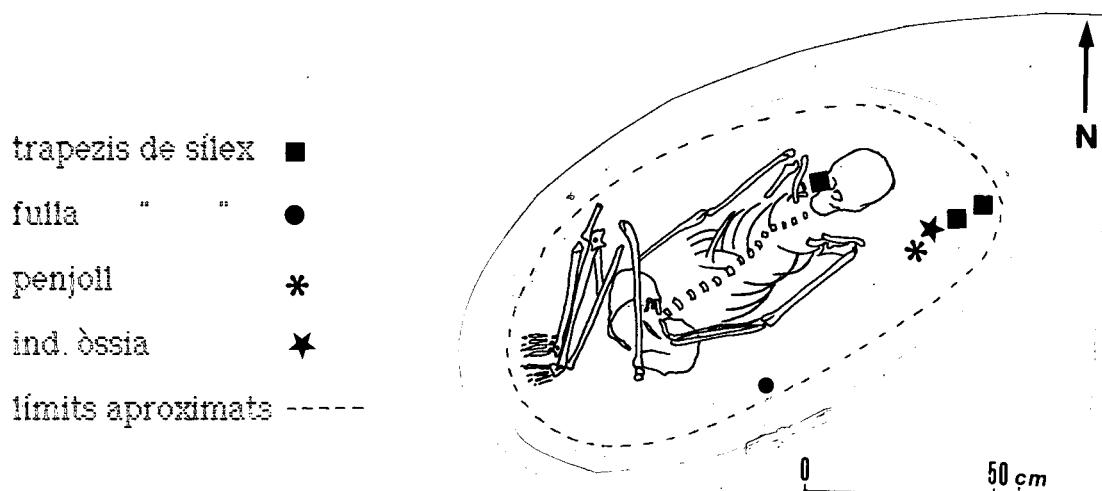


Fig. 13

-tronc en decúbit supí: cintura escapular completa, conservant l'actitud i posició anàtoma amb les espalles lleugerament en direcció cefàlica; no conserva l'esternó; la columna vertebral presenta una notable escoliosis pòstuma de convexitat dreta en la seva primera meitat; la caixa toràcica conserva a dreta i esquerra totes les costelles que mantenen la seva posició anàtoma;

-extremitats superiors estirades al llarg del cos: braç dret totalment estirat amb l'avant braç en pronació i amb la mà situada sota la part més externa de l'alça ilíaca dreta; braç esquerre amb molt lleugera flexió amb l'avant braç en abducció i semi pronació i la mà, en abducció, sobre l'ilion esquerre;

-cintura pèlvica completa, en connexió anàtoma. Pelvis dreta una mica caiguda sobre l'horizontal conservant la connexió de la sínfisi si bé amb l'articulació sacroiliàca separada. Manca una porció de sínfisi pública a cada costat;

-extremitats inferiors fortament flexionades -els calcanis i les tuberositats isquiàtiques pràcticament en contacte- i inclinades cap a la dreta, amb els genolls elevats en un angle d'uns 40° respecte l'horitzontal del terra. El fèmur esquerre, sencer, guarda connexió coxofemoral però no la del genoll car l'extrem inferior està caigut sobre l'horitzontal per fora del canell dret. El fèmur dret guarda connexió coxofemoral i la del genoll però li manca l'epífisi inferior. Les tibies en connexió anàtoma en els seus extrems i ambdues fíbules en connexió per l'extrem inferior i pel superior caigudes. Els peus estan en posició funcional, és a dir, plans sobre el terra (Lam. 6-A), i en connexió anàtoma, conservant-se totes les seves estructures.



Lam.5

B



A



Làm. 6

#### IV.4.3.-L'AIXOVAR

##### IV.4.3.1.-La indústria del sílex;

- PRM 18: Làmina de sílex de color vinós amb retoc simple marginal bilateral continu. Senyals d'ús per la part lateral esquerra a la cara inferior. Secció trapezoidal. Mides: 8 x 2,3 x 0,4 cm. (Fig. 14 nº1)
- PRM 15: Trapezi amb un costat lleugerament concav, de sílex gris amb vetes rosades amb retoc bilateral abrupte directe. Secció triangular. Mides: 2 x 1 x 0,3 cm. (Fig. 14 nº 2).
- PRM 17: Trapezi simètric blanc amb retoc bilateral abrupte directe. Secció triangular. Senyals d'ús al tall. Mides: 1,5 x 1 x 0,2 cm. (Fig. 14 nº3)
- PRM 28: Trapezi de costats lleugerament convexes, de sílex gris amb retoc bilateral abrupte directe. Senyals d'ús al tall. Secció trapezoidal. Mides: 1,5 x 0,9 x 0,2 cm. (Fig. 14 nº8)

##### IV.4.3.2.-Ornaments:

- PRM 16: Penjoll de variscita ( $\text{Al PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  Variscita Natural segons l'anàlisi microquímica efectuada pel laboratori de Mineralogia i Gemmologia de l'escola Universitaria Politècnica de Manresa)(veure full anex) de forma ovalada amb perforació troncoconica. Presenta part d'una altra perforació que es trenca originàriament. Mides: 2 x 1,1 x 0,6 cm. (Fig. 14 nº4).

##### IV.4.3.3.-Indústria ossia

- PRM 30: 11 fragments d'una espàtula d'os polit molt deteriorada. (Fig. 14 nº5).

#### IV.4.4.-POSICIÓ DE L'AIXOVAR

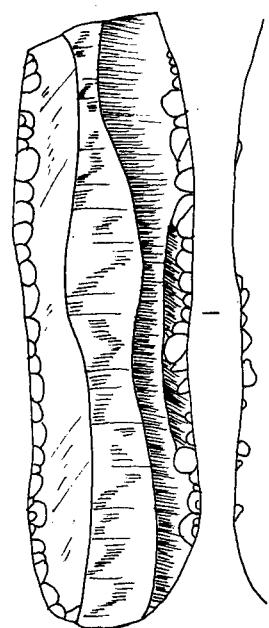
Totes les peces de l'aixovar es trobaren a l'esquerra de l'esquelet i pròximes al crani, com si haguessin estat dipositades intencionadament com un tot. Tan sols escapen d'aquesta apreciació un trapezi, que aparegué a la banda dreta del crani, i la fulla de sílex, relativament lluny del conjunt. (Fig.13)

#### IV.4.5.-OBSERVACIONS DE CONJUNT

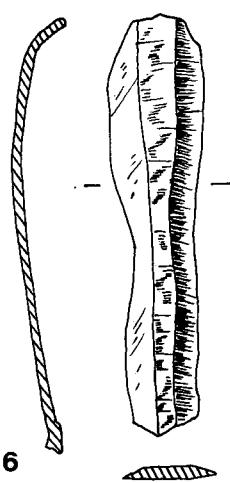
El primer que s'observa és la inclinació de les cames, fortament flexionades, cap a la banda dreta i la posició de l'aixovar a la banda esquerre del difunt i a certa distància, com si l'inhumat hagués estat dipositat a un costat de la fossa i no al mateix centre. Les extremitats inferiors semblen recolzar aquesta suposició: els genolls conserven la seva posició anatòmica possiblement perquè es van recolzar sobre la pared nord de la fossa mentre que les fíbules, al no estar en contacte amb la pared, caigueren al perdre les articulacions de sustentació.

Per que far al reompliment, només apuntar que el sepulcre es colmataria, natural o artificialment, després de la inhumació de forma bastant ràpida puix la pràctica majoria de membres ossis, inclús la mandíbula i la pelvis, mantenen la seva posició anatòmica correcta. Evidentment, no es pot descartar la possibilitat de que fos una ràpida colmatació i no el contacte amb la pared nord del sepulcre la causa de la conservació de la flexió inicial dels genolls esmentada anteriorment.

PRM  
FOSSA 6

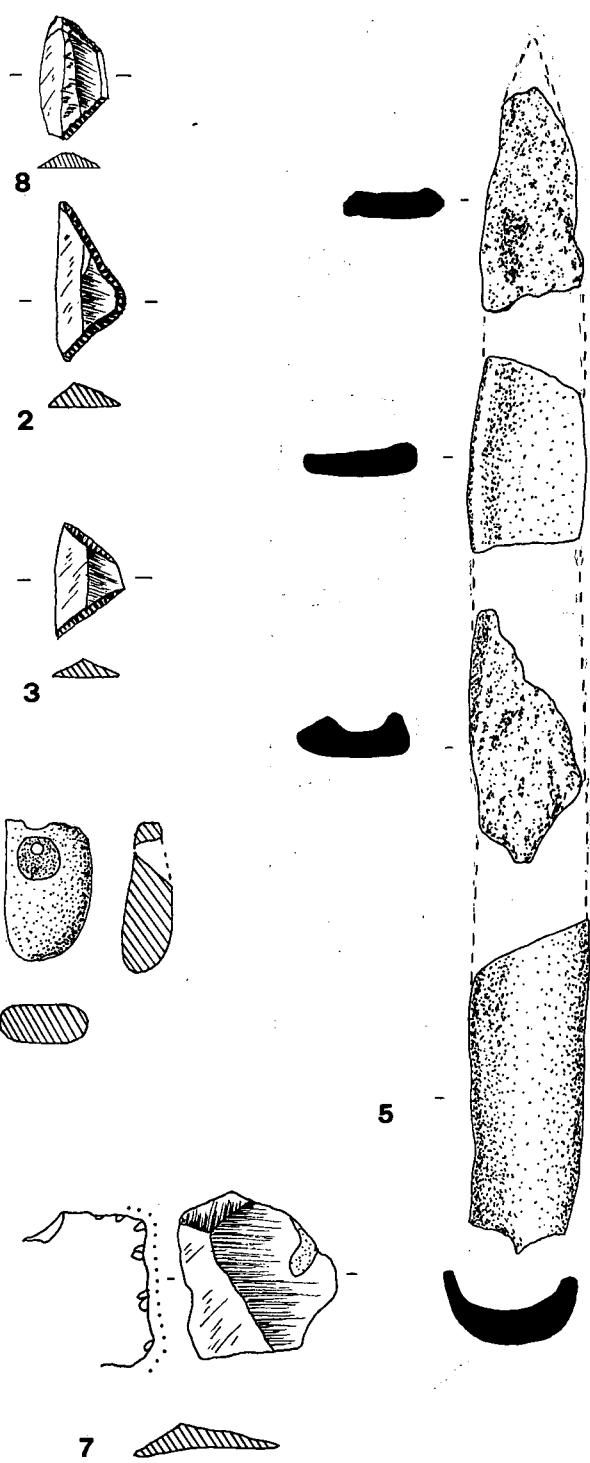


1



6

PRM  
FOSSA 7



5

7

0 3

Fig.14

#### IV.5.-FOSSA 7

Fossa descoberta i excavada durant la segona campanya.

##### IV.5.1.-TIPOLOGIA DEL SEPULCRE

No aparegué cap senyal externa que la identifiqués ni tampoc es podien diferenciar les argiles que la omplienaven de les del seu voltant immediat. La fondària on reposava l'únic esquelet era de 1,30 mts. respecte el nivell actual del bosc. Considerant que el genoll dret aparegué a 0,95 mts. de fondària, la profunditat mínima de la fossa seria aproximadament de 0,45 mts. L'àrea que ocupava l'esquelet i una làmina de sílex, únic aixovar recuperat, formava una superfície més o menys ovalada amb uns eixos 1,20 x 0,50 mts.

##### IV.5.2.- L'INHUMAT

L'únic inhumat dipositat en aquesta fossa reposava en decúbit supí amb les extremitats inferiors flexionades i enlairades i orientat 55º en direcció NE-SO. S'en pogué recuperar el tòrax, la pelvis, les extremitats inferiors i les mitats inferiors del húmer, tots in situ. Malauradament el crani fou escapçat i esmicolat amb les tasques forestals. La posició en detall del sebollit era la següent:

- columna vertebral amb escoliosis pòstuma de concavitat dreta;
- costelles del costat esquerre caigudes sobre l'horitzontal del terra;
- ales pèlviques obertes i caigudes sobre l'horitzontal de terra i quasi no queden restes del promontori;
- mitats inferiors del húmer ~~paral·lel~~ respecta la línia sagital;
- delos genolls manquen la major part de les epífisis i les patelles i les fíbules no s'han arribat a desprendre;
- els tarsos formen una massa "conglobata" sense diferenciar-se estructures.

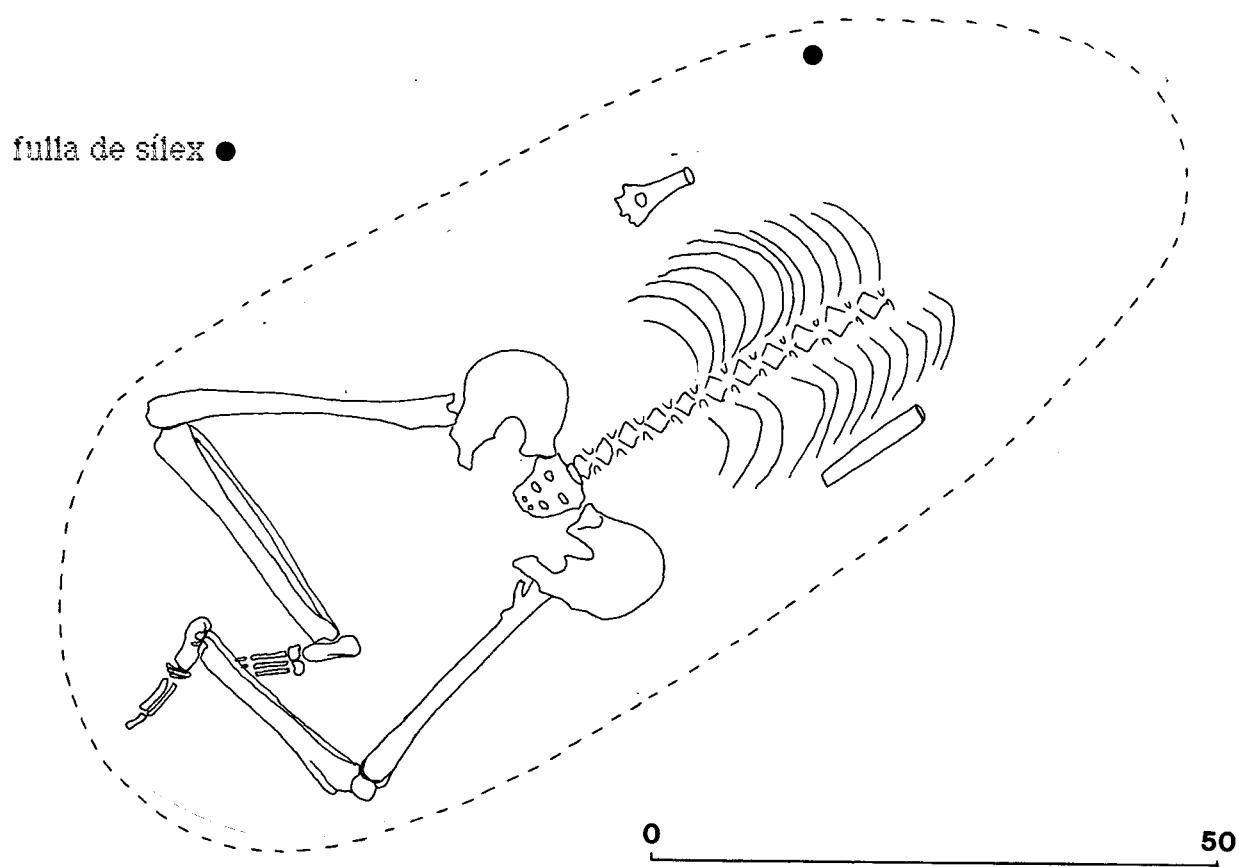


Fig. 15

#### IV.5.3.-L'AIXOVAR

##### IV.5.3.1.-Indústria de sílex

-PRM 19: Lâmina de sílex melat sense retocs ni senyals d'ús. Secció trapezoidal. Mides: 5,5 x 1,3 x 0,1 cm. (Fig. 14 nº6)

#### IV.5.4.-POSICIÓ DE L'AIXOVAR

La lâmina es troba vora la clavícula dreta (Fig. 15 ).

#### IV.5.5.-OBSERVACIONS DE CONJUNT

L'actitud elevada dels genolls, mantenint-se in situ tibies i fíbules, i en general la perfecta connexió anàtoma de l'esquelet sugereix, al igual que en

els casos anteriors, un reompliment ràpid, després de separar-se les articulacions sacroiliàques i abans de desprendre's les estructures òssies dels genolls. Pot pensar-se en un cas semblant al de la fossa 6 pel que fa als genolls: podrien haver conservat la seva posició ja sia per la presència de terres dins la fossa ja sia per haver-se recolzat a les parets del sepulcre, el genoll dret a la paret nord i l'esquerra a la paret sud.



Lam. 7

#### IV.6.-FOSSA 8

Fossa excavada durant la segona campanya.

