

# L'Institut de Manlleu (Osona). Un hàbitat d'inicis de l'edat del bronze.

SÍLVIA BOQUER, JOSEP BOSCH, WALTER CRUELLS, JOSEP MIRET  
MIQUEL MOLIST i TERESA RODON.

## *Introducció*

El jaciment de l'Institut de Manlleu pren el nom de l'Institut de Batxillerat de la població de Manlleu, on s'ubica, població industrial, prop de Vic, amb uns 16.000 habitants i localitzada al bell mig de la plana de Vic.

El jaciment es localitzà com a resultat de la urbanització l'any 1985 del barri de Gràcia, a la part nord-occidental de la població, que comportà la construcció de l'Institut de Batxillerat i l'obertura de diversos carrers nous. Durant aquests treballs es recolliren casualment ossos humans i fragments de ceràmica. Aquestes restes materials i informacions es recuperaren i es realitzà un petit informe que fou entregat al Servei d'Arqueologia, tot indicant les grans possibilitats d'eventuals destruccions futures. Malgrat aquestes precaucions, el jaciment fou excavat en totes les dues intervencions realitzades amb caràcter d'urgència, amb el que aquest terme suposa de possible destrucció per la maquinària pesant utilitzada.

Dues foren les intervencions d'urgència realitzades a l'àrea, amb un total de 2.400 m<sup>2</sup>. La primera el 1986 i la segona i més important durant tres mesos els anys 1987 i 1988, els resultats més significatius de les quals exposem aquí.

## *El marc geogràfic*

Recordem que la plana de Vic és constituïda per una conca d'uns 10 per 30 km que, pels efectes erosius, s'ha anat buidant de les margues eocèniques. Amb unes cotes de 450/600 m s.n.m., és encerclada per dos sistemes de muntanyes: a llevant pels cingles de Sau, Tavertet i el Far, i a ponent pel Lluçanès i Collsuspina. El riu Ter representa la conca hidrogràfica més important i hi penetra seguint la direcció N-S, per fer un gir bruscat a la localitat de Manlleu i prendre la direcció E-O; ha estat, de sempre, una important via de comunicació envers el nord, via Fresser, i al NO tot seguint el seu curs natural. És

precisament a poca distància d'un d'aquests meandres que dibuixa el riu Ter que se situa el jaciment. Ocupa una lleugera elevació de les terrasses fluvials i, per tant, és enclavat en nivells de subsòl quaternaris aptes i rics per al conreu.

El seu clima actual és típicament submediterrani, amb temperatures de tipus continental a causa de la inversió tèrmica que provoca el difícil pas de l'aire, fet que provoca unes temperatures més baixes a la plana que al seu entorn muntanyenc. La vegetació reflecteix aquesta característica i ha provocat un capgirament dels estats vegetals; a la plana, quasi dominada pels conreus, existeix una vegetació de fulla caducifòlia pròpia de climes centre-europeus, amb roure i pi roig, mentre que a les elevacions hi ha alzinars i a les carenes no afectades per la inversió, pi pinyer. A les riberes dominen els salzes, els verns i els pollanques.

Pel que fa a la reconstrucció paleoambiental de l'àrea a l'època d'utilització del jaciment (calcolític/bronze final 2000-1800 a.C.), les diverses anàlisis realitzades ens permeten fer-ne una aproximació. Realitzades per Ramon Buxó (carpologia), Francesc Burjachs (palinologia) i Maite Ros (antracologia), ens ofereixen un paisatge que, malgrat les diferències percentuals en relació amb el sòl (alt percentatge en conreus i sòl industrial), seria molt semblant a l'actual.

En aquest sentit, la comunitat vegetal de la plana de Vic, a l'àrea de Manlleu i en aquesta època, seria la roureda submediterrània acompanyada pel pi roig-pinassa, la blada de fulla gran i el sever, i pels estrats arbustius com el boix, l'aranyoner, l'auró blanc, el ginebre, etc. En els llocs més obacs i amb més humitat, hi viurien espècies com el faig, el teix, l'avellaner, l'om, el salze, el pollancre i el freixe, els 5 darrers formant bàsicament vegetació de ribera, prop del curs del riu Ter. L'anàlisi del pol·len confirma aquest fet amb la presència d'artimísies, amarantàcies, asteràcies i plantatges, que són sobretot ruderals i poden indicar ambients humits, basses d'aigua, etc.