##### IV.6.1.-TIPOLOGIA DEL SEPULCRE

Segurament es tractaria d'una altra fossa simple excavada a les argiles i, com passa amb la resta de sepulcres d'aquesta necròpolis, tampoc aquí s'assoleix el nivell dur dels sediments quaternaris. A uns 20 centímetres del terra aparegueren unes llosetes molt fragmentades i no treballades d'un gruix d'uns 80 cm. (Lam 8) Possiblement són les restes de la cobertura d'aquesta fossa les despulles de la qual aparegueren desplaçades quasi 0,50 mts en direcció SO respecta aquestes llosetes i a 1,58 mts de fondària. Les arrels d'un pi i els treballs de conreu de vinya i forestals són les causes del mal estat de conservació d'aquest inhumat i segurament del desplaçament de les lloses de cobertura del seu lloc original.



Lam. 8



ascia de sílex ●

Làm. 9

#### IV.6.2.-L'INHUMAT

Malgrat les poques restes-solsament es conserven les extremitats inferiors i un parell de costelles, totes *in situ*- es comprova un únic inhumat amb una orientació de 70º en direcció NE-SO i amb les cames fortament flexionades cap a l'esquerra i en una posició quasi horitzontal respecte el terra. (Làm. 9)

#### IV.6.3.-L'AIXOVAR

##### IV.6.3.1.-Indústria del sílex;

-PRM 29: Ascia de sílex de color vinós amb senyals d'ús a la part mesial esquerra i amb llustre. Secció triangular. Mides: 2,2 x 2 cm (Fig. 14 nº7)

#### IV.6.4.-POSICIÓ DE L'AIXOVAR

Aquesta única peça d'aixovar aparegué a l'alçada dels genolls. (Làm. 9)

A

V.-ANÀLISI CRÍTICA

## V.1 ELEMENTS DEFINIDORS DE LA NECROPOLIS

### A) Distribució dels sepulcres.-

Es constata una concentració de les 8 fosses en  $175\text{ m}^2$  aproximadament i s'observa una disposició quasi lineal amb una separació de 2 a 4 mts. Una distribució semblant s'ha documentat a Can Rogent de Canyamàs (Barcelona) on es localitzaren 4 enterraments en cista en filera a distàncies de 2,5 mts. les més proximes i 3,70 mts. les més allunyades, i a Sant Genís de Vilassar (Barcelona) (MUÑOZ 1965), on es descobriren dues línies paralelles distants 4,40 mts., amb unes 5 sepultures tipus fossa separades de 5 a 6 mts.(MUÑOZ 1965)

### B) Tipologia dels sepulcres.-

Cai parlar d'homogeneïtat morfològica puix totes 8 sepultures han estat obertes a les argiles quaternàries sense que cap hagi arribat a assolir les formacions calcàries o "tortorà". Hi ha però una variant que les divideix en dos grups en funció de l'existència o no de cobertura:

\* Dins el grup de les fosses amb coberta cai fer una altra distinció segons la tipologia d'aquesta:

-ia informació oral que ens ha arribat de les fosses descobertes accidentalment l'any 1980 (Fosses 1,2 i 3) paria d'un conjunt de lloses disposades formant una mena "d'arc o cúpula";

-les Fosses 5 i 8, excavades pels firmants d'aquesta memòria l'any 1986, presentaven en canvi una coberta ben diferent consistent en unes lloses planes, com ja s'ha descrit en l'apartat IV.-. Recordem que la fossa 5 donà una única llosa quadrangular -trencada en tres troços- d' $1'20 \times 0'90$  mts i amb les vores arrodonides per percussió. Hem de reconeixer l'interrogant de si les llosetes esmicolades trobades vora la fossa 8 són realment les restes de la seva cobertura.

\*Les fosses 4,6 i 7, excavades en el transcurs dels treballs arqueològics de l'any 1986, no presentaren cap mena de cobertura. L'A.M. MUÑOZ (1965) advertí que les simples fosses sense coberta soLEN arribar a la capa més dura dels sediments quaternaris que els serveix de base mentre que les fosses amb coberta rarament l'assoleixen. Aquesta apreciació, evidentment, no pot resoldre de forma definitiva el caràcter accidental o tipològic d'aquesta manca de cobertures constatada a les Marcetes. Invita, però, a considerar probable la primera opció, un fet accidental: possiblement la llosa o lloses els fossin llevades amb motiu del conreu de vinya.

Aquesta tipologia dels sepulcres de Les Marcetes, fosses simples, independentment de la coberta, confirma la distribució tipològica dels sepulcres de fossa actualment coneguts a casa nostra, tant a nivell local del Bages -les cistes dominen a la zona de Cardona (Vinya del Giralt, La Roqueta, Palà de Coma, Sant Ramon) i Moianès (Puig Espelta, Sant Amanç) mentre que a la resta de la comarca el tipus millor documentat és la simple fossa- com a nivell general de Catalunya, amb un domini de les fosses al litoral i interior, i de les cistes a l'Alt Llobregat, Alt Segre i Moianès.

Considerant el tipus de cobertura, les fosses 1,2 i 3 reponen al tipus més característic del litoral català, fosses ~~de~~ curullades per pedres, que al de les terres de l'interior, curullades per lloses. No és estranya, però, la presència de fosses cobertes amb pedres al propi Bages i curiosament ben a prop de la necròpolis en tenim un exemple, la fossa de Les Marcetes (BOSCH GIMPERA 1915 ), que cal no confondre amb <sup>les</sup> del Pia del Riu objecte de la present memòria.

Per que fa a les dimensions i forma de les sepultures, topem amb un molest inconvenient: cap de les fosses excavades presenta cap mena de delimitació; ni tan sois s'aprecia una diferenciació en la coloració o duresa de les argiles. No obstant això, i amb les reserves pertinents, a partir de la superfície que ocupaven els esquelets i aixovars hem pogut constatar en totes una forma de base més o menys ovalada, assolint unes mides aproximades d'1'40 mts de llargada, i 1'50 i 0'60 mts d'amplada per la fossa doble i les individuals respectivament.

La manca de delimitació de les fosses 4,5,6,7 i 8 contrasta amb les fosses 1,2 i 3 les quals aparegueren totalment buides, tal com ho confirma el fet que el camió hi quedés ensorrat.

En quant a les fondàries assolides respecte l'actual terra del bosc, hi ha una oscil·lació entre els 0'50 mts de la fossa 8 i els 1'60 mts. de la fossa 5, estant la resta a un nivell força homogeni entre els 0'80 i 0'90 mts. Segons els informants, els esquelets trobats ocasionalment (fosses 1,2 i 3) estaven a uns 1'20 mts aproximadament.

Tampoc en aquesta necròpolis s'ha constatat el fentomen de que una fossa sigui tallada per una altra de posterior. Això sugereix alguna mena de senyalització externa, actualment documentada únicament en la necròpolis d'Els Valls de Riudecols en forma d'esteles. (MUÑOZ 1965)

### C) Ritual funerari.-

En quant a la posició dels esquelets es constata una gran uniformitat: cap al NE, peus al SO, amb una grau diferencial d'uns 25°, i cos en decúbit supí i amb les extremitats inferiors flexionades. Cal assenyalar la particularitat de que els peus reposen ben plans sobre el terra i que les cames, blegades, estan enlairades de manera que els genolls queden més alts que el cos. Esquelets posicionats d'aquesta mateixa manera han estat exhumats en altres indrets [ St. Ramon (Pla de Bergús, Cardona) ; Bòbila Madurell (Sant Quirze)] (MUÑOZ 1965) . Voldriem fer esment del cas concret de la fossa 46 de la Bòbila Madurell on l'A.M. MUÑOZ descriu un "esqueleto con rodillas reposando casi rectas a la pared sur", postura que sembla coincidir amb la del sebollit exhumat a la fossa 6, els genolls del qual també semblaven reposar sobre una de les parets del sepulcre (Veure pp. 54 ).

Curiosament, en les paraules d'en SERRA RÀFOLS (1947) sobre les fosses dobles -"en las tumbas dobles los restos del primer inhumado se encuentran arrinconados y desechos y su ajuar ha desaparecido total o parcialmente"- hi trobem descrita la fossa 4 amb inhumació doble de la nostra necròpolis. No volem, però, tornar sobre la qüestió de si estem davant de dues inhumacions simultànies o bé successives, tema actualment sense resposta a falta de més dades i, per altra banda, suficientment tractat, fins el punt que el registre ens ho ha permès, en l'apartat IV ( ... )

La posició de l'aixovar respecte els esquelets és un tema que, ja sia per falta de dades ja per falta d'atenció per part dels propis investigadors, encara roman força desconegut i no solament dins l'àmbit de la cultura dels Sepulcres de Fossa sinó al nivell més general del món funerari prehistòric. Al cas concret del Pla del Riu els materials han estat dipositats en la meitat superior de les fosses, és a dir, repartits en la zona compresa entre

la pelvis i el cap dels sebollits. Els dos vasos ceràmics han coincidit en aparèixer a la banda dreta i a l'alçada del colze.

S'observa la presència d'elements no repetitius a cada fossa.

Revisant les dades actualment a l'abast a nivell de Catalunya sobre la disposició dels aixovars en les fosses hem comprobat la inexistència de constants. Els vasos ceràmics solen estar a la part superior, entre la cintura i el cap del difunt, però no falten exemples de recipients col·locats vora els peus com és el cas de les fosses 3 i 4 de la Bòbila Madurell (MUÑOZ 1965). Han aparegut peces d'ornament al voltant del coll, de les mans i braços i inclús de les cames, membres tots ells susceptibles d'ésser ornats, com encara és costum avui dia.

Els mencionen punxons d'os tant prop del cap com dels braços i dels peus, si bé és vora el cap on solen aparèixer dipositats amb més freqüència. Això ha suscitat en la investigació una interpretació funcional dels punxons com agulles capilars. La fossa 5 de les Marcetes, no obstant, qüestiona aquesta interpretació puix els punxons s'han exhumat conjuntament amb espàtules, útils aquests de difícil ús com agulles pel cabell.

El que sí sembla més generalitzat és l'aparició dels ullals de senglar en nombre de dos. En el cas concret de la sepultura 2 de El Llord (Castellar de la Ribera) (MUÑOZ 1965) n'aparegueren un a cada costat d'lesquelet, femení, interpretant-se un ús com a arrecades. També al Pla del Riu de Les Marcetes s'han recuperat dos exemplars amb forats de suspensió -durant la feta del camió sinistrat- però no ens han pogut concretar si aparegueren o no en la mateixa fossa ni tampoc la seva localització dins el sepulcre.

Per acabar aquest apartat sobre el ritual funerari, dir que en cap fossa s'han observat restes de cendres o de fauna significatives d'alguna pràctica

ritual. A la Bòbila Padró (Ripollet) (MUÑOZ, 1965) es mencionen restes de cendres i a les sepultures d'En Puig d'En Roca s'hi trobaren fragments de carbó en connexió amb terra endurida per la cocció i restes òssies d'aninals, com si s'hi hagués practicat un ritus de cremació de tipus banquet funerari ja que les restes del difunt no presentaren senyals de contacte amb el foc.

## V.2.-ELS MATERIALS

Els materials recuperats al Pia del Riu de les Marcetes són els típics i representatius de la Cultura dels Sepulcres de Fosa: ornaments de variscita, cassis i ullals de senglar amb perforacions de suspensió, pedra pulida, punxons i espàtules d'òs, geomètrics i fulles de sílex i vasos ceràmics.

Dins l' apartat dels ornaments simplement advertir que els dos ullals de senglar -partits, presentant una secció plana i no la triangular originària- corresponen al tipus més freqüentment documentat a la comarca de Solsona. Es tracta en general de peces que apareixen en zones allunyades de la costa (Solsona, Vich, El Bruch).

També és al Solsonès on es troba més ampliament representada la morfologia dels punxons d'òs recuperats al Pia del Riu, partits longitudinalment.

Referent a la ceràmica, el millor paral·lel pel recipient de la fossa 4 (PRM 14-4) es troba en terres gironines i concretament en la cista de St. Climent de Peralta (TARRUS 1981). Aquest autor en el text el descriu com a vas carenat però en la Fig.4 n°16 apareix un perfil quasi idèntic al del recipient PRM 14-4: una suau curvatura, i no una carena, uneix el cos superior del recipient -de morfologia també totalment comparable a la del nostre exemplar, parets lleugerament còncaves amb vora eixint i llavi arrodonit- amb la seva base de sustentació, també clarament convexa.

L'altre vas ceràmic exhumat al Pia del Riu (PRM 27-5) s'identificaria, si bé amb diferencies morfològiques evidents, amb el tipus 16 de la llista tipològica establerta per l'A.M. MUÑOZ (1965). D'aquest tipus n'han llurat exemplars la Bòbila d'En Fusteret (Cerdanyaola) i la Bòbila Padró (Ripollès)(MUÑOZ 1965); difereixen, però, del recipient del Pia del Riu en el

nombre de llengüetes de suspensió - dues i no 4, les quals, ademés, presenten dues perforacions i no una-, i en el perfil del cos -la part inferior és menys globular, no presenten coll i, el de la Bobila Fuesteret, té la vora eixint-.

La indústria de la pedra tallada la formen fulles i fulletes sense retocar (2) o amb retoc marginal simple (4), microlits geomètrics en forma de trapezi (11), de triangle (1) i de segment de cercle (2), i aspres (3), algunes retocades (1).

Dintre del grup dels geomètrics el retoc dominant és l'abrupte directe, presentant un sol trapezi (PRM 5-4) retoc abrupte en la variant inversa a la base petita. Totalment absent el retoc en doble bisell. La presència de senyals d'ús en alguns tallis (PRM 5-4, PRM 7-4, PRM 8-4, PRM 17-6, PRM 28-6) indicaria que aquesta seria la part activa d'aquest tipus de peces microlítiques les quals, com ja han apuntat alguns investigadors (ALBARRELLO 1980; FORTEA 1973; MONTEAGUDO 1956; CAUVIN 1973; WONTERS 1978) formarien part molt probablement d'utils compostos: es fixerien en mànecs de fusta o d'os amb alguna mena d'engrut o betum de manera que el tall més gran formaria un angle més o menys agut amb l'eix del mànec-suport. Cap presenta il·lustre, aquest documentat únicament en l'ascia de la fossa 8 (PRM 29-8) sugerint una valoració funcional molt concreta per aquesta peça: donat que hi ha la idea general de que la formació d'aquesta pàtina està directament relacionada amb l'act contingut en sílice que presenten algunes espècies vegetals, com per exemple és el cas del blat o la cibada, les peces que presenten il·lustre es consideren estris

emprats per a la recol·lecció cerealística, és a dir, elements de falç. Valoració funcional que considerada conjuntament amb les condicions topogràfiques de l'entorn de la necròpolis, un planell al costat d'un curs d'aigua, sembla evidenciar un modus de subsistència molt lligat a les feines del camp.

Tornant al tema dels geomètrics, i deixant la qüestió econòmica puix de moment, sense més evidències -de per exemple el poblat- no és possible fer valoracions més enllà de simples elucubracions, les dimensions presenten longituds entre 1,5 i 2,4 cm i amplades entre 0,8 i 1,9 cm. En quant al gruix hi ha una oscil·lació entre 0,1 i 0,3 cm. Estem, com pot observar-se, davant uns patrons dimensionals marcadament microlítics, ratllant quasi bé l'hipermicrolitisme.

La forma dominant dins els geomètrics és la trapezoidal i dins d'aquest subgrup es documenten 5 variants morfològiques: amb un o dos costats convexes (PRM 5-4, PRM 11-4, PRM 28-6), amb un (PRM 15-6) o ambdós costats lleugerament còncaus (PRM 4-4), simètrics (PRM 3-4, PRM 13-4, PRM 17-6 i un procedent d'alguna de les fosses descobertes accidentalment l'any 1980) i asimètrics (PRM 8-4, PRM 9-4, PRM 10-4). Es de destacar que dos presenten la base petita retocada, tret poc freqüent si bé no estrany, un amb retoc abrupte directe (PRM 13-4) i l'altre amb retoc abrupte invers (PRM 5-4).

L'únic triangle de tot el contingent geomètric (PRM 7-4) és de perfil isòsceles i el segment de la fossa 4 (PRM 12-4) es presenta en realitat com un triangle també isòsceles amb el vèrtex retocat.

Cai fer l'observació de què la pràctica majoria de peces presenten senyals d'ús. Això sugereix que es tracta d'estris elaborats per a la pràctica diaria i no amb una significació exclusivament ritual com a integrants d'un aixovar funerari.

Sintetitzant, els dos trets que millor defineixen la indústria lítica del Pla del Riu de les Marcetes és la importància del component geomètric -essent els trapezis la categoria tipològica dominant seguida a considerable distància dels segments i dels triangles- i el domini de la talla laminar -fins i tot els geomètrics han estat elaborats sobre fulles-. En definitiva, una morfologia lítica basada, fonamentalment i quasi exclusivament, en suports laminars que coincideix totalment amb els cànons lítics neolítics fins ara enregistrats, al menys tal i com han estat descrits per en JUAN CABANILLES (1984,1985), un dels pocs investigadors peninsulars que ha dedicat un estudi, extens i amb rigor, a la indústria lítica neolítica.

INVENTARI DELS MATERIALS ARQUEOLÒGICS DE L'EXCAVACIÓ  
D'URGÈNCIA AL JACIMENT PREHISTòRIC DEL PLA DEL RIU DE LES  
MARCETES (MANRESA, BARCELONA)

Les sigles PRM corresponen a la denominació del jaciment: Pla del Riu de les Marcetes. A continuació hi ha el número que correspon a cada peça en l'inventari general i segueix el número de la fossa de procedència.

PRM 1-4: Ascla de sílex negre amb retoc unilateral i còrtex al revers.

Mides: 1,8 x 1,7 cm.

PRM 2-4: Part proximal de fulla de sílex gris clar amb vetes rosades i blanquinoses. Retoc unilateral marginal discontinu. Senyals d'ús a la part lateral esquerra per l'anvers i revers. Secció triangular.

Mides: 4,5 x 1,9 x 0,5 cm.

PRM 3-4: Trapezi simètric de sílex meiat amb retoc bilateral abrupte directa. Secció trapezoidal. Mides: 1,5 x 1,1 x 0,1 cm.

PRM 4-4: Trapezi de costats lleugerament còncaus, de sílex bei~~x~~ amb vetes rosades. Retoc bilateral abrupte directe. Secció trapezoidal. Mides: 1,9 x 1 x 0,3 cm.

PRM 5-4: Trapezi de costats lleugerament convexes, de sílex blanc amb retoc bilateral abrupte directe. La base petita presenta retoc abrupte invers. Secció trapezoidal. Senyals d'ús al tall. Mides: 1,5 x 1 x 0,2 cm.

PRM 6-4: Barrilet d'antigorita (varietat de la serpentina) de color verd gris amb vetes blanques. Presenta les superfícies i les vores perfectament polides i una perforació irregular correigida. Mides: 1,9 x 1,5 cm.

PRM 7-4: Triangle isòsceles de sílex negre amb retoc bilateral abrupte directe. Presenta senyals d'ús al tall. Secció trapezoidal. Mides: 1,7 x 0,8 x 0,2 cm.

PRM 8-4: Trapezi asimètric de sílex marró fosc amb retoc bilateral abrupte directe. Secció trapezoidal. Presenta senyals d'ús al tall. Mides: 2,4 x 1 x 0,2 cm.

PRM 9-4: Trapezi asimètric de sílex gris clar amb retoc bilateral abrupte directe. Secció trapezoidal. Mides: 1,6 x 1,2 x 0,1 cm.

PRM 10-4: Trapezi asimètric de sílex gris amb retoc bilateral abrupte directe. Secció triangular. Mides: 1,7 x 1 x 0,2.

PRM 11-4: Trapezi de costats lleugerament convexes, de sílex gris amb retoc bilateral abrupte directe. Secció trapezoidal. Mides: 1,6 x 1,1 x 0,1 cm.

PRM 12-4: Segment de sílex blanc amb retoc abrupte directe. Secció trapezoidal. Mides: 1,6 x 0,8 x 0,2 cm.

PRM 13-4: Trapezi simètric de sílex baix amb retoc abrupte directe inclús a la base petita. Secció trapezoidal. Mides: 2 x 1 x 0,2 cm.

PRM 14-4: Vas ceràmic sencer, llis de perets lleugerament còncaves, vora eixint diferenciada i llavi arrodonit. Presenta espatlla i fons convex. Les superfícies estan molt erosionades. Superfícies i pasta de color marró rogenc. Mides:

-Diàmetre d'embocadura (Db)	= 10 cm
-Diàmetre màxim (Dm)	= 14 cm
-Altura (H)	= 12,5 cm
-Index d'obertura : $\frac{Db}{Dm} \times 100$	= 71

$$\text{-Index de profunditat : } \frac{H}{Dm} \times 100 = 89$$

PRM 15-6: Trapezi amb un costat lleugerament còncau, de sílex gris amb vetes rosades i retoc bilateral abrupte directe. Secció triangular.

Mides: 2 x 1 x 0,3 cm.

PRM 16-6: Penjoll de variscita ( $\text{Al PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) de forma ovalada amb perforació troncocònica. Presenta part d'una altra perforació que es trencaria originàriament. Mides: 2 x 1,1 x 0,6 cm.

PRM 17-6: Trapezi simètric de sílex blanc amb retoc bilateral abrupte directe. Secció triangular. Senyals d'ús al tall. Mides: 1,5 x 1 x 0,2 cm.

PRM 18-6: Làmina de sílex de color vinós amb retoc simple bilateral continu. Senyals d'ús per la part lateral esquerra a la cara ventral. Secció trapezoidal. Mides: 8 x 2,3 x 0,4 cm.

PRM 19-7: Làmina de sílex melat sense retocs ni senyals d'ús. Secció trapezoidal. Mides: 5,5 x 1,3 x 0,1 cm.

PRM 20-5: Semi segment de sílex melat amb retoc abrupte directe. Secció trapezoidal. Mides: 1,5 x 0,9 x 0,1 cm.

PRM 21-5: Espàtula d'os a partir d'un semimetacarp d'òvid, amb còndil. Polit lateral i terminal. Medeix: 13 x 1 cm.

PRM 22-5: Espàtula amb les mateixes característiques. Medeix: 13,5 x 1 cm.

PRM 23-5: Espàtula amb les mateixes característiques. Medeix: 12,5 x 1 cm.

PRM 24-5: Espàtula amb les mateixes característiques. Medeix: 12 x 1 cm.

PRM 25-5: Punxó d'os a partir d'un metacarp de sus, sense còndil. Ben polimentat i afilat. Medeix: 13,5 x 1,3 cm.

PRM 26-5: Punxó d'os a partir d'un semimetacarp d'òvid amb còndil. Polit lateral i afilada acuradament la part terminal. Mides: 10,5 x 0,9 cm.

PRM 27-5: Vas ceràmic sencer i llis amb coll, vora exvassada, llavi arrodonit i fons convex. Presenta quatre nanses de llengueta horizontals

oposades diametralment amb perforació vertical i subcutània. Pasta i superfícies de color marró rogenc. La superfície exterior està brunyida. Mides:

-Diàmetre d'embocadura (Db)	=9 cm
-Diàmetre màxim (Dm)	=14 cm
-Altura (H)	=11,6 cm
-Index d'obertura : $\frac{Db}{Dm} \times 100$	=64
-Index de profunditat: $\frac{H}{Dm} \times 100$	=82

PRM 28-6: Trapezi de costats lleugerament convexes, de sílex gris amb retoc bilateral abrupte directe. Senyals d'ús al tall. Secció trapezoidal. Mides: 1,5 x 0,9 x 0,2 cm.

PRM 29-8: Ascia de sílex de color vinós amb senyals d'ús i ilustre a la part mesial esquerra. Secció triangular. Mides: 2,2 x 2 cm.

PRM 30-6: 11 fragments d'una espàtula d'òs polit molt deteriorada.

INVENTARI DELS MATERIALS ARQUEOLÒGICS RECUPERATS  
ACCIDENTALMENT L'ANY 1980

-Destral polida i força plana d'amfíbolita de color verd fosc i vetes grises, parcialment esfoliada i amb un tall molt afilat. Medeix: 100 mm de llargada x 44 mm d'amplada al tall, el gruix és de 10 mm. Procedeix de la fossa 1.

-Fulla de sílex de color blanc, sencera, de secció trapezoidal i retoc marginal bilateral. Mides: 109 mm x 15 mm. Procedeix de la fossa 1.

-Fulla de sílex marró amb buit i retoc marginal bilateral continu i discontinu respectivament. De secció triangular. Mides: 3,3 x 1 cm.

-Trapezi simètric de sílex marró amb retoc bilateral abrupte directe. De secció trapezoidal. Mides: 2,2 x 1,2 cm.

-Part terminal-distal d'una fulla de sílex gris, de secció trapezoidal. Presenta senyals d'ús bilaterals a la part distal. Mides: 2,5 x 1,1 cm.

-Ascia de sílex marró sense retocs ni senyals d'ús.

-Cargol de gènere "cassis" amb doble perforació circular. Mides: 5 x 3,5 cm.

-Defensa de senglar polida amb perforació circular de 3mm i secció ovalada. Mides: 7,4 x 1 cm.

-Defensa de senglar polida amb perforació circular de 4,5 mm de diàmetre i de secció piano-ovalada. La part terminal és arrodonida i amida 6,7 x 0,2 cm.

### V.3.-CONSIDERACIONS FINALS

Tant pel que fa a la tipologia dels sepulcres com als materials exhumats, així com els trets topogràfics -terreny fèrtil pròxim a un curs d'aigua, el riu Llobregat-, el Pla del Riu de les Marcetes encaixa perfectament dins les pautes culturals que defineixen a la Cultura dels Sepulcres de Fossa. Localitzada a l'interior però a un pas del litoral, zona a la que s'hi accedeix fàcilment riu Llobregat avall, aquesta necròpolis, i el Pla del Bages en general, presenta trets culturals propis de les terres interiors del Principat -ulls de senglar, punxons partits longitudinalment, fosses curullades per lloses- a la vegada que elements més característics del litoral, com seria el tipus de cobertura de les fosses 1,2 i 3 -pedres formant "arc"-, tipus documentat també a la propera sepultura de les Marcetes, en la mateixa barriada manresana de Viladordis, d'on se'n recuperaren dues destrels de basalt i un vas ceràmic de perfil ovoidal amb nanses de cinta (BOSCH GIMPERA 1915; MUÑOZ 1965).

Dins el context comarcal dels sepulcres de fossa i a nivell de cultura material, l'única novetat que aporten aquestes 8 sepultures del Pla del Riu són el cassis foradat i els punxons i espàtules d'òs, elements representatius d'aquesta cultura però fins el present absents del registre bagenc. Si es coneixien elements de serpentina (1 barrillet a la Vinya del Giralt, Cardona) i de calaïta (Palà de Coma II, Bergús, Cardona; Carrer de la Igualtat, St. Vicenç), destrels de pedra pulida (Vinya del Giralt, Cardona; Palà de COMa I, Bergús; Les Marcetes, Manresa. Carrer de la Igualtat, St. Vicenç), ulls de senglar (Palà de Coma II, Bergús) així com microlits geomètrics de sílex en forma de trapezi (2 a Palà de Coma II, Bergús. 4 a St. Ramon, Pla de Bergús, Cardona) o de triangle (1 a Palà de Coma II, Bergús) i ganivets sobre fulla (La Roqueta, Cardona; Palà de Coma I i II, Bergús; St. Ramon, Pla de Bergús; Carrer de la Igualtat, St. Vicenç).

En espera de rebre els resultats del C 14 d'unes mostres ossies enviades als laboratoris de Granada

es arriscat parlar de cronologia absoluta puix cap element de la necròpolis, ni material ni tampoc cultural -tipologia de les fosses o tipus de ritual-gaudeix de capacitat resolutiva en termes cronològics. RIPOLL/LLONGUERES (1963) consideraren que la posició horitzontal de l'esquelet podria ser signe d'una certa modernitat dins aquesta fase del neolític català. El mateix LLONGUERES (1981) posteriorment reconeix, però, que les dades actuals sobre el tema no permeten establir diferenciacions cronològiques a partir del ritus funerari.

Tampoc la tipologia de les fosses permet apreciacions cronològiques. S'ha considerat una major antiguitat per a les fosses simples però hi ha exemples que ho desmenteixen. Per esmentar un cas, la fossa de la Fàbrica Agustí de Banyoles, considerada d'una fàcies recent (TARRÚS 1981), respon al tipus més senzill de sepulcres, una fossa simple.

En definitiva, culturalment el Pla del Riu de les Marcetes s'inscriu clarament dins el context dels Sepulcres de Fossa tant pel que fa a la cultura material exhumada com a la tipologia dels sepulcres i ritus practicat. Les coordenades temporals, independentment dels resultats del C14, queden sotmeses als límits cronològics que s'atribueixen a la Cultura dels Sepulcres de Fossa, entre el 3500 aC i el 2500a.C. Personalment, però, i amb reserves, evidentment, puix s'ha de reconeixer la manca de dades suficients, creiem que l'inici dels Sepulcres de Fossa s'ha de situar dins del III mil·leni a.C. i no en el 3500 a.C., data vers la qual situariem una fase intermitja entre el món de les ceràmiques impresses i el dels Sepulcres de

Fossa caracteritzada també pel domini de les ceràmiques llises però, i aquest és el principal tret diferenciador, amb presència de les esgrafiades. Fase que identificariem en els materials de Can Tintorer (Gavà) (VILLALBA et alii 1986) i en l'associació d'esgrafiats i elements Montboló documentada a la C. de les Grioteres (Vilanova de Sau) (CASTANY 1981), a la C. de L'Or de Sant Feliu de Llobregat (GRANADOS 1981) i a la Tomba de la Fonteta de la Bisbal (TARRÚS et alii 1982). Creiem que la tècnica de l'esgrafiat té una significació cronològica més trascendent de la que fins ara se li ha donat; significació que, amb l'aval de referències estratigràfiques, al País Valencià, SE francès i Liguria es tradueix en l'identificació d'un horitzó cronològic. Així, en aquestes àrees mediterrànies l'anomenat Neolític Occidental de les Ceràmiques llises, complex cultural en el que s'integraria, segons la mateixa A.M. Muñoz, la Cultura dels Sepulcres de Fossa, queda estructurat, fonamentalment, per l'aparició i desaparició de les decoracions ceràmiques esgrafiades. A casa nostra les evidències d'aquesta facies neolítica caracteritzada per les esgrafiades encara són massa mines com per permetre valoracions categòriques, però creiem que en els jaciments anteriorment esmentats hi han elements materials que si semblen testimoniar la seva existència. No volem insistir en aquesta qüestió puix sobrepassa del límits d'una memòria d'excavació i, per altra banda, la nostra necròpolis no ofereix dades resolutives al respecte. En una publicació recent hem tractat aquest tema dels Sepulcres de Fossa dins el context del Neolític Occidental de les ceràmiques llises i a ella ens remetem (GUITART , en premsa).

Aquestes 8 sepultures conjuntament amb les conegudes des d'antic de Les

Marcetes, esmentada anteriorment, i de Les Hortes, en la mateixa barriada manresana de Viladordis -es tracta en realitat d'un abric aprofitat per a fins funeraris i del que se'n recuperà solament un vas ceràmic de perfil bicònic(BOSCH GIMPERA 1915; MUÑOZ 1965)- són testimoni d'una ocupació permanent en aquest indret bagenc de la que, dissoltadament, en desconeixem les restes d'habitació. Les immillorables condicions estratègiques del lloc -en mig de dos cursos d'aigua, el Llobregat i el Cardener, importants no solament com a proveïdors d'aigua sinó que també com a vies de comunicació vers les terres més interiors i vers el litoral- garantiren sens dubte la manutenció d'un contingent de població elevat.

Donada la manca de jaciments excavats modernament atribuibles a aquesta fase del neolític català, és evident la importància dels resultats obtinguts al Pia del RIU de Les Marcetes referent als costums funeraris i als trets racials. Resultats que en breu es poden veure ampliats puix el Sr. Altimiras , tal i com ell mateix ens ha informat recentment, té intenció d'iniciar els treballs per a convertir en camp fètil aquest indret del Pia del RIU. Considerem imprescindible la presència d'una persona qualificada per a controlar aquestes tasques doncs és evident que les argiles del Pia del RIU amaguen encara força informació arqueològica referent no solament ai tipus de ritual funerari sinó que també referent a l'hàbitat. Amb l'amabilitat que sempre ha distingit al propietari, ha donat paraula d'informant-se abans de començar la bohiga a l'indret.

## NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALBARRELLO,B.; 1986: "Sur l'usage des microlittes comme armatures de projectiles", Revue Archéologique du Centre de la France, 25/2, pp.127-143.
- BOSCH GIMPERA, P.; 1915: Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans, vol. VI, pp.469
- CASTANY,J.; 1981: "El Neolític a la comarca d'Osona. Les Grioteres", El Neolític a Catalunya, Taula Rodona de Montserrat 1980, pp. 137- 144.
- CAUVIN, M.C.; 1973: "Problèmes d'emmarchement des fauilles du Proche-Orient: les documents de Tell Assouad (Djezireh, Syrie)", Paleorient, vol.I.
- FORTEA,J.; 1973: Los complejos Microlaminares y Geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español, Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología, nº4, Salamanca.
- GRANADOS,J.O.; 1981: "Notas sobre el Neolítico en la Cueva de l'Or (Sant Feliu de Llobregat, Barcelona)", El Neolític a Catalunya, Taula Rodona de Montserrat 1980, pp.145-160.
- GUITART,I.; en prensa: "La Macolla, un poblado del Neolítico Final Valenciano", Saguntum, 22.
- JUAN CABANILLES,J.; 1984: "El utilaje neolítico en sílex del litoral mediterráneo peninsular", Saguntum, 18, pp.49-102.
- Idem.; 1985: "El complejo epipaleolítico geométrico (Facies Cocina) y sus relaciones con el Neolítico Antiguo", Saguntum, 19, pp.9 y ss.
- LLONGUERAS,M.; 1981: "La Cultura dels Sepulcres de Fossa del Neolític Mig-Recent de Catalunya", El Neolític a Catalunya, Taula Rodona de Montserrat 1980,pp.161-171.
- MONTEAGUDO,L.; 1956: "Hoces de sílex prehistóricas", Rev. de Archivos, Bibliotecas y Museos, t.LXII, fasc.2, Madrid, pp.457-534.