A l'entorn d'aquesta plana hi hauria la presència d'alzina i de l'alardern fals, localitzats segurament en llocs més oberts i associats probablement a les muntanyes que l'envolten. Així doncs, el fenomen d'inversió tèrmica que presenta la plana avui ja es donaria aleshores, tot fent que l'entorn muntanyenc gaudís d'unes condicions climàtiques de caire més mediterrani que la plana.

A la plana, tot i que la vegetació restaria molt intacta en diversos indrets, l'acció humana començaria a alterar-la. Així ho demostra el gran percentatge de boix detectat al jaciment. El boix forma part, sovint, de l'estrat arbustiu de les rouredes submediterrànies i té una gran facilitat per a estendre's quan es degraden els boscos. Corbes ascendents del boix en els diagrames antrocològics al sud-est de França i Catalunya han servit per a detectar l'impacte humà sobre els nivells de vegetació submediterrània, des del neolític. Les anàlisis pol·líniques han detectat també la presència de falgueres, que són típiques de sotabosc en àrees degradades. Aquest paisatge es complementaria amb uns espais oberts que, gràcies a ser una zona ben drenada i a les condicions

agrícoles de les terrasses fluvials, els grups humans aprofitaren per a la pràctica del conreu.

### *L'excavació*

Les excavacions realitzades al jaciment de l'Institut de Manlleu s'han portat sempre a terme amb caràcter d'urgència. En aquest sentit, s'aplicà una estratègia que permetés garantir la màxima recuperació d'informació, delimitant l'àrea afectada amb grans franges de 2, 3-3 m d'amplada i alternant-se les rebaixades amb les reservades. Aquest fet ens permetia, en cas de localitzar alguna resta, de poder-la seguir, tant en la rasa efectuada com en l'espai reservat expressament. Aquest mètode fou seguit com a més òptim, tenint en compte que es treballava amb maquinària pesant i que no es disposava d'obrers. Així doncs, seguint aquest sistema es començaren a detectar unes taques en el sòl més fosques, amb tendència circular i contenint materials arqueològics, que foren senyalitzades, així com algunes estructures amb pedres. Un cop determinada la forma de les estructures amb el màxim de seguretat possible, es procedí a la seva excavació en secció, és a dir a partir-les en dues meitats circulars, tot utilitzant el sistema de coordenades



*Fig. 1. – Vista general del jaciment. En primer terme tres estructures en procés d'excavació.*

cartesianes per poder registrar tridimensionalment tot el seu contingut arqueològic intern. Aquest mètode ens permetia, a més, realitzar seccions sagitals de les estructures per poder analitzar amb més precisió qualsevol detall/observació en relació amb la seva funcionalitat/reompliment. Dos fets ben diferents motivaren, més endavant, un canvi en l'estratègia metodològica a utilitzar: per un costat, la manca de temps juntament amb la pressió dels constructors i la falta de personal, tant arqueòlegs com obrers, i, de l'altre, la constatació que el sediment interior de totes les estructures corresponia a un sol moment i a un sol tipus molt homogeni. Així doncs, es procedí a continuar excavant les estructures amb un registre menys estricte i anotar la situació de les restes arqueològiques en planes i sense coordinació particular per a cada artefacte. D'altra banda, durant tot el procés d'excavació, i en tots els tipus d'estructures, es procedí a l'aixecament de seccions i a la recollida de diferents tipus de mostres, principalment sedimentològiques i orgàniques (aprox. 1, 2 tones), per a la realització d'anàlisis carpològiques, pol·líniques, sedimentològiques, antracològiques i de radiocarboni.

Com ja hem comentat, l'àrea que ocupava el jaciment era una zona dominant prop del riu Ter i, per tant, un punt estratègicament seleccionat pels seus pobladors, i que més endavant ja comentarem de nou. Aquest fet també l'hem pogut contrastar per mitjà de la paleotopografia en registrar una inclinació N-S en les cotes finals de totes les estructures. Aquesta inclinació del terreny juntament amb la cota dominant ha afavorit de sempre l'erosió natural de l'indret. Hi afectà també el mateix procés de roturació agrícola practicat en l'àrea des d'antic. Són, doncs, aquests dos fets importants, acció antròpica i erosió natural, els que han distorsionat d'una manera important els primers estrats del jaciment.