- MUÑOZ, A.M.; 1965: La Cultura Neolítica Catalana, Barcelona.
- RIPOLL,E./LLONGUERAS,M.; 1963: "La cultura neolítica de los sepulcros de fosa en Catalunya", Ampurias, XXV, Barcelona.
- TARRÚS,J.; 1981: "El Neolític Mitjà a les comarques gironines", El Neolític a Catalunya, Taula Rodona de Montserrat 1980, pp.87-101.
- Idem.; "L'enterrament neolític de la fàbrica Agustí (Banyoles)", pp.9-16
- TARRÚS,J. et alii; 1982: "La tomba neolítica de La Bassa (Fonteta, La Bisbal). Una nova evidència d'elements chassey a Catalunya", Informació Arqueològica, 39, pp.59-66.
- VILLALBA,J. et alii; 1986: "Les mines neolítiques de Can Tintorer, Gavà. Excavacions 1978-1980", Excavacions Arqueològiques a Catalunya, nº6, Dpt. de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
- WONTERS,A.; 1978: "El uso y la sujeción de microlitos", Boletín de la Asociación de amigos de la Arqueología, nº9, Madrid, pp.4-7.

LA NECROPOLIS NEOLITICA DEL PLA DEL RIU  
(LES MARCETES - MANRESA)

ESTUDI DE LES RESTES ANTROPOLOGIQUES

*Lluís Guerrero i Sala*

Manresa, juliol de 1.988 .-

## INTRODUCCIÓ

*La necròpolis del Pla del Riu està situada dalt d'un planell sobre el riu Llobregat, dins de la coneguda propietat de Les Marcetes i del terme municipal de Manresa.*

*L'any 1.980 un camió carregat de fusta esfonçà una de les rodes dins d'un forat que resultà ser una fossa d'enterrament. La gent que hi era varen trobar dues tombes individuals i una doble. El material arqueològic que es repartiren ha pogut ser totalment estudiat, però no ha estat així el que ha passat amb els esquelets, que varen ser novament soterrats i abandonats.*

*El projecte de l'autopista Terrassa-Manresa va fer que es considerés la possibilitat de que hi haguesin més fosses, motiu que suscità una excavació urgent del Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya, sota la direcció de la Imma Guitart i Perarnau.*

*L'any 1.986 es va fer una primera campanya que va donar com resultat la troballa d'una fossa doble, amb els esquelets 4-A i 4-B. La segona campanya, el mateix any, ens va proporcionar les fosses 5, 6, 7, i 8, amb les restes humanes corresponents. Tot l'esforç prospector realitzat va ser inútil de cara a trobar els ossos deixats anys enrera.*

*En el present estudi descriurem doncs les dades antropològiques dels individus enterrats a les fosses suara relacionades.*

DESCRIPCIÓ SINTÈTICA DELS ESQUELETS.

ESQUELET 4-A: Observant la fossa doble en sentit crani-caudal, és el que queda a la nostra ~~esquena~~. Correspon a una dona jove, de 18 a 20 anys d'edat, gràcil, i amb una talla inferior a 1.60 cms. Mal estat de conservació. En general les ~~mesures~~ mesures són de mitjanes a grans, amb una complicació sutural de °I-III de Openheim. Ovoide amb criptozigia, arc dentari upsiloide, vèrtex mitjà-alt, front i occipital arrodonits, amb lleuger aplanament post-obèlic; glabel.la i ini suaus, així com l'espina subnasal, i traslape incisiu. Bombiforme, órbites sub-rectangulars i abertura piriforme estreta. Mandíbula alta i poc ampla i robusta. De euencèfal a aristencèfal, dolicocrani, ortoacrocrani(basion) i hipsi-acrocrani(porion), de crestes intermitges, eurimetope i ortometope; cara poc estreta de dalt, leptoprosop, lepté, ortognatisme acusat, mesoconco, leptorri, mesostafili i dolicurànic. Mandíbula de index mitjans, poc robusta i amb branques altes i una mica estretes. Dentadura dins dels límits normals de variació. Esquelet post-craneal que tradueix gràtiltat, amb platibràquia, platolènia, radix aplanats, hiperplàtimèria, pilastres fortes, i index cnèmic entre la platicnèmia i la mesocnèmia.

ESQUELET 4-B: És el que accompanya a l'anterior. Correspon a una dona adulta, de 40 a 45 anys, gràcil, amb una talla entre 1.52 i 1.55 cms. Estat de conservació molt deficient. El crani és de mesures mitjanes a grans, amb complicació



Làm.10.- Crani de l'esquelet 4-A "in situ". Detall.

de sutures entre els graus II i IV. Crani ovoide, amb fenozigia i sinóstosi avançada de la coronal i segment anterior de la sagital; vèrtex d'alçada mitja, frontal i occipital arrodonits, lleuger aplanament post-obèlic. Glabel.la i ini suaus, articulació dental normal, arc dentari upsiloide, órbites quadrangulars, abertura piforme estreta. Bombiforme. Mandíbula de mesures reduïdes i poc robusta. Dentició dins dels límits dels valors normals. Èuencèfal : camí de l'aristencefalia, mesocrani orto-metriocrani (basion i porion), de crestes intermitges, estenometope, ortometope; cara poc estreta de dalt, mesoprosop, mesè, ortognat, mesoconco, leptorri, mesostafili i dolicourànic. Index mandibulars mitjans. L'esquelet post-craneal és gràcil, amb platibràquia, platalènia, aplanament radial, hiperplativèria, pilastres entre febles i mitjanes, i mesocnèmia.

ESQUELET 5 : En pèssim estat de conservació, molt fragmentat. Hi ha algunes porcions de crani, gruixudes, que corresponen a un home adult, de 30 a 40 anys, amb característiques poc robustes i una talla igual o superior a 1.57 cms. No podem donar dades sobre els trets craneals, ni mandibulars ni dentals. L'esquelet post-craneal presenta platibràquia, aplanament radial, fèmurs entre la plativèria i la hiperplativèria i amb pilastres febles.

ESQUELET 6 : Es tracta d'un individu de 20 a 30 anys, del sexe masculi, amb una robustesa discreta i major en les extremitats superiors, i talla somàtica entre 1.64 i 1.67, probablement 1.65. L'estat de conservació és regular a nivell post-craneal; el crani està en una situació precaria.

Es tracta d'un crani de mesures grans però de trets poc aggressius, amb una complicació sutural de <sup>9</sup>II-IV. Es ovoidal i domiforme, amb criptozigia i metopisme total. Lleugera carena sagital, vérteix un xic elevat, frontal i occipital arrodonits, aplanament post-obèlic, glabel. la suau i lini fort; órbites sub-rectangulars i d'eixos inclinats, abertura piriforme estreta, arc dentari upsiloide. La mandíbula és alta i poc robusta. Dentició dins dels límits normals. Euencèfal tendent a aristencèfal, dolocrani, orto-acrocrani (basion) i hipsi-acrocrani (porion), de crestes intermitges, eurimetope, ortometope; cara poc estreta de dalt, letoprosop, mesè, mesoconco, leptorri, leptostafili i braquiurànic. A nivell post-craneal, omoplats més aviat alts, platibràquia, platolènia, aplanament radial, hiperplatièria femoral amb pilastres entre febles i mitjanes, i tibies entre la mesocnèmia i la euricnèmia.

ESQUELET 7 : Correspon a un individu adult, probablement d'edat poc superior als 30 anys, del sexe masculi, i amb una talla estimada en el propi jaciment igual o superior a 1.55 cms. Del crani solament es conserven petites porcions de parietals de gruix mitjà, un malar molt robust, i un fragment de maxilar. No tenim mandíbula. Cinc peces dentaries sense rès a destacar. L'esquelet post-craneal es caracteritza per la seva euribràquia, lleuger aplanament radial, hiperplatièria amb pilastra febla, i platicnèmia.

ESQUELET 8 : Només es conserva part de les extremitats inferiors. Segons aquestes, probablement corresponien a un individu

*subadult; la mesura en el lloc d'excavació del fèmur esquerre ens donaria una talla de 1.40 a 1.50 cms. Presenta hiperplatimèria i pilastres quasi absents; les tibies oscil·len entre la mesocnèmia i la euricnèmia.*

DISTRIBUCIÓ DELS CARACTERS DESCRIPTIUS DELS CRANIS:

	♀ 4-A	♀ 4-B	♂ 6
<i>Robustesa del crani</i>			
<i>Gràcil.....</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	-
<i>Poc robust.....</i>	-	-	<i>Si</i>
<i>Robust.....</i>	-	-	-
<i>Molt robust.....</i>	-	-	-
<i>Complicació de sutures</i>			
<i>Complicades.....</i>	-	<i>Si</i>	<i>Si</i>
<i>Poc complicades...</i>	<i>Si</i>	-	-
<i>Presencia de wormians</i>			
<i>Suturals.....</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
<i>Epactals.....</i>	-	-	-
<i>Absents.....</i>	-	-	-
<i>Altres.....</i>	-	-	-
<i>Metopisme</i>			
<i>Total.....</i>	-	-	<i>Si</i>
<i>Restes.....</i>	-	-	-
<i>Contorn superior crani</i>			
<i>Ovoide.....</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
<i>Pentagonoide.....</i>	-	-	-
<i>Altres.....</i>	-	-	-

	$F > P > 0$	$F > P < 0$	$F < P > 0$
<i>Carena sagital</i>			
Absent.....	-	Si	Si
Lleugera.....	Si	-	-
Marcada.....	-	-	-
<i>Contorn posterior crani</i>			
Bombiforme.....	Si	Si	-
Domiforme.....	-	-	Si
Tentoriforme.....	-	-	-
<i>Elevació de la volta</i>			
Baixa.....	-	-	-
Mitjana.....	-	Si	-
Alta.....	Si	-	Si
<i>Prominència de la glabellala</i>			
Suau ( $\vartheta 0-I$ ).....	-	-	-
Poc prominent ( $\vartheta 2$ )...	Si	Si	Si
Prominent ( $\vartheta 3$ ).....	-	-	-
Molt prominent ( $\vartheta 4-5$ )	-	-	-
<i>Prominència arcs superciliars</i>			
Absent.....	Si	-	-
Suau.....	-	Si	Si
Forta.....	-	-	-
<i>Depressió bregmàtica</i>			
Absent.....	Si	Si	Si
Present.....	-	-	-
<i>Depressió post-obèlica</i>			
Absent.....	-	-	-
Present.....	Si	Si	Si
<i>Regió lambdàtica</i>			
Aplanada.....	Si	Si	Si
Convexa.....	-	-	-

*Forma del pteri*

<i>En H.....</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
<i>En K.....</i>	-	-	-
<i>En X.....</i>	-	-	-

*Plà nucal*

<i>Aplanat.....</i>	-	-	-
<i>Convex.....</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
<i>Sinuós.....</i>	-	-	-

*Probóle occipital*

<i>Present.....</i>	-	-	-
<i>Absent.....</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>

*Prominència de l'ini*

<i>Suaus (♀0-1).....</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	-
<i>Poc prominent (♀2) ..</i>	-	-	-
<i>Prominent (♀3).....</i>	-	-	<i>Si</i>
<i>Molt prominent (♀4-5)</i>	-	-	-

*Lílies nucals*

<i>Suaus.....</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	-
<i>Mitjanes.....</i>	-	-	<i>Si</i>
<i>Fortes.....</i>	-	-	-

*Alçada escata temporal*

<i>Altes.....</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
<i>Baixes.....</i>	-	-	-

*Apòfisis mastoides*

<i>Petites.....</i>	-	<i>Si</i>	-
<i>Mitjanes.....</i>	<i>Si</i>	-	-
<i>Grans.....</i>	-	-	<i>Si</i>

DISTRIBUCIÓ DELS CARÀCTERS DESCRIPTIUS DE LES MANDIBULES:

<u>♀</u> <u>4-A</u>	<u>♀</u> <u>4-B</u>	<u>♂</u> <u>6</u>
------------------------	------------------------	----------------------

*Relleus ossis*

<i>Suaus.....</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	-
<i>Mitjans.....</i>	-	-	<i>Si</i>
<i>Forts.....</i>	-	-	-

*Vores inferiors branques horitzontals*

<i>Convexes.....</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>
----------------------	-----------	-----------	-----------

<i>Rectilínies.....</i>	-	-	-
-------------------------	---	---	---

<i>Cóncaves.....</i>	-	-	-
----------------------	---	---	---

*Desenvolupament dels gonis*

<i>Aplanats.....</i>	-	-	<i>Sí</i>
----------------------	---	---	-----------

<i>Lleument extravessats</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>	-
------------------------------	-----------	-----------	---

<i>Extravessats.....</i>	-	-	-
--------------------------	---	---	---

*Situació forats mentonians*

<i>Sota <math>Pm_1-Pm_2</math>.....</i>	<i>Sí</i>	-	-
---	-----------	---	---

<i>Sota <math>Pm_2</math>.....</i>	-	-	-
------------------------------------	---	---	---

<i>Sota <math>Pm_2-M_1</math>.....</i>	-	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>
--	---	-----------	-----------

*Espines de Spix*

<i>Reduïdes.....</i>	-	<i>Sí</i>	-
----------------------	---	-----------	---

<i>Sortides.....</i>	<i>Sí</i>	-	<i>Sí</i>
----------------------	-----------	---	-----------

*Apòfisis geni*

<i>Reduïdes.....</i>	-	<i>Sí</i>	-
----------------------	---	-----------	---

<i>Sortides.....</i>	<i>Sí</i>	-	<i>Sí</i>
----------------------	-----------	---	-----------

*Solc milohioideo*

<i>Estret.....</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>
--------------------	-----------	-----------	-----------

<i>Ample.....</i>	-	-	-
-------------------	---	---	---

*Tamany dels cóndils*

<i>Petits.....</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>	-
--------------------	-----------	-----------	---

<i>Grans.....</i>	-	-	<i>Sí</i>
-------------------	---	---	-----------

*Tamany de les coronoides*

<i>Petites.....</i>	-	<i>Sí</i>	-
---------------------	---	-----------	---

<i>Mitjanes.....</i>	<i>Sí</i>	-	-
----------------------	-----------	---	---

<i>Grans.....</i>	-	-	<i>Sí</i>
-------------------	---	---	-----------

*Escotadura sigmoidea*

<i>Poc fones.....</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>	-
-----------------------	-----------	-----------	---

<i>Fones.....</i>	-	-	<i>Sí</i>
-------------------	---	---	-----------

*Forma del mentó*

<i>Triangular.....</i>	-	<i>Sí</i>	-
<i>Arrodonit.....</i>	<i>Sí</i>	-	-
<i>Quadrat.....</i>	-	-	<i>Sí</i>
<i>Desdoblado.....</i>	-	-	-

DISTRIBUCIÓ DELS CARÀCTERS DESCRIPTIUS FACIALS:

*Forma de la cara*

<i>Alta i estreta.....</i>	-	-	-
<i>Mitjana.....</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>
<i>Baixa i ampla.....</i>	-	-	-

*Perfil nasal*

<i>Elevat.....</i>	-	-	?
<i>Mitjà.....</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>	?
<i>Baix.....</i>	-	-	?

*Forma de les órbites*

<i>Arrodonides.....</i>	-	-	-
<i>Quadrades.....</i>	-	<i>Sí</i>	-
<i>Sub-rectangulars....</i>	<i>Sí</i>	-	<i>Sí</i>
<i>Rectangulars.....</i>	-	-	-

*Vores orbitaries superiors*

<i>Primes.....</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>	-
<i>Gruixudes.....</i>	-	-	<i>Sí</i>

*Robustesa dels malars*

<i>Poc important.....</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>
<i>Important.....</i>	-	-	-

*Apófisis marginals malars*

<i>Reduïdes.....</i>	-	<i>Sí</i>	-
<i>Desenvolupades.....</i>	<i>Sí</i> (la del nº 7 també és forta)	-	<i>Sí</i>

*Desenvolupament zigomàtic*

<i>Criptozigia.....</i>	<i>Sí</i>	-	<i>Sí</i>
<i>Fenozigia.....</i>	-	-	-

*Forma abertura piriforme*

<i>Alta i estreta.....</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>
<i>Baixa i ampla.....</i>	-	-	-

*Espina subnasal*

<i>Suau (º0-1).....</i>	-	?	-
<i>Poc prominent (º2)....</i>	<i>Sí</i>	?	<i>Sí</i>
<i>Prominent (º3).....</i>	-	?	-
<i>Prominent (º4-5)....</i>	-	?	-

*Eminències radiculars*

<i>Poc accentuades.....</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>
<i>Accentuades.....</i>	-	-	-

*Prognatisme*

<i>Facial superior.....</i>	-	-	-
<i>Alveòl-subnasal.....</i>	-	-	-

*Arc dentari*

<i>Parabòlic .....</i>	-	-	-
<i>En V .....</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>	<i>Sí</i>
<i>En ferradura .....</i>	-	-	-

DISTRIBUCIÓ DELS CARÀCTERS MÈTRICS DELS CRANIS:

	<u>♀</u> 4-A	<u>♀</u> 4-B	<u>♂</u> 6
<i>Capacitat cranial (basilar)</i>	1338.94	1333.00	1432.97
<i>Capacitat cranial (auricular)</i>	1387.42	1360.69	1458.07
<i>Longitud màxima</i>	184	182	186
<i>Amplada màxima</i>	134	138	136
<i>Index craneal</i>	72.82	75.82	73.11
<i>Longitud de la base</i>	98	95.5	91
<i>Amplada frontal mínima</i>	96	90.5	97
<i>Amplada frontal màxima</i>	113	111.5	121
<i>Index fronto-transvers</i>	84.95	81.16	80.16
<i>Index fronto-parietal</i>	71.64	65.57	71.32
<i>Circumferència horitzontal</i>	522	530	535



Làm. 11.: *Crani 4-A. Norma anterior.*



Làm. 12.: *Crani 4-A. Norma lateral.*



Làm. 13: *Mandibula inferior (N. Frontal).* -

<i>Longitud apófisis mastoides</i>	30.20	25	40.96
<i>Longitud porion-asterion</i>	44	43	44.50
<i>Alçada basi-bregmàtica</i>	137	133	135
<i>Alçada aurículo-bregmàtica</i>	118	113	119
<i>Alçada de la calota</i>	111.5	110	109
<i>Index vèrtic-longitudinal</i>	74.45	73.07	72.58
<i>Index auricul-longitudinal</i>	64.13	62.08	63.97
<i>Arc sagital total</i>	391	386	397
<i>Arc sagital frontal</i>	139	135	133
<i>Corda sagital frontal</i>	116	114	112
<i>Index sagital frontal</i>	83.45	84.44	84.21
<i>Arc sagital parietal</i>	131	125	134
<i>Corda sagital parietal</i>	118	112	119.5
<i>Index sagital parietal</i>	90.07	89.60	89.17
<i>Arc sagital occipital</i>	121	126	130
<i>Corda sagital occipital</i>	101	105	109
<i>Index sagital occipital</i>	83.47	83.33	83.84
<i>Index gnàtic o de Flower</i>	91.83	93.19	93.40
<i>Longitud de la cara</i>	90	89	85
<i>Altura de la cara superior</i>	69	61	69
<i>Altura total de la cara</i>	113	111	120
<i>Amplada bizigomàtica</i>	120	120	130
<i>Index facial superior</i>	57.50	50.83	53.07
<i>Index facial total</i>	94.16	92.50	92.30
<i>Index fronto-zigomàtic</i>	80.00	75.41	74.61
<i>Index craneo-facial transversal</i>	89.55	86.95	95.58
<i>Alçada orbitaria mitjana</i>	31	32.30	31.50
<i>Amplada orbitaria mitjana (Mf-Ec)</i>	39	40	38
<i>Index orbitari</i>	79.48	80.75	82.89
<i>Amplada inter-orbitaria</i>	23	18.50	18
<i>Amplada biorbitaria</i>	93	94	96
<i>Index inter-orbitari</i>	24.73	19.68	18.75



Làm. 14: Crani 4-B. Norma frontal.-



Làm. 15: Crani 4-B. Norma lateral.-

<i>Altura nasal</i>	53	47	52.50
<i>Amplada nasal</i>	21.20	19.50	21.50
<i>Index nasal</i>	40.00	41.48	40.95
<i>Arc transversal</i>	322	314	323
<i>Index vèrtic-transversal</i>	102.23	96.37	99.26
<i>Index aurículo-transversal</i>	88.05	81.88	87.50
<i>Amplada auricular</i>	98	105	113
<i>Index de corbadura transversal</i>	30.43	33.43	34.98
<i>Index mitjà d'altura de volta</i>	77.37	71.51	81.22
<i>Longitud maxilo-alveolar</i>	55	52	50
<i>Amplada maxilo-alveolar</i>	60	56	58.50
<i>Index maxilo-alveolar</i>	109.09	107.69	117.00
<i>Longitud del paladar</i>	47	46	48
<i>Amplada del paladar (eM-2)</i>	38.50	37.70	37.50
<i>Index palatí</i>	81.91	81.95	78.12

DISTRIBUCIÓ DELS CARÀCTERS MÈTRICS DE LES MANDÍBULES:

<i>Corba total bigoniàca</i>	177	168	194
<i>Longitud total de la mandíbula</i>	101	98	103
<i>Amplada bigoniàca</i>	98	97	93
<i>Amplada bicondilea</i>	115.50	109	112
<i>Index goni-condili</i>	84.84	88.99	83.03
<i>Index mandibular</i>	87.44	89.90	91.96
<i>Altura de la símfisi</i>	34.60	33	35
<i>Altura branca horitz.entre Pm1-Pm2</i>	32	31.20	34
<i>Gruix branca horitz.entre Pm1-Pm2</i>	12.40	11.50	13.60
<i>Index de robustesa</i>	38.75	36.85	40.00
<i>Longitud de la branca</i>	54	56	65
<i>Amplada de la branca</i>	34	31	32.50
<i>Index de la branca vertical</i>	62.96	55.35	50.00



Làm. 16: Hemimandíbula 4-B .-



Làm. 17: Crani de l'esquelet nº 6, "in situ".-

<i>Index fronto-goniac</i>	102.08	107.18	95.87
----------------------------	--------	--------	-------

DISTRIBUCIÓ DELS CARACTERS ANGULARS DELS CRANIS:

<i>Angle de fugida frontal</i>	56°	53°	59°
<i>Angle de corbadura frontal</i>	54°	59°	63°
<i>Angle occipital de Broca</i>	79°	78°	82°
<i>Angle del perfil total</i>	87°	88°	87°
<i>Angle del perfil alveolar</i>	83°	92°	86°
<i>Angle mandibular</i>	131°	124°	113°
<i>Angle mentoniana</i>	81°	78°	83°

COMENTARIS A LES CARACTERÍSTIQUES CRANIALS I MANDIBULARS:

Tota vegada que no podem fer un estudi estadístic amb dos cranis femenins i un de masculí, si al menys val la pena intentar esbrinar quins trets els són comuns, i quin és el grau de afinitat inter-específica.

Tots ells són de contorn superior ovoide, forma predominant en la Catalunya del II mileni a.J.C. (Turbón, 1981). En norma posterior, els dos cranis femenins són bombiformes, i el masculí és domiforme, com sol succeir en els sexes respectius. Són en general gràcils, amb relleus suaus (glabel.la, ini, espina subnasal, etc.), exceptuant en algun punt el crani d'home. L'arc dentari és upsiloide en els tres cassos. Els gruixos de la calota són mitjans, i un xic més considerables en l'esquelet nº 5 (Wolkoff). No aporten res de nou els trossets del crani nº 7, mínims.

En l'apreciació dels caràcters mètrics hem seguit les classificacions de Martin-Saller (1.957), consultant també en ocasions les de Scheidt (1.927) i van Bork-Feltkamp (1.950). La capacitat cranial calculada segons la tècnica de Lee-Pearson i segons la distribució feta per



Làm. 18: Crani n° 6 en norma frontal.



Làm. 19: Crani n° 6 en norma lateral.-

Sarasin, resulta ser entre euencèfals i aristencèfals depenent si s'usa com referència el basion o el porion.

Els cranis del Pla del Riu de Les Marcetes són grans, llargs, estrets (no tant el 4-B) i alts (tant en sentit longitudinal com transversal), amb corbes, arcs i cordes molt desenvolupats. Les fronts són verticalitzades, amb ortometopia i eurimetopia predominant (aquesta darrera es sol co-relacionar amb la dolicocrania); tenen aplanament post-obèlic, i occipitals suavament arrodonits.

Les cares són entre mitjanes i llargues, més amples de dalt (amb tendència al contorn triangular) i ortognates (amb mesognatisme alveolar el 4-A). Òrbites mesoconques con conseqüència d'unes altures baixes, àrees nasals llargues, i paladars entre mitjans i llargs. Les longituds de les bases dels neurocranis i dels esplacnocranis són més aviat curtes.

Les mandíbules són de longitud i amplades mitjanes, amb branques verticals baixes (excepte nº 6) i d'amplades mitjanes. Les branques horizontals són poc robustes i sense torus.

#### DISTRIBUCIÓ DELS CARÀCTERS DESCRIPTIUS DENTARIS:

En l'estudi de les peces dentaries ens hem ajudat com de costum amb les radiografies sistemàtiques de les mateixes.

Cal destacar l'absència de diastemes en tots els individus, i l'existència de trema entre els incisius centrals superiors del 4-A, molt evident.

Pel que fa als graus d'abrassió dentaria utilitzem la classificació de Broca: En el 4-A és de  $\text{º}I$  predominant (en ocasions arriba a  $II$ ); en el 4-B és sobretot de  $\text{º}III$  (oscil.lant entre  $II$  i  $IV$ ); en el 6 és  $\text{º}I$  i  $II$ ; per fi, en el nº 7 és de  $\text{º}III$  amb alguna peça de  $\text{º}II$ .

L'evolutivitat estructural de les diferents peces s'ha estudiat segons la tècnica descrita per Brady i Gustafson (abrassió, periodontosi, dentina i ciment secundari, i reabsorció i transparència de l'arrel). Segons aquesta, solament hi ha periodontosi en el 4-B, i apòsició de dentina secundària en el 4-B amb seguretat, i amb un dubte raonable en el nº7.

Sobre les variacions anatómiques de forma, cal considerar la presencia d'incisius en pala en el 4-A, 4-B, 6 i 7; inici de solc corono-sindesmo-radicular en els dos incisius laterals superiors del 4-A; veiem també el tubèrcul lingual en el individu nº6. El nombre de cúspides molars és de 4-4-3 en els maxilars superiors, i de 5-4-5 en la mandíbula, en tots els cassos. Molars en sèrie decreixent.

No hem pogut constatar que hi hagin anomalies en el nombre de les peces dentaries. Solament algunes varen caure post-mortem.

Entre les variacions anatómiques d'erupció no en podem incloure cap del jaciment que estudiem. Es podria recordar de passada que els cordals del 4-A estaven en procés d'erupció, sense que aquesta hagués culminat.

Les anomalies d'estructura de l'esmalt es limiten a bandes d'hipoplàsia existents en els incisius i ullals inferiors del individu 4-A.

No hem pogut apreciar variacions anatómiques a nivell de les arrels en cap dels sebollits.

Pel que fa referència a les anomalies d'occlusió, només podem dir que el mesognatisme alveolar del 4-A determina un marcat traslape incisiu superior, iniciant-se una abrassió que segueix una orientació de dins a fora i de dalt a baix, encara poc marcada. Aquest mateix tipus d'abrassió, però molt més acusat, es dona en els individus 4-B i 7, en els quals caldria atribuir-lo a causes dietètiques.



Làm. 20: Radiografia del maxilar esquerre.



Làm. 21: Radiografia de l'hemi-mandíbula dreta.

DISTRIBUCIÓ DELS CARÀCTERS MÈTRICS DENTARIS:

No totes les peces dels individus que presentem han pogut ser mesurades. Del 4-A s'en va perdre post-mortem els ullals i cordals superiors. Del 4-B ens manca per la mateixa causa el segon molar superior esquerre. Del 6 es varen perdre post-mortem l'incisi lateral inferior dret, el segon premolar inferior dret, i l'incisi lateral inferior esquerre; altres peces no s'han pogut mesurar totalment per l'estat de conservació del conjunt. De l'individu nº 7 només hem pogut trobar quatre peces senceres, i part d'una cinquena.

Les mesures que oferim són, per ordre, el diàmetre mesiodistal i linguo-vestibular de les corones, i amb ells elaborem els index morfològics ( $L-V \times 100 / M-D$ ) i els de robustesa ( $L-V \times M-D$ ).

		<u>M-D</u>	<u>L-V</u>	<u>IM</u>	<u>IR</u>
$I^1 Dr.$	♀ 4-A	9.1	7.3	80.21	66.43
	♀ 4-B	8.9	7.2	80.89	64.08
	♂ 6	8.0	-	-	-
$I^2 Dr.$	♀ 4-A	6.7	6.3	94.02	42.21
	♀ 4-B	5.1	6.6	129.41	33.66
	♂ 6	7.2	-	-	-
	♂ 7	5.8	5.1	87.93	29.58
$C^s Dr.$	♀ 4-B	7.1	8.1	114.08	57.51
	♂ 6	8.2	8.3	101.21	68.06
$P^1 Dr.$	♀ 4-A	6.3	9.0	142.85	56.70
	♀ 4-B	6.6	9.3	140.90	61.38
	♂ 6	7.2	-	-	-
$P^2 Dr.$	♀ 4-A	6.2	9.8	158.06	60.76
	♀ 4-B	5.4	9.6	177.77	51.84

$M^1 Dr.$	♀	4-A	10.3	12.0	116.50	123.60
	♀	4-B	9.4	11.3	120.21	106.22
	♂	6	9.6	10.1	105.20	96.96
$M^2 Dr.$	♀	4-A	9.9	11.7	118.18	115.83
	♀	4-B	9.0	10.8	120.00	97.20
	♂	6	8.8	12.2	138.63	107.36
$M^3 Dr.$	♀	4-B	9.6	10.7	111.45	102.72
	♂	6	8.1	11.0	135.80	89.10
 $I^1 Es.$	 ♀	 4-A	 9.0	 7.1	 78.88	 63.90
	♀	4-B	8.2	7.2	87.20	59.04
	♂	6	8.3	-	-	-
	♂	7	7.6	7.0	92.10	53.20
$I^2 Es.$	♀	4-A	6.4	6.8	106.25	43.52
	♀	4-B	5.1	6.7	131.37	34.17
	♂	6	7.0	-	-	-
$C^s Es.$	♀	4-B	7.1	8.0	112.67	56.80
	♂	6	7.8	-	-	-
$P^1 Es.$	♀	4-A	7.1	9.3	130.98	66.03
	♀	4-B	6.5	9.3	143.07	60.45
	♂	6	7.0	-	-	-
$P^2 Es.$	♀	4-A	6.3	9.3	147.61	58.59
	♀	4-B	5.4	9.7	179.62	52.38
	♂	6	6.8	-	-	-
$M^1 Es.$	♀	4-A	10.3	12.1	117.47	124.63
	♀	4-B	9.5	11.4	120.00	108.30
	♂	6	9.8	-	-	-
$M^2 Es.$	♀	4-A	9.8	12.1	123.46	118.58
	♂	6	9.0	-	-	-

$M^3 Es.$	$\sigma$	6	7.0	-	-	-
$I_1 Dr.$	♀	4-A	5.3	5.9	111.32	31.27
	♀	4-B	4.9	5.5	112.24	26.95
	$\sigma$	6	5.3	5.1	96.22	27.03
$I_2 Dr.$	♀	4-A	6.2	6.2	100.00	38.44
	♀	4-B	5.3	6.2	116.98	32.86
	$\sigma$	7	5.5	5.8	105.45	31.90
$C_1 Dr.$	♀	4-A	6.8	7.3	107.35	49.64
	♀	4-B	6.2	6.9	111.29	42.78
	$\sigma$	6	7.4	8.0	108.10	59.20
$P_1 Dr.$	♀	4-A	7.0	7.7	110.00	53.90
	♀	4-B	6.3	7.5	119.04	47.25
	$\sigma$	6	6.8	7.8	114.70	53.04
$P_2 Dr.$	♀	4-A	7.8	7.3	93.58	56.94
	♀	4-B	6.3	8.2	130.15	51.66
$M_1 Dr.$	♀	4-A	12.2	11.3	92.62	137.86
	♀	4-B	10.8	10.8	100.00	116.64
	$\sigma$	6	10.3	-	-	-
$M_2 Dr.$	♀	4-A	12.0	10.9	90.83	130.80
	♀	4-B	10.8	9.9	91.66	106.92
	$\sigma$	6	9.4	-	-	-
$M_3 Dr.$	♀	4-A	11.5	10.9	94.78	125.35
	♀	4-B	9.9	9.1	91.91	90.09
	$\sigma$	6	10.1	-	-	-
$I_1 Es.$	♀	4-A	5.3	6.0	113.20	31.80
	♀	4-B	5.0	5.6	112.00	28.00
	$\sigma$	6	5.7	5.5	96.49	31.35

<i>I<sub>2</sub>Es.</i>	♀ 4-A	6.2	6.2	100.00	38.44
	♀ 4-B	5.6	5.9	105.35	33.04
	♂ 7	6.2	6.1	98.38	37.82
<i>C<sub>1</sub>Es.</i>	♀ 4-A	6.9	7.3	105.79	50.37
	♀ 4-B	6.2	6.8	109.67	42.16
	♂ 6	7.0	6.8	97.14	47.60
<i>P<sub>1</sub>Es.</i>	♀ 4-A	7.3	7.2	98.63	52.56
	♀ 4-B	6.8	8.1	119.11	55.08
	♂ 6	6.9	8.8	127.53	60.72
<i>P<sub>2</sub>Es.</i>	♀ 4-A	7.4	8.1	109.45	59.94
	♀ 4-B	6.2	8.2	132.25	50.84
	♂ 6	7.0	8.9	127.14	62.30
<i>M<sub>1</sub>Es.</i>	♀ 4-A	11.7	10.9	93.16	127.53
	♀ 4-B	11.3	10.7	94.69	120.91
	♂ 6	11.1	11.0	99.09	122.10
<i>M<sub>2</sub>Es.</i>	♀ 4-A	11.3	10.9	96.46	123.17
	♀ 4-B	10.2	10.2	100.00	104.04
	♂ 6	10.0	-	-	-
<i>M<sub>3</sub>Es.</i>	♀ 4-B	9.6	9.0	93.75	86.40

Aquestes dades mètriques, contrastades amb les donades per Marseillier (1.977) i Brabant (1.964), estan dins dels límits de variació per l'època que s'estudia.