A nivell global, l'estratigrafia de la zona ha estat delimitada en tres capes estratigràfiques, realitzades a l'àrea del jardí, que permeteren unes observacions més precises i detallades que les observades on s'actuà amb maquinària pesant.

Així doncs, hem determinat dos estrats superficials: A i B, nivells corresponents a l'estat actual d'abandó i de terres orgàniques color marró fosc en relació amb els nivells de conreu i amb unes potències, depenent de l'indret, de 0,26 a 0,45 m. Cal destacar que en aquest nivell apareixen ja restes arqueològiques molt barrejades, des de ceràmiques a torn i vidriades fins a fragments a mà.

El que anomenem *estrat I* o nivell de terres vermelloses, de diferents intensitats i components orgànics, generalment molt escassos, connecta i fa d'unió entre els nivells superficials i l'estrat II. Té unes potències mitjanes de 0,06 m a 0,18 m. Presenta poques restes materials, però les obtingudes són, en tots els casos, corresponents a ceràmiques confeccionades a mà i de factura antiga.

L'*estrat II* correspon a un nivell groc/groc-verd, de terres inorgàniques i que configuren un nivell exclusivament de composició geològica (argiles arenoses, popularment conegudes com «cervell de gat»). És precisament en aquest nivell

on totes les estructures hi són excavades. La seva potència varia segons l'indret, però es poden fixar unes mitjanes de 1,20 m a 1,45 m, per sota les quals apareixen ja les graves quaternàries.

### *Les estructures*

Al llarg de totes les campanyes d'excavacions al jaciment de Manlleu, es pogueren determinar un total de 34 estructures. Aquestes han estat analitzades seguint dos criteris: un morfològic i l'altre mètric. Pel que fa a l'anàlisi morfològica, ens proporcionà 3 grups diferenciats: el grup 1, de fosses circulars amb parets convergents (truncocòniques) amb 13 estructures; el 2n, de fosses circulars amb parets divergents, amb 13 estructures; i el 3r, corresponent a rases de planta rectangular amb 3 estructures. Pel que fa a les estructures circulars –grups 1 i 2–, han estat sotmeses a una classificació automàtica de les variables diàmetre i profunditat conservades, fent servir com a criteri d'agregació la ultramètrica inferior maximal. En relació amb el grup 1, i utilitzant com a variables el diàmetre del fons com a diàmetre màxim i la profunditat total, aquesta anàlisi ens proporciona una partició en quatre grups al nivell 0,25 (vegeu dendograma). Al nivell de 0,19 quatre subgrups més es poden separar en el grup 2 gràcies a la classificació automàtica.

Quant al reompliment d'aquestes estructures, l'anàlisi i la valoració quantitativa dels materials trobats al seu interior indica una presència majoritària de les restes ceràmiques (83%), seguides, en una proporció molt menor, de les restes òssies animals (12%) i, finalment, amb poca representació, les restes lítiques (3,9%). La seva distribució, segons el tipus d'estructures, indica que la pràctica globalitat es localitza en les estructures dels grups 1 i 2.

L'anàlisi de la distribució espacial dels elements localitzats a l'interior de les estructures s'ha realitzat mitjançant dues tècniques complementàries: projeccions de materials i el test del X<sup>2</sup>. Aquestes anàlisis en curs mostren, d'una part, l'existència de distribucions de materials molt disperses i, de l'altra, una diferenciació de dos tipus de distribucions, essent la primera aleatòria tant en planta com en secció i l'altra aleatòria en planta i significativa en secció. Aquestes variacions no semblen tenir relació amb les variacions morfològiques de les mateixes estructures.