#### L' ESQUELET POST-CRANIAL

#### EL RAQUIS:

La major part de les peces òssies d'aquest sector no s'han pogut mesurar, degut al pèssim estat de conservació que presenten.

Solament hem pogut destacar les peces i caràcters següents:

♀ 4-A: *Atlas incomplet (manquen apòfisis transverses)*

*Diàmetre anteroposterior màxim: 43 mms.*

*Diàmetre anteropost. canal medular: 31 mms.*

♀ 4-B: *Dos cossos vertebrals lumbars, un d'ells correspon a L-5, amb signes degeneratius*

♂ 5: *Porcions de varies vértebres no útils per l'estudi antropològic.*

♂ 6: *Atlas complet, amb tubèrcul anterior molt pronunciat.*

*Diàmetre A-P màxim: 49.6 mms.*

*Diàmetre T màxim: 78.9 mms.*

*Index atloideo extern: 159.07*

*Diàmetre A-P canal medular: 33.2 mms.*

*Diàmetre T canal medular: 25.5 mms.*

*Index atloideo intern: 76.80*

*Axis complet, amb odontoides grossa i massiva.*

*Diàmetre A-P màxim: 50 mms.*

*Diàmetre T màxim: 61 mms.*

*Index axoide extern: 122*

*Diàmetre A-P canal medular: 20 mms.*

*Diàmetre T canal medular: 25 mms.*

*Index axoide intern: 125*

*Altura apòfisis odontoides: 18.20 mms.*

*Tercera vértebra cervical.*

*Altura anterior: 11.7 mms.*

*Altura posterior: 14.8 mms.*

*Index de Cunningham: 126.49 (cuneiforme base post.)*

*Quarta vértebra cervical.*

*Altura anterior: 12.0 mms.*

*Altura posterior: 14.7 mms.*

*Index Cunningham: 122.50 (cuneiforme base post.)*

*Altres porcions de vértebres, molt deteriorades.*

- 5: *Sacre alque li manca la primera vértebra i porcions de les vores externes. Sembla alt, estret i poc corbat, de tipus masculi.*
- 6: *Sacre incomplet d'adult masculi, hipobasal, amb edat superior als 25 anys, car les dues vértebres superiors ja s'han unit.*

#### EL TÓRAX:

*Hi ha varies costelles fragmentades, corresponents als esquelets nº 5, 6 i 7, que no presenten trets dignes de destacar-se.*

*El mal estat de conservació dels esquelets ha afectat d'una manera especial aquest sector.*

#### LES CLAVÍCULES:

*N'hi ha cinc, totes incomplete i en general amb relleus suaus i poc robustes, amb tubércul conoide visible en les de l'esquelet nº 6.*

	♀ 4-A		♂ 5		♂ 6	
	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>
Perím. central	36	34.6	-	-	39	41
Ampl. ext. màx.	-	21	28.5	-	-	-

#### ELS OMÒPLATS:

*De l'esquelet nº 5 s'en conserven alguns trossos del cos dels dos omòplats, i dels acromions; aquests darrers provistos de certa robustesa.*

*De les restes del nº 6 trobem parts dels dos omòplats, amb unes vores superiors de tipus II i escotadura coracoide de tipus III*

(Olivier, 1.960); les cavitats glenoïdes són entre ovoides i piriformes.

Les mesures són:

	<u>Dreta</u>	<u>Esquerra</u>
Altura de l'escàpula	150 mms.	-
Amplada de l'escàpula	115 mms.	-
Index escapular	76.66	-
Altura cavitat glenoïde	43 mms.	41 mms.
Amplada cavitat glenoïde	26.7 mms.	26 mms.
Index glenoïde	62.09	63.41

Segons aquests index l'escàpula és ampla i les glenoïdes, estretes. Tot i així, l'index escàpulo-humeral d'aquest individu és de 48.70, el que indicaria una escàpula estreta, en evident contradicció.

#### ELS HÜMERS:

Són total o parcialment útils per l'estudi antropològic un total de deu exemplars: per parelles, els 4-A, 4-B, 5, 6 i 7.

Són tots els húmers d'adults, més gràcils els dels individus 4-A i 4-B. Els dels nº5, 6 i 7 tenen relleus forts, particularment la V deltoidea i el canal bicipital. Cap dels húmers que tenim presenta procès supra-condili ni perforació olecraniana. Epitróclea marcada.

	<u>♀</u> <u>4-A</u>	<u>♀</u> <u>4-B</u>		<u>♂</u> <u>5</u>		<u>♂</u> <u>6</u>		<u>♂</u> <u>7</u>	
	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>		<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>		<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>	
Longit. màx.	-	-	290	-	-	281	308	307	-
Long. fisiol.	-	-	286	-	-	276	304	303	-
Perím. mínim	54	55	54	53	-	55	64	63.8	58
Index robust.	-	18.6	-	-	19.57	20.77	20.78	-	-
Diàm. cent. màx. 20	20	20.9	20.6	-	19.4	23.3	22.2	17.3	20.2
Diàm. cent. mín. 14	14.6	14.5	14	-	14.8	17.2	16.3	16.2	19.8
Index diafisa. 70	73	69.3	67.9	-	76.28	73.81	73.42	93.64	98.01

En els casos en que era possible, no s'han pres les mesures angulars perque l'estat deficient de conservació les feia molt insegures.

En tots els individus es presenta platibràquia excepte en el nº7, que té euribràquia. Pel que fa al caràcter predominant, és molt més acusat en l'esquelet nº4-B.

La robustesa és una característica ben variable, oscil·lant entre la febla del 4-B, mitjana del nº5, i francament robusta en el 6.

#### LES ULNES:

N'hi ha tres parells útils per l'estudi antropològic, que corresponen als esquelets nº 4-A, 4-B i 6; algunes petites porcions d'una ulna dreta del nº5 no serveixen per aquest fi.

Les pertanyents als dos primers individus són d'aspecte gràcil. No hi ha trets especialment dignes de destacar. Tubèrcul supinador poc desenvolupat.

	♀ 4-A		♀ 4-B		♂ 6
	Dr.	Esq.	Dr.	Esq.	Dr.
Perímetre mínim	31	28.8	32.5	29.6	37
Diàm. A-P sub-sigmoide	24	22.8	24.2	24.3	32.5
Diàm. T sub-sigmoide	17	16.3	17	18	21.4
Index de platalènia	70.83	71.49	70.24	74.07	65.84
Diàm. T màx.diàf.	-	-	12.6	13.1	-
Diàm. A-P mateix nivell	-	-	11.5	10.6	-
Index aplanam.diàf.	-	-	91.26	80.91	-

Totes les ulnes, com podem veure, presenten una marcada platalènia.

#### ELS RADIS:

Els esquelets 4-A, 4-B, 6 i 7 conserven els dos radis, en tant que el nº5 només té el dret. Solament l'esquerre del nº6 és sencer.

Els radis dels individus 4-A i 4-B són gràcils, i la resta presenta una robustesa mitjana i amb tuberositats bicipital fortes, sobretot els del nº5 i 6, amb cúpula radial més aviat febla.

	♀ 4-A	♀ 4-B		♂ 5		♂ 6		♂ 7		
	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>								
Long. màxima	-	-	-	-	-	-	-	238	-	-
Long. fisiològ.	-	-	-	-	-	-	-	233	-	-
Circumf. mínima	42	39.5	37	37	34	-	43	42	37	-
Diàm. T màxim	14.3	14.3	14.1	13.2	13.5	-	16	16	15	14.7
Diàm. sag. mínim	10.3	10	10.3	9.6	8.8	-	10.8	10.8	9.8	10.7
Index diafisari	72.0	69.9	73.0	72.7	65.1	-	67.5	67.5	65.3	72.7
Angle de Fischer	-	172°	174°	174°	173°	-	-	174°	-	-

L'aplanament diafisari dels radis és variable, oscil·lant entre els poc aplanats del 4-B, els mitjanament aplanats del nº7, i els francament aplanats del 4-A, 5 i 6.

#### ELS CARPS:

Solament es conserva el pisiforme dret de l'esquelet nº5, i un piramidal i escafoides esquerres del nº7.

#### ELS METACARPS:

Només hi ha algunes peces que corresponen al individu nº5.

#### LES FALANGES:

Tenim bastantes peces que són del nº5, algunes del nº6, i una sola del 7.

ELS COXALS:

Aquests han estat uns dels ossos que pitjor han sofrert el pas del temps i el propi trauma de l'excavació. Conservem porcions acceptables dels dos 4-A i 6, i parts dels 4-B i 7 drets; del nº5 i 7 esquerre no n'ha restat quasi res. No hi ha caràcters descriptius especials per ser destacats. Absència general de solcs pre-auriculars.

	<sup>♀</sup> 4-A		<sup>♀</sup> 4-B		<sup>♂</sup> 6		<sup>♂</sup> 7	
	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>
Altura coxal	-	-	-	-	-	205	-	-
Altura ilion	-	-	-	-	122	124	-	-
Amplada ala iliaca	-	-	-	-	155	151	-	-
Index d'amplad.cox.-	-	-	-	-	-	73.6	-	-
Index amplad.ilíaca-	-	-	-	-	127.0	121.7	-	-
Longitud isquion	-	-	-	-	-	82	-	-
Ampla.escot.ciàt. 40	43	43	-	-	41	38	39	-
Prof.escot.ciàtica 23	26	19	-	-	27	28	28	
Index obertu.ciàt. 57.5	60.4	44.1	-	-	65.8	73.6	71.7	-
Amplad.cotilo-ciàt.30	30.2	30.8	-	-	36.5	35	-	-
Index cotilo-ciàtic 133	147.3	-	-	-	112.3	111.4	-	-

*els*  
Les mesures i index dels coxals de Les Marcetes són mitjans en general; fan clares referències a la seva atribució sexual, que seria femenina en els 4-A i 4-B, i masculina en els 6 i 7.

ELS FÈMURS:

N'hi ha un total de dotze (sis parelles), essent l'únic sencer el fèmur esquerre de l'individu nº6. L'estat de conservació de les epífisis és molt deficient, sobretot el de les superiors.

La cresta glútea és ben evident en els fèmurs del nº5, 6, 7 i 8; la fossa hipotrocantérea la podem apreciar en els del 4-A, 4-B, 7 i 8. Hi ha esboç de tercer trocànter en el nº5. La secció diafisaria té forma de triangle arrodonit en tots els cassos.

	♀	♀	♀	♂	♂	♂	♂
	4-A	4-B	4-B	5	6	7	8
	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>	<u>Dr.</u>
Longitud màxima	=	425	-	-	-	-	-
Longitud obliqua	-	-	-	-	-	431	-
Perímetr. central	79	76	78	77	77.5	86	87
Index robustesa	-	17.8	-	-	-	429	-
Inddex húmer-femor.	-	-	-	-	-	20.2	-
Diàm. A-P del cap	-	44.3	-	-	57.6	38	44.8
Diàm. vertical cap	-	41	-	-	37.6	38.7	44
Index del cap	-	108.0	-	-	100	101.8	101.8
Diàm.A-P subtrocant. 20.6	20.3	20.2	20	23.2	22.1	22.5	24.8
Diàm. T subtrocant.30.6	30.5	32.2	33	30.5	30	32.2	32.4
Index platimèria	67.3	66.5	62.7	60.6	76.0	73.6	69.8
Diàm. A-P central	28	27	26	26	-	25	27.8
Diàm. T central	21.7	22	23.5	23.9	-	25	26.2
Index pilàstric	129.0	122.7	110.6	108.7	-	100	-
Angle inclin. coll	-	121°	-	-	124°	123°	121°
Angle divergència	-	-	-	-	-	-	11°
Angle de torsió	-	-	-	-	-	-	15°

Els individus nº5, 6 i 7 tradueixen una certa robustesa. En quasi tots hi ha hiperplatimèria, i la pilastra oscil.la entre feblea (5, 7 i 8), mitjana (4-B i 6), i forta (nº4-A).

### LES PATEL·LES:

Solament es conserva una patella esquerra que correspon a l'esquelet nº6, sense característiques especials que hagim de destacar.

Altura màxima : 41.5 mms.

Amplada màxima : 43.3 mms.

Gruix màxim : 21.5 mms.

Index amplada - alçada : 104.33

Index alçada - amplada : 95.84

Els valors aquí exposats són mitjans respecte a les sèries de referència.

### LES TIBIES:

Tots els esquelets procedents de la present excavació tenen les dues tibies que els corresponen, encara que cap d'elles és sencera ara.

Veiem evidències de gracilitat en les tibies dels individus 4-A, 4-B i 8, havent robustesa clara en els altres, sobretot en els 5 i 6. Els relleus anatómics són més o menys marcats seguint la mateixa distribució.

La línia obliqua existeix i és ben visible en les tibies dels 4-A, 5, 6, 7 i 8.

La secció diafisaria segons la classificació de Hrdlicka és triangular amb cara concava lateral externa en totes les peces estudiades.

Els exemplars dels homes nº5 i 6, presenten un solc tot al llarg de la vora anterior de la cara articular inferior, i en la part més externa d'aquest hi ha una careta oriental ben clara, que és de 12 x 9 mms. en el nº5, i de 11 x 7 mms. en el nº6. Com és conegut, la freqüència d'aquest caràcter sol ser del 40 % en les restes óssies d'aquesta època (Campillo-Vives, 1.987).

Dr.	♀		♀		♂		♂		♀	
	4-A	Esq.	Dr.	4-B	Esq.	Dr.	Esq.	Dr.	Esq.	Dr.
Perímetre mínim	73	72	65.5	62	72	-	77	75.5	77	76.5
Diàm. A-P (a nivell forat nodrici)	33.2	33.6	29	29.1	32	33.6	33.3	33.8	36	35
Diàm. T (mateix niv.)	21.8	21	19	18.5	22.5	23.2	22.8	23.8	21.2	21
Index cnèmic	65.6	62.5	65.5	63.5	70.3	69.0	68.4	70.4	58.8	60
Diàm. A-P central	27.2	28.2	25.7	25	29	28	29	29	32.5	33
Diàm. T central	19.8	19.5	16.6	17	19	19.8	21	21.5	21	20.7
Index diafisari de	71.2	69.1	64.5	68	65.5	70.7	72.4	74.1	64.6	62.7
Wood-Jones										73.8
										71.2

Segons l'índex cnèmic, van de l'euriçèmia a la mesocnèmia els individus nº 5, 6 i 8; presenta mesocnèmia el 4-B, va de la mesocnèmia a la platicnèmia el 4-A; la platicnèmia és exclusiva del nº 7. El que domina, doncs, és la mesocnèmia amb tendència a l'aplanament.

Segons l'índex diafisari central, dominarien els aplanaments mitjans, amb una distribució semblant a la de l'índex anterior.

#### LES FIBULES:

Conservem les dues dels esquelets 4-A, 4-B, 6 i 7, i també l'esquerra del nº 8.

Només la 6-essuerra és sencera. Predominen les seccions diafisaries entre trapeci i triangle. 119

	<sup>♀</sup> 4-A		<sup>♀</sup> 4-B		<sup>♂</sup> 6		<sup>♂</sup> 7		<sup>♀</sup> 8	
	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>
Longitud màxim.	-	-	-	-	-	352	-	-	-	-
Perím. central	40.5	40	37	36	48	49	-	-	-	25
Index robustesa	-	-	-	-	-	13.9	-	-	-	-
Diàm. A-P central	14	13.8	14.5	12	16.7	17.7	16.2	16	-	12
Diàm. T central	11.4	11.2	10	9.7	12.4	12.6	12.6	11.4	-	7
Index diafisari	81.4	81.1	68.9	80.8	74.2	71.1	77.7	71.2	-	58.3

La robustesa és mitjana-alta (en l'únic cas), i l'índex diafisari oscil·la entre les xifres baixes del 4-B i 8, les mitjanes del 6 i 7, i les altes del 4-A. Aquesta variabilitat canvia en relació a les variacions de les acanaladures de les diferents cares de les fíbules, algunes estant en co-relació amb els aplanaments tibials (Testut-Latarjet, 1967).

#### EL TARS:

##### Els astràgals o tali:

Tenim restes molt parcials del 4-A dret, que no pot mesurar-se, i els tali corresponents als individus nº 5 i 6 (d'aquests, els 5 dret i 6 esquerre són sencers. No presenten cap característica que mereixi ser destacada.

	<sup>♂</sup> 5		<sup>♂</sup> 6	
	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>
Longitud del talus	50	50	-	54.2
Amplada del talus	38.5	39.3	43.8	45
Index d'amplada	77	78.6	-	83.0
Altura del talus	27	26.3	31.2	31
Index d'altura	54	52.6	-	57.1
Angle de declinació	18º	19º	-	18º
Angle de torsió	42º	42º	-	43º

L'amplada dels tali és mitjana en l'esquelet nº5, i ampla el 6; per l'índex d'altura, són baixos els tali del nº5 i mitjans els 6.

#### Els calcantis:

Es conserven els dos del nº5, i els dos drets corresponents al 4-A i 6. Solament en el primer individu és ben acusat el tubercul dels peroneos. Només el 5 dret és sencer.

	♀ 4-A		♂ 5		♂ 6
	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>	<u>Dr.</u>	<u>Esq.</u>	<u>Dr.</u>
Longitud màxima	-	-	73	70.4	-
Amplada mínima	22.5	-	23	23.2	-
Índex d'amplada	-	-	31.5	32.9	-
Altura mínima	32.5	-	34	32	37
Índex d'altura	-	-	46.5	45.4	-
Angle de Boehler	-	-	159°	160°	-

En treure conclusions d'aquest sector, només podem parlar del nº5, que presenta uns calcantis més aviat estrets, i d'alçada mitjana.

#### Els escafoïdes, cuboïdes i tascons:

Solament volem constatar que es conserven en bloc amb el metatars, els pertanyents a l'esquelet nº6. A part també hi ha l'escafoïdes dret del nº5, i els tres tascons drets del mateix individu.

#### EL METATARS:

Es conserva en bloc, com dèiem suara, el del nº6. També hi han varies peces del nº5, amb tot el dit gros dret sencer del mateix sebollit.

### LES FALANGES:

Més a més d'alguna aïllada, disposem del bloc integrat per les de l'esquelet nº6, junt amb el metatars i part del tars.

### COMENTARIS A LES CARACTERÍSTIQUES POST-CRANIALS:

El raquis, tòrax i cintura escapular no aporten res de nou al poc que es coneix sobre ells en aquestes poblacions.

En les extremitats superiors la robustesa és en general discreta i lligada al sexe masculí, amb platibràquia, platolènia, i aplanament diafisari radial. En aquests nivells, els aplanaments de les diàfisis són el més destacable.

Els coxals, per no dir les pelvis, no ens diuen res d'especial que no tingui que veure amb l'atribució sexual dels individus.

En les extremitats inferiors també hi ha una robustesa lligada al sexe (en termes generals, és més important que en les extremitats superiors), amb hiperplatimèria i pilastres poc marcades, tendència a la platicnèmia, i freqüència del 33 % de les caretes orientals de les tibies. En les fíbules, els intensos acanalats van lligats a les tibies aplanades.

Altres caràcters de menor interès seràn descrits a continuació.

ESTUDI GENERAL DE LA POBLACIÓEL SEXE:

No explicarem en detall en quins criteris hem basat <sup>ELS</sup> per fer les determinacions del sexe; solament caldrà dir que s'ha utilitzat com referència el conveni de 1980 (*Journal of Human Evolution*).

Les parts dels esquelets que més hem emprat per aquest fi són els cranis i les pelvis; en absència d'ells, hem determinat la resta de les ossades.

En el jaciment del Pla del Riu de Les Marcetes, la proporció entre els dos sexes està ben equilibrada, car pertanyen al masculí els individus 5, 6 i 7, i al femení els 4-A, 4-B i 8. Aquest esquelet darrer és atípic perque els punts d'ossificació estan tots ben soldats i sense restes del mateixos, en tant les mesures absolutes estan molt per sota de les mitjanes corresponents; per aquest motiu ens inclinem a pensar que és una dona, encara que també podria tractar-se d'un problema patològic.

L' EDAT:

Per definir l'edat biològica dels diferents subjects hem utilitzat les varies maneres que hi ha en us, combinant-les i comparant-les, quan això era possible. Els diversos sistemes estan inclosos en la publicació de Genovés (1.980).

El mètode de les sutures craneals, tot i els seus inconvenients, també s'ha inclòs seguint a Todd i Lyon (1.924-25). El sistema multifactorial de Gustafson (1.950) s'ha utilitzat extensament en l'estudi de l'edat dental, amb suport de l'edat d'erupció. No hem pogut usar les caretes simfisaries púbiques per no haver-se conservat. Si, en canvi, hem pogut utilitzar <sup>les modificacions</sup> de l'os esponjos de les

epífisis dels ossos llargs (*Nemeskeri*, 1.960), i també s'ha tingut en compte el moment d'aparició dels fenòmens degeneratius. *i l'edat d'ossificació.*

Segons tots aquests criteris, l'esquelet 4-A correspon a un individu de cap a 20 anys; el 4-B seria d'uns 40-45 anys, el 5 fora de 30 a 40 anys; el nº 6 tindria de 25 a 30 anys probablement, el 7 també estaria en la franja dels 30 a 40 anys, i per fi el nº 8 pensem que podria tractar-se d'una dona d'edat per sota dels 25 anys (encara que com diem suara aquest cas és de més difícil atribució).

En aquesta petita mostra cal destacar sobretot l'absència d'infants i joves, com també de madurs i vells; quasi tots els individus estan compressos dins de l'edat adulta. Fusté (1.954) troba xifres del 41.6 % en la proporció d'individus dels 21 als 40 anys entre els neo-eneolítics del Llevant espanyol. Guerrero (1.981) obté una proporció d'adults del 56.3 % en el Neolític català. Segons Turbón (1.981) la proporció d'adults en el Bronze català és del 73.6 %. Per la Dra. Garralda aquest percentatge fora del 73 % i del 68.4 % pel Neolític i Bronze de la meseta i del Llevant, respectivament (1.974).

Sens dubte, aquestes variacions respecte a la xifra de Les Marcetes, es veuen determinades per l'escasa magnitud de la mostra.

De totes maneres, l'esperança de vida en el jaciment del Pla del Riu, d'uns 30 anys per terme mig, és molt superposable a la del Neolític català (Guerrero, 1.981).

La mortalitat diferencial per sexes posa de manifest en el nostre jaciment una longevitat lleugerament superior entre els homes, cosa contrastada en grans conjunts de la mateixa època (Garralda, 1.983).

#### LA TALLA:

Tot i la quantitat d'esforços dirigits a la determinació de la talla a partir de les restes óssies, sabem de

les inexactituds dels diferents mètodes. Malgrat aquesta circumstància, hem decidit aplicar les taules de Trotter i Gleser pels homes i dones de raça blanca sempre que això ha estat possible.

També volem advertir que següint les precaucions que solem adoptar en les excavacions, sempre prenem les longituds màximes dels ossos llargs *in situ*, per tal d'evitar el possible deteriorament que puguin patir les epífisis en l'aixecament dels esquelets i en el seu transport. Aquest extrem s'especifica a continuació.

En la dona 4-A, a partir de la longitud màxima de l'húmer esquerre obtinguda *in situ*, varem obtenir una altura de 1.54 ms.

En la dona 4-B s'ha calculat l'estatura a partir de l'húmer dret, i era de 1.55 ms.

En l'home nº 5 l'altura somàtica ha estat calculada mitjançant la mesura de l'húmer esquerre *in situ*, obtenint-se un resultat de 1.57 ms.

En l'home nº 6 s'ha calculat a partir de l'húmer dret, l'esquerre, el radi esquerre, i el fèmur i fíbula esquerres. Les altures així obtingudes han oscilat entre 1.64 i 1.69 ms., amb una probabilitat més alta en favor d'una xifra de 1.66 ms.

L'home nº 7, calculant-se l'estatura a partir de la mesura de la longitud màxima del fèmur dret presa *in situ*, ha donat una xifra de 1.55 ms.

L'esquelet probablement femení nº 8 no té ossos llargs sencers per investigar l'altura. Un càlcul aproximatiu ens donaria valors (poc fiables) d'alçada igual o inferior a 1.40 ms. (no s'inclou en l'estadística).

Amb totes aquestes dades, és evident que malgrat una mostra molt minça, podem dir que en el jaciment de Les Marcettes la mitjana d'altura somàtica és de 1.59 ms en els homes, i de 1.54 ms. entre les dones.

Les alçades mitjanes d'aquest jaciment estan per sota de les xifres d'altres com el Cau de la Guineu (Castany i Guerrero,

1.983), i també oscil·len sobre valors similars d'èpoques coetànies, com els dels neo-eneolítics de la meseta i Llevant (Garralda, 1.974), "Catalunya II<sup>o</sup> milenio a.C." de Turbón (1.981), etc.

En realitat i com a conclusió, es tracta de xifres baixes en tot el seu conjunt, encara que l'errada en la sèrie masculina pot ser més elevada que en la femenina. (Necrasov, 1.982)

#### LA ROBUSTESA:

Aquest factor pot evaluar-se d'una manera subjectiva (basada en l'aspecte global d'un ós o d'un esquelet), i també d'una forma objectiva, basada en els índex de robustesa (així, tenim a mà els de la mandíbula, els gruixos craneals, els de les peces dentaries, i els de clavícules, húmers, ulnes, radis, fèmurs, tibies i fíbules fonamentalment, encara que hi ha índex de robustesa per qualsevol tipus d'os).

Segons l'aspecte morfològic, tenim una gracilitat present en tots els esquelets, encara que és més accentuada en el 4-A, 4-B i 8.

Segons els índex, hi han uns gruixos craneals més notables en el 5, 6 i 7, també la mandíbula nº6; en l'esquelet post-craneal, els índex són mitjans en els esquelets nº5 i 6 (sols fem referència als casos en que l'índex de robustesa pot ser investigat).

Tot el que diem significa que estem devant d'una petita població en la que la gracilitat és predominant, i solament hi ha un lleuger esboç de robustesa lligat al sexe masculí. La gracilitat comparada entre extremitats superiors i inferiors ens indica una major robustesa relativa de les extremitats inferiors, tret que hem trobat en poblacions prehistòriques de la Catalunya central en ocasions anteriors (Castany i Guerrero, 1.986).

#### LA LATERALITAT DOMINANT:

Aquest és un punt de vista de la recerca antropolò-

gica que sobint és oblidada tot i que les circumstàncies la fan ben possible.

El mètode clàssic per determinar la lateralitat consisteix en veure per cada os llarg homònim quin d'ells és més llarg i més robust; és a dir, soLEN referir-se a l'esquelet post-craneal. Nosaltres, des de fa anys ens fixem sobretot a determinades dades craneals per decidir sobre el mateix problema. Així, valorem els gruixos dels craniS a nivell de les fosses frontals, occipitals i cerebelosses d'una banda, i també prenem mides absolutes anteroposteriors a nivell de l'endocrani i de l'exocrani sobre els punts que determinarien els eixos anteriors i posteriors de cada hemisferi cerebral.

La co-relació entre les dades aportades per tots aquests sistemes creiem que és el mètode adequat per conéixer la lateralitat cerebral. Aquest mètode ja és conegit per aportacions personals anteriors (Guerrero, 1.975). Pot afegir-se per part del ossos llargs, les dades perimetraLS.

Segons el mètode ja descrit dels volums craneals, i segons la metodologia post-craneal, combinats, l'esquelet 4-A presenta set caràcters contra un de ser destre; el 4-B, set caràcters en favor del destreSme. El nº5 tres trets contra un a favor de ser destre. El nº6 presenta set caràcters contra tres, tot en favor dels destres. El nº7 té quatre caràcters a favor del destreSme, i cap en contra. El nº8 en tindria dos pels destres, i cap pels esquerrans.

De tot això es demostraría que tota la mostra de població de Les Marcetes fora destra, sense cap esquerrà.

La població neolítica catalana és destra en el 75.6 %, i no podem comparar-la amb la mostra present per ser massa minsa.

#### L' ALIMENTACIÓ:

En altres ocasions hem abordat aquest problema a

travès del mètode de Puech (1.977-79) (Guerrero-i Lorenzo, 1.981). En aquest jaciment intetem esbrinar-ho mitjançant els graus i tipus de l'abrassió dentaria, i les proves indirectes de l'estat nutricional.

L'abrassió dentaria no és especialment intensa en aquests individus, car la correlació entre les diverses formes de determinació de l'edat biològica i el desgast de les corones és paral·lel, sense que aquest darrer vagi pel devant d'aquella. El que sí cal tenir en compte és el tipus de desgast, tota vegada que l'inclinació del plaño mastegador de dalt a baix i de dins a fora es sol donar en la ingestió de materials durs.

L'esquelet nº 4-A presenta bandes d'hipoplàsia de l'esmalt en incisius i ullals inferiors, que poden estar causades per èpoques de malnutrició a l'infantesa, o també a malalties en aquest període.

Podriem també relacionar amb la nutrició l'existència de corcs dentaris. En aquest sentit, els aliments hidrocarbonats no serien massa importants, ja que només hi ha una sola càries, corresponent a l'individu 4-B.

No hi ha tampoc en els diferents esquelets línies de Harris associables o no amb les bandes d'hipoplàsia de l'esmalt.

#### TIPOLOGIA CRANIAL I ESQUELÉTICA:

El tipus craneal de Les Marcetes és d'exemplars gràcils de contorn superior ovoide i relleus suaus; són eu-aristencèfals, dolico-mesocranis, eurimetopes de crestes intermitges, ortometopes, orto-hipsicranis, acro-metriocranis (predominantment alts), ortognats, amb cara més aviat ampla de dalt, mesens i leptomesoprosops, amb index interorbitari mitjà-alt, mesoconques, leptorrins, dolico-urànics i mesostafilins; els index mandibulars i mitjans i escasa robustesa.

Mitjançant l'esquelet post-cranial es veu un tipus de talla petita, amb major robustesa relativa en les extremitats inferiors; hi domina la platibràquia, la platolènia i l'aplanament radial, també hi ha hiperplatimèria amb pilastres febles, i tendència a la platicnèmia.

Aquest mateix tipus el trobem en altres jaciments de la mateixa o similar cronologia, com pot ser l'esquelet de la Fàbrica Agustí (Vives, 1984), tot i que té uns arcs superciliars més acusats i euribràquia; també es correspon amb l'esquelet de Can Vallès (Font, 1974). L'affinitat tipològica és menys important amb els individus de Sabassona (Font, 1982), que no està clar que puguin incloure's sense reserves entre la gent de les fosses; segons aquesta autora, podrien trac-tar-se de formes més evolucionades. També cal posar entre aquests l'esquelet del Mas del Tancat de Morera de Montsant (Vives, 1983), amb grans analogies cranials i post-cranials amb els morts de Les Marcetes. Les mateixes afinitats es troben al comparar-los amb les restes de Can Tafau (Vives i Turbón, 1.982). Hi ha tanmateix fortes semblances amb la sèrie de Sant Quirze de Galliners (Fusté, 1.952), particularment a nivell neuro-cranial, car els esplacnocranis de la necròpolis vallesana recorden tipus més atàvics; en aquest sentit el tamany dels incisius i mesognatisme alveolar del crani 4-A de Les Marcetes podria anar en aquella direcció. El mateix cal dir respecte als individus de Sant Julià de Ramis i Puig d'en Roca (Riuró i Fusté, 1.980). Creiem que no es pot incloure en aquest grup la Bòvila Bonastre per l'exis-tència de canvis en el ritus d'enterratge.

En realitat, podem veure que hi ha bastanta afinitat tipo-lògica entre els individus dels anomenats sepulcres de fossa, afini-tat que es refereix solament al neurocrani, car les cares són hetero-gènies en moltes ocasions. En veure aquestes semblances podem recor-dar al Dr. Fusté (1.980, pàgs. 79-80): "....un interesante indicio de concordancia entre elementos culturales i complejo racial....".

Aquest tipus que trobem a Les Marcetes i que

apareix en altres fosses de la mateixa època coincideix amb els trets dels que venim anomenant mediterrànids gràcils. Les característiques racials d'inclusió en aquest grup són (Turbón, 1.981): Crani gran, gràcil, ovoide en norma superior, dolico-mesocrani, orto-cameocrani, amb aplanament post-obèlic i occipuci prominent; metrio-tapinocrani, leptorrí, meso-hipsiconque, meso-lepté; talla mitjana. És evident que la població de Les Marcetes és així, i solament varia en que l'altura de la volta és lleugerament superior; no per això trobem influències mediterrànides robustes, amb una tipologia ben diferent.

La presència d'aquest tipus en la zona de Solsona és denunciada per nosaltres en algunes publicacions (Guerrero, 1.977 i 1.979). Segons el Dr. Fusté, aquest tipus mediterrànid gràcil és el que domina el terrer en el període neo-eneolític (1.963).

Aquest tipus es correspon amb la segona varietat dels mediterrànids deuteromorfes de Riquet (1.967), quin context dins d'Europa ha estat perfectament estudiat, i sobre el qual no insistirem.

Els antecesors d'aquest tipus del Neolític Mig català són varis; cal assenyalar entre ells el proto-mediterrànid de Vilanova de Sau (Turbón, 1.983); més endavant es troben indicis del mateix tipus a la balma de Montboló (Duday, 1.974). Pel que fa als successors, tampoc és alié a aquesta tipologia el crani nº1 de l'enterrament campaniforme de Cova Ventosa (Campillo i Martín, 1.981), i en aquesta línia seguiria un important percentatge de mediterrànids gràcils en l'Edat del Bronze (Guerrero, 1.977; Turbón, 1.981). Encara molt més endavant, i fins ara, arriba a mantenir-se la predominància d'aquest tipus en l'àrea peninsular (Garralda, 1.981). Personalment hem pogut comprovar en jaciments de recent excavació la seva presència dominant en una balma eneolítica amb una cronologia radiocarbònica de 4.040 BP (no calibrada) (Castany i Guerrero, 1.983). Tot això ens du a ratificar que els mediterrànids gràcils s'originen al Epipaleolític i predominen en el mosaic racial peninsular fins l'actualitat, amb bones evidències al neolític català.