### *L'enterrament*

Aquest estava format per dos esquelets dipositats en el fons d'una fossa de planta circular i parets convergents, amb una morfologia i reompliment poc diferenciable, tant a nivell qualitatiu com quantitatiu, de la resta d'estructures. Els dos esquelets es trobaren en posició anatòmica i en bon estat de conservació. Tenien una diposició N-S i eren dipositats d'esquena a terra, el crani recolzat contra la paret de la fossa i les extremitats flexionades i posició entrecreuada. L'estudi antropològic en curs, realitzat per J. Anfruns, J. Oms i A. Roca, indica que es tracta d'un individu adult de sexe masculí, mesocèfal i

amb el tret significatiu i diferenciador d'un alt índex de càries. El segon esquelet correspon a un individu de més difícil determinació a nivell de sexe, probablement femení i jove (entre 16 i 22 anys). El crani és de dimensions mitjanes i els seus paràmetres són atribuïbles a un braquicèfal.

A nivell estructural remarquem la inexistència d'aixovar i de signes relacionables amb l'enterrament pròpiament dit, amb l'excepció de la presència d'un nombrós conjunt de molins dipositats al nivell superior al dels cadàvers.

#### *Aproximacions a la funcionalitat de les estructures*

Pel que fa a una aproximació d'interpretació en l'ús de les estructures relacionades amb nivells d'habitació, en principi les separariem en tres grans blocs (grups 1, 2 i 1B).

Pel que fa al primer, destacaria una probable estructura de combustió recuperada en la primera intervenció arqueològica al jaciment. Era formada per un conjunt de pedres de riu mitjanes (20-40 cm) disposades planes tot formant un espai tendent a rectangular d'unes dimensions de 0,90 m de llargària per 0,60 m d'amplada. Per damunt i entre les pedres, moltes d'elles cremades per tal d'augmentar el seu poder calorífic, hi havia un nivell de cendres i carbons força abundosos, pel que es podria interpretar com un fogar de tipus pla.

El segon grup estaria format per 5 estructures i únicament una d'elles presentava un conjunt de pedres disposades, formant cercle, que delimitaven un espai de 0,17 m de diàmetre per 0,22 m de fons, el qual era reomplert d'un sediment altament diferenciable del suport on era excavat. Les altres estructures, de dimensions variables (diàmetres de 0,24 per fondàries fins a 0,23 m), no presentaven pedres per delimitar-lo, però sí les mateixes característiques de reompliment i una disposició en línia tres d'elles. Cal destacar que en cap cas es recuperaren restes materials d'aquestes estructures. Per les seves característiques les hem associat a estructures possiblement relacionades amb sosteniments o forats de pal.

Pel que fa a la resta d'estructures, i a partir de l'evidència arqueològica registrada al llarg de tot el procés d'excavació, hem de considerar els aspectes següents: a) en cap dels casos podem afirmar tenir-ne dades absolutes; b) totes elles es troben excavades en el mateix tipus de suport (argiles geològiques naturals color groc-verd); c) totes elles presenten un reompliment sedimentari (textura, coloració, composició altament orgànica, etc.) molt similar, amb restes materials molt relacionables i homogènies pel que fa a tipologia; d) la seva distribució espacial dins l'àrea no és, en cap cas, superior als 3-4 m i no presenta interferències entre elles; e) gran aleatorietat de les dades quantitatives i qualitatives a la gran majoria d'estructures.

A l'hora de fer una valoració de la finalitat d'ús d'aquestes estructures, ens trobem que no tenim cap element que ens defineixi d'una manera clara el seu propòsit inicial. L'únic element clar relacionable, pel que fa a l'ús, és el contingut que omple les estructures, que per les seves característiques (car-