Quam hem dit a Catalunya, no vol dir que solament ací s'haigí constatat la seva permanència. Així, veiem situacions similars a la Catalunya nord (Riquet, 1.967), també a l'Aragó (Aranzadi, 1.915-20), i al País Valencià (Fusté, 1.957) on predomina en la seva població neolítica, circumstància que ha estat revisada i comprovada modernament (Garralda, 1.981).

Tots aquests raonaments ens duen a pensar que el Neolític suposa a Catalunya el pas de les velles formes paleolítiques a les noves i fins ara actuals formes mediterrànides.

#### ELS SEBOLLITS CONSIDERATS EN CONJUNT: ACTITUD I CONEXIÓ ANATÒMICA:

Segons el formidable estudi de la Dra. Muñoz (1.965) sobre els aspectes arqueològics dels sepulcres de fossa, els defineix com sepulcres d'inhumació individual, que en ocasions arriba a ser doble; quan és doble, a vegades l'enterratge és simultani (Serra Vilaró, 1.927), i en altres ocasions es fa evident la reutilització (*opus cit. suara*). com al Vilar Simosa.i Altarachs.

En el cas que ens ocupa, els enterraments són individuals en la seva majoria, excepte el nº 1, que no hem pogut estudiar, i el nº 4, que presenta alguns dubtes, car la millor connexió anatómica la té l'esquelet 4-A; per contra, sembla que el sector del tronc i húmers del 4-B pugui haver estat mogut de lloc. Això ens duria a pensar que els dos enterraments no fossin simultanis, o pot-ser separats poc temps (en altres llocs) com suggeririen altres autors (Serra Ràfols, 1.947) en circumstàncies similars.

Està clar per tot el que hem dit, que caldria treure de les conclusions l'esquelet nº 8 per la seva atipia. D'aquesta manera podríem dir que tots els homes jeuuen en tombes individuals, en tant les dues dones estan juntes(?).

La posició de tots els esquelets sembla que és la de



Làm. 22: Detall anatómic i de posició de l'esquelet  
de la fossa nº 6.-

cúbit supí amb les enxtremitats inferiors en flexió i els genolls elevats, amb les plantes dels peus reposant sobre l'horitzontal del terra. Aquesta posició no és la de "violentament encongits" que es descriu en la Bòvila Madurell (Llongueras, Marcet i Petit, 1.986), i és molt similar a la de la cista nº2 de la Feixa del Moro de Juberri a Andorra (Llongueras, 1.986).

(no és nova) L'actitud dels sebollits en els sepulcres de fossa: els seus antecedents poden buscar-se en determinats individus del Paleolític Mitjà europeu (May, 1.986), i fins i tot hi han enterraments idèntics, com un de la necròpolis mesolítica de Hoëdic (idem).

#### PALEOPATOLOGIA:

Trobem la presència de carrall en la cara vestibular de les peces dentàries mandibulars anteriors de la dona 4-A; la seva quantificació correspondria al grau I (dipòsit irregular i fi). Com és conegut, aquest sol ser l'inici de la malaltia paradontósica. A propòsit d'aixó, veiem que les peces dentaries del 4-B estan lleugerament descalçades, encara que no hi ha carrall.

També cal recordar que hem descrit les bandes d'hipoplàsia de l'esmalt en les peces mandibulars anteriors del 4-A, que corresponien a malalties passades en l'època de formació de les corones, o a èpoques de malnutrició en el mateix període.

No s'ha de considerar patològic un nòdul d'hipercondensació òssia present en el cos de la mandíbula inferior del 4-A sota l'arrel anterior del  $M_2$ , doncs aquests nòduls són relativament freqüents en les mandíbules fins i tot actuals, sense que tinguin cap manifestació clínica. Entre aquest  $M_2$  i  $M_3$  es veu un augment de la trama òssia perialveolar, probablement deguda al procés d'erupció del cordal. Tots aquests fenòmens els podem comprovar en l'estudi radiològic.



Làm. 23: Radiografia de la mandíbula 4-A.

Detall del nódul (cara esquerra).

Les referències als corcs dentaris, que soLEN ser riques en la bibliografia del Neolític ençà, també tenen el seu lloc a Les Marcetes. Hi ha un corc del grau 5 de Broca (desaparició de tota la corona) en el cordal superior esquerre. <sup>(del crani 4-B)</sup> No n'hi cap altre en la resta de la mostra; això suposa una incidència molt petita, com correspon a l'època que estudiem.

Per últim cal incloure en el capitol de patologia les alteracions de l'estructura de l'os de la cara inferior de la 5<sup>a</sup> vértebra lumbar de l'esquelet 4-B, que juntament amb l'inici d'una revora osteofítica antero-inferior, marquen principi de la degeneració artrósica de la charnera lumbo-sacra, per altra part molt freqüent a partir de la trentena, i més a partir del quart deceni de la vida.

#### C O N C L U S I O N S

En aquesta necròpolis neolítica de sepulcres de fossa han estat trobats un total de dos enterraments dobles i sis individuals; d'ells només hem pogut estudiar el nº 4 (doble), i els nº 5, 6, 7 i 8 (individuals).

La conexió anatómica dels diferents esquelets fa descartar moviments secundaris dels mateixos, excepte el cas poc clar del 4-B. Com observació d'interès cal dir que (menyspreant l'esquelet nº 8 per la seva atipia i difícil classificació) les dues dones del jaciment ocupaven una fossa doble.

Tipològicament els cranis estudiats corresponen al grup del mediterrànids gràcils dels que solament difereixen en unes altures craneals més elevades, <sup>en la baixa altura relativa de les órbites,</sup> i algun cas de mesognatisme alveolar amb incisius grossos.

*Els esquelets donen una talla mitjana de 1.59 ms. en els homes, i 1.54 en les dones, amb escasa robustesa i marcats aplanaments diafisaris en quasi tots els ossos llargs, advertint-se destrisme en tots els individus. La distribució sexual està equilibrada, i les edats són compreses entre els 18 i els 45 anys, per lo que es tracten majoritariament d'adults amb una mortalitat diferencial lleument superior entre les dones.*

*L'abramatge dentària no és massa important, sent paral·lela a les edats biològiques estimades. La patologia dental és poc abundant, i l'esqueletal es circumscriu a un únic cas d'artrosis incipient.*

*L'estat de conservació dels cranis, pelvis, raquis i epífisis dels ossos llargs és ben precari, el que ha ocasionat problemes a l'hora de l'aixecament, trasllat i posterior estudi dels esquelets.*

*L'antropologia de Les Marcetes no aporta novetats al coneixement dels individus de les fosses, tot i el que suposa de nou el puguer revisar les dades anteriors a la llum de les d'una excavació actual.*

B I B L I O G R A F I A

---

- ARANZADI, T. de: "Els cranis i demés restes humanes. Llur estudi mètric". En "Sepulcres megalítics dels començos de l'Edat del Bronze de la comarca de Solsona", de Bosch Gimpera, P. AIEC, VI, 1915-20 Barcelona, 1923.
- BORK FELTKAMP, A.J. van: "The relative usefulness of various cranial characters for racial comparison". *Man*, vol.LI, pàgs.17-19.1950
- BRABANT, H.: "Observations sur l'évolution de la denture permanente humaine en Europe occidentale". *Bull.Group.Int.Rech.Scie.Stoma.*, nº 7, 1964.
- BROCA, P.: "Instructions générales pour les recherches et observations anthropologiques. Instructions craniologiques et craniométriques". Mém. Société d'Anthrop. Série I, vol.2, pàgs. 69-204, i série II, vol.2, pàgs. 1-203. Paris, 1865 i 1875.
- CAMPILLO, D. i VIVES, E.: "Manual de antropología biológica para arqueólogos". Orígens-Novagrafik. Barcelona, 1987.
- CASTANY i LLUSSÀ, J.; GUERRERO i SALA, Ll.: "El megalitisme al Solsonès: darreres investigacions arqueològiques i antropològiques". *Ilerda XLVII*. Lleida, 1986.
- CASTANY i LLUSSÀ, J.; GUERRERO i SALA, Ll.: "Memoria d'excavació de la balma sepulcral del Cau de la Guineu (Bages)". *Memories d'excavacions del Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya*. Manresa, 1983.
- DUDAY, H.: "Etude anthropologique des ossements provenant de la Balma de Montbolo". En "La Balma de Montbolo et le Néolithique de l'Occident Méditerranéen" de Guilaine, J. Chapitre 8. Toulouse, 1974.
- FONT, E.: "El complejo funerario neolítico de Sabassona (Vic, Barcelona)". Pyrenae . Barcelona, 1982.

- FONT, E.: "El complejo funerario neolítico de Sabassona (Vic, Barcelona). Avance del estudio de los restos humanos". *I Congreso Español de Antropología*, vol. II, pàgs. 553-564. Barcelona, 1980.
- FONT, E.: "Esqueleto neolítico de un sepulcro de fosa (El Bruch, Barcelona)". *Pyrenae* 10, pàgs. 7-19. Barcelona, 1974.
- FUSTÉ i ARA, M.: "Cráneos procedentes de la necrópolis de San Quirze de Galliners (Barcelona). Contribución al problema de los "negroides" neolíticos". *Trab. Inst. Bern. Saha. Antrop. y Etn.*, vol. XIII, nº 1, pàgs. 7-93. Barcelona, 1952.
- FUSTÉ i ARA, M.: "Estudio antropológico de los pobladores neo-eneolíticos de la región valenciana". *S.I.P.*, trabajos varios, nº 20, pàg. 98. Valencia, 1957.
- FUSTÉ i ARA, M.: "La duración de la vida en la población española desde la Prehistoria hasta nuestros días". *Trab. Ins. Bern. Saha. Antr. y Etn.*, vol. XIV, nº 3, pàgs. 81-104. Barcelona, 1954.
- FUSTÉ i ARA, M.: "Problemas de la Prehistoria y de la Arqueología Catalanas". *Actas IIº Symposium de Prehistoria Peninsular*, pàgs. 1-7. Barcelona, 1963.
- GARRALDA, Mª D.; GRANDE, R.M.: "Algunos problemas de la Paleodemografía en España". *Homenaje al Pfsor. Martín Almagro Basch*, vol. I, pàgs. 417-429. Ministerio de Cultura. Madrid, 1983.
- GARRALDA, Mª D.: "Estudio antropológico de la población del Neolítico y Bronce I en la Península Ibérica". *Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Complutense*. 1974.
- GARRALDA, Mª D.: "L'évolution récente dans la Péninsule Ibérique" en "Les processus de L'Hominisation". *Colloques internationaux du CNRS*, pàgs. 207-212. Paris, 1981.
- GENOVÉS, S.: "Estimación de la edad y mortalidad" en *Ciencia en Arqueología*, pàgs. 454-466. Fondo de Cultura Económica. Madrid, 1980.
- GUERRERO i SALA, Ll.: "Antropología prehistórica de Catalunya" En *Iª Taula Rodona d'Antropología Catalana (Solsona, 1975)*, pàgs. 31-37. Lleida, 1977.

- GUERRERO i SALA, Ll.: "Estudi antropològic de la cista del cementiri de Solsona". *Miscel.lània en homenatge al Pfsor. Roca i Lletjós*, pàgs. 309-320. I.E.I. Lleida, 1979.
- GUERRERO i SALA, Ll.: "La dominancia cerebral hemisférica en el hombre prehistórico catalán". *Congreso Nacional de Arqueología de Vitoria*, 1975.
- GUERRERO i SALA, Ll.: "Patologia i esperança de vida en l'home prehistòric català". *Congrés Internacional de Història de la Medicina Catalana*. Lleida, 1981.
- GUSTAFSON, G.: "Age determinations on teeth". *Jour. Amer. Dental As.* nº 41, pàgs. 45-54. Chicago, 1950.
- HRDLICKA, A.: "Practical anthropometry". *Wistar Institution*. Philadelphia, 1939.
- LEE, A.; PEARSON, K.: "A first study of the correlation of the Human skull". *Philosophical Transaction of the Royal Society*, serie A, vol. 196, pàgs. 225-264. London, 1901.
- LLOBERA, X.: "La Feixa del Moro (Juberri) i el Neolític Mig-Recent a Andorra". *Tribuna d'Arqueologia* 1985-1986, pàg. 19. Departament de Cultura de la Generalitat de Cataluña. Barcelona, 1986.
- LLONGUERAS, M.; FERRER, P.; CAMPILLO, D. i MARTIN, A.: "Enterrament campaniforme a la Cova de la Ventosa (Piera, Anoia)". *Ampurias*, t. 43 pàgs. 100-105. Barcelona, 1981.
- LLONGUERAS, M.; MARCET, R., i PETIT, Mª A.: "Darrers treballs a la Bòvila Madurell (Sant Quirze del Vallès, Vallès Occidental)". *Tribuna d'Arqueologia* 1984-1985, pàg. 26. Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Barcelona, 1986.
- MARSEILLIER, E.: "Les dents humaines. Morphologie". *Gauthier-Villars Paris*, 1937.
- MARTIN, R. i SALLER, K.: "Lehrbuch der Anthropologie". Edit. Gustav Fischer. Stuttgart, 1957.

- MAY, F.: "Les sépultures préhistoriques. Étude critique". Editions du CNRS. Paris, 1986.
- Necrasov, O.: "Sur le calcul de la stature au moyen des os longs". Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, vol.9, série XIII, pàgs. 241-245. Paris, 1982.
- Nemeskéri, J.; Harsányi, L. i Acsádi, G.: "Methoden zue Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden". Anthropol. Anz., vol.24, pàgs. 70-95. Stuttgart, 1960.
- Olivier, G.: "Pratique anthropologique". Vigot Frères. Paris, 1960.
- PUECH, P.F.: "L'alimentation de l'homme de Tautavel, d'après l'usure des surfaces dentaires". Dossiers de l'Archéologie, nº36(Juillet-Août). Dijon, 1979.
- PUECH, P.F.: "Recherche sur l'alimentation de l'homme erectus de Tautavel, le crâne et la face humaine les plus anciens d'Europe". L'Information dentaire, 28. Paris, 1977.
- RIQUET, R.: "Populations et races au Néolithique et au Bronze Ancien". Tesi doctoral. Facultat de Ciencies de la Universitat de Bordeaux, pàgs. 358-359. Bordeaux, 1967.
- RIURÓ i LLAPART, F., i FUSTÉ i ARA, M.: "Les estacions prehistòriques del Puig d'en Roca. Les necròpolis neolítiques del Puig d'en Roca (Girona), i Sant Julià de Ramis". Vol.II, pàgs. 71-91. Associació Arqueològica de Girona. Girona, 1980.
- SCHEIDT, W.: "Rassenforschung". Thieme. Leipzig, 1917.
- SERRA RAFOLS, J. de C.: "La exploración de la necrópolis neolítica de la Bóvila Madurell en Sant Quirze de Galliners". Museo de la Ciudad de Sabadell, vol. III. Sabadell, 1947.
- SERRA i VILARÓ, J.: "Civilització Megalítica a Catalunya. Contribució al seu estudi". Pàgs. 22, 132 i 134. Musaeum Archaeologicum Dioecesanum. Solsona-Reus, 1927.

- TESTUT, L. i LATARJET, A.: "Anatomía Humana". Vol. I, pàg. 421. Salvat editores, S.A. Barcelona, 1967.
- TODD, T.W., i LYON, D.W.: "Endocranial suture closure. Part I: Adult males of white stock". Amer.Jour.Phys.Anthrop., vol. 8, pàgs. 23-71. Washington, 1925.
- TODD, T.W., i LYON, D.W.: "Cranial suture closure. Part II: Ectocranial closure in adult males of white stock". Amer.Jour.Phys.Anthrop. vol. 7, pàgs. 325-384. Washington, 1924.
- TROTTER, M., i GLESER, G.C.: "Estimations of stature from long bones of American whites and negroes". Amer.Jour.Phys.Anthrop., vol. 10 pàgs. 463-514. Washington, 1952.
- TROTTER, M., i GLESER, G.C.: "A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and long bones after death". Amer.Jour.Phys.Anthrop., vol. 16, pàgs. 79-123. Washington, 1958.
- TURBON BORREGA, D.: "Antropología de Cataluña en el IIº milenio a.C." Ediciones de la Universidad de Barcelona, pàgs. 45-50. Barcelona, 1981.
- TURBON BORREGA, D.: "Antropología de las poblaciones prehistóricas e históricas de Cataluña". Iª Jornadas Antropológicas del valle del Ebro, pàg. 8. Logroño, 1983.
- VIVES BALMANYA, E.: "Les restes òssies humanes de la Fàbrica Agustí (Banyoles, Gironès)". Annals de l'Institut d'Estudis Gironins. Vol. XXVII. Girona, 1984.
- VIVES BALMANYA, E.: "Mas del Tancat de la Morera de Montsant (Priorat). Estudi antropològic". pàgs. 5-18. 1983.
- VIVES BALMANYA, E., i TURBON BORREGA, D.: "Can Tafau (Caldes de Montbui, Vallès). Estudi de les restes òssies humanes". Arrahona, IIª època, nº13, pàgs. 9-23. 1982.

*ANTROPOLOGIA FÍSICA:*

*Adreça de l'autor:*

*Lluís Guerrero i Sala*

*Passeig Pere III, 67-4º 2<sup>a</sup>*

*08240 - MANRESA*

*Tfon.: 93 - 8743840*