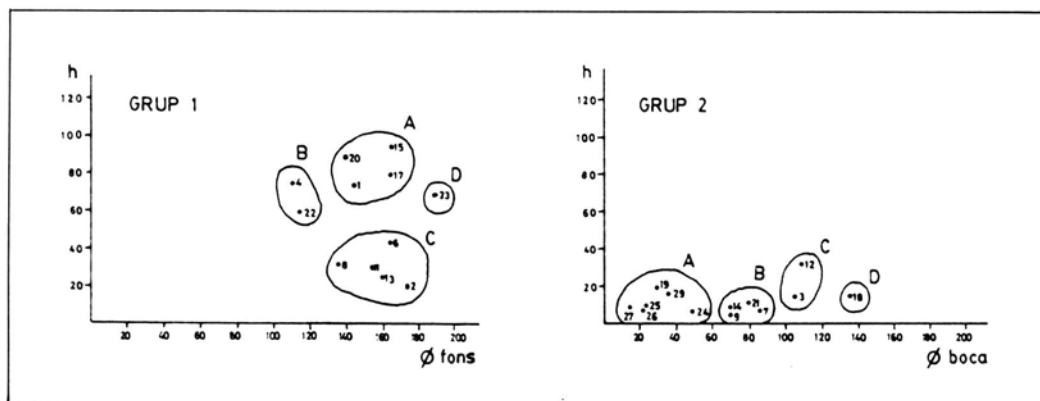


Fig. 2. – Diagrames de distribució de les alçades i diàmetres de les estructures circulars amb els corresponents agrupaments fets a partir de la classificació automàtica de les mides de cada estructura. El grup 1 correspon a les fosses de parets convergents (truncocòniques) i el grup 2 a les divergents (fosses obertes).

bons, cendres, restes ceràmiques molt diverses i incompletes, restes de fauna, elements industrials-molins trencats o en desús) ens fan pensar en un dipòsit de deixalles comunitari. El terme «fossa detrítica», però, tal com han indicat altres autors, és una mica desafortunat, ja que els detritus produïts per una societat com la que estudiem són altament autobiodegradables i orgànics i, per tant, rendibilitzables a nivell d'adobs.

Som conscients que, a l'hora d'analitzar possibles funcionalitats primàries a les estructures, ens pesa i marca tota la bibliografia tradicional sobre això i la mateixa etnografia comparada amb la interpretació de «sitges d'emmagatzemament» com a resposta més fàcil i àmpliament acceptada. Si ens atenim, però, a les possibles evidències que poden perviure a tals estructures i segons el Dr. Peter J. Reynolds, que han experimentat durant més de 15 anys amb sitges soterrades, algunes de les més significatives serien: a) restes de granes carbonitzades com a resultat del procés de desinfecció de la capa bacteriològica de l'estructura i evidència de cocció del suport; b) restes de les tapes/plaques que cobririen l'estructura (normalment argila amb presència de palla (impromtes); i c) restes de forats de pal al voltant de l'estructura per a subjectar una coberta aèria.

Si analitzem les evidències recuperades en el reompliment de les estructures, tenim la presència de tres fragments de tovot/argila cuita, amb algunes empremtes de vegetals recuperades en dues estructures distintes, i restes carpològiques carbonitzades localitzades amb una distribució regular en la globalitat de les estructures.

D'aquests dos elements positius que tenim, però, si els analitzem veurem

que: les granes carbonitzades localitzades a cada estructura, abandonant ja la hipòtesi de la seva desinfecció per la manca de suport cremat, serien, segons Ramon Buxó, producte de deixalles i residus que procedirien d'àrees on es pot produir la batuda (i/o possible torrefacció prèvies a la mòlta) o a la selecció dels productes procedents dels camps, seria propi dir, de la neteja de les eres; i afirma també que les restes vegetals recuperades no serien materials que estarien destinats a ésser emmagatzemats. Així doncs, la seva carbonització provindria del tractament culinari o d'operacions de batuda i neteja de l'era, més que d'un accident, i aquesta possibilitat és encara més gran atesa la variabilitat de plantes adventícies i ruderals de l'entorn i de la necessitat d'eliminar i reduir la presència d'aquestes impureses i plantes barrejades amb les conreades. D'altra banda, l'estat de conservació de les granes és molt dolent en la majoria dels casos, fet que permet creure en un possible trasllat. Tot resumint, doncs, sembla probable que les restes de granes carbonitzades recuperades de les estructures no són bones indicadores de la funcionalitat primària de les estructures. I pel que fa a les poques restes de tovot/plaques d'argila recuperades, tant per la seva quantitat com distribució (únicament dues estructures en tenien), no són tampoc, un element clar de suport envers una teoria de la «sitja». Un altre element que dificulta també el procés d'interpretació, com també succeeix a d'altres jaciments, és la incompleta evidència de les estructures.

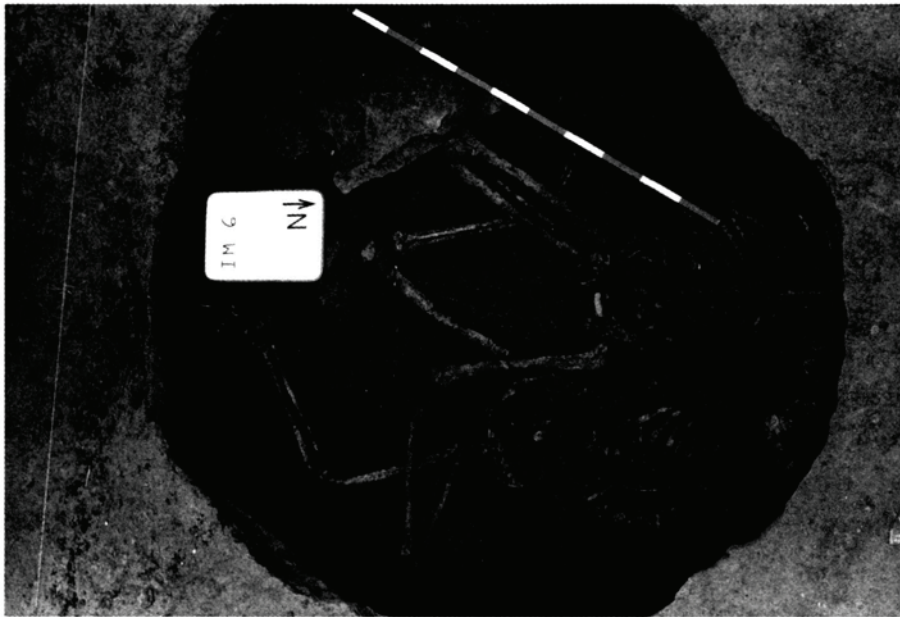
Els únics elements que podrien relacionar les estructures amb «sitges» serien més observacions econòmiques i deductivo-tipològiques que no pas d'evidència arqueològica. Dins d'aquestes, una seria la seva pròpia morfologia molt uniforme, de la qual es pot deduir una activitat molt similar per a totes elles i que, donades les característiques del suport on són excavades les fosses, amb fàcil obertura i fràgil suport, aquestes possiblement permetessin únicament un nombre reduït d'ensitjaments, fet que explicaria la falta de cremació de l'interior per desinfecció. En segon lloc, la important activitat agrícola, que ens ve determinada per l'alt nombre d'elements empírics relacionats amb una pràctica fortament desenvolupada (molins, restes carpològiques, etc.), requerriria elements d'estucat a curt i a mitjà termini i que, un cop utilitzats, passessin a d'altres finalitats, com la «fossa detrítica» de la qual tenim evidència.

En aquest sentit, les fosses estudiades al jaciment de l'Institut de Manlleu presenten una tipologia molt homogènia i paral·lela a estructures d'altres jaciments del país en períodes cronològics molt extensos, en algunes de les quals ha estat possible determinar-ne la funcionalitat de «sitja d'emmagatzematge».

Una problemàtica diferent l'aporta l'estructura que presenta un doble enterrament d'inhumació en el seu interior. En principi podríem aplicar aquí la mateixa discussió anterior i, en aquest sentit, la problemàtica d'acceptar la fossa d'enterrament com el seu objectiu funcional primari és tan poc convincent com la de creure, pel gran nombre d'aquests tipus d'enterraments en cronologies paral·leles, en l'existència d'una tipologia específica per al ritus



d'enterrament, en un moment en què l'enterrament es realitza en cova, en fosses expresses o en cambres megalítiques. Un cop més, però, hem de creure, a partir de l'evidència arqueològica, que la fossa que contenia els dos inhumats tingué una funció, en el seu origen, diferent a la final, ja que presentava unes característiques tipològiques i de reompliment molt pròximes a tot el conjunt i que el sediment que envoltava el cadàver contenia un alt grau de matèries orgàniques i possiblement «detrítiques».



*Fig. 3. – Detall de l'estructura amb enterrament doble*

#### MATERIALS ARQUEOLÒGICS

##### *Restes ceràmiques*

L'anàlisi del material ceràmic s'ha realitzat d'acord amb dues parts: una primera, de tipus analític, que observa la constitució dels diferents elements; la segona part està formada per un intent de síntesi que permet individualitzar els principals grups morfològics d'una manera global.

L'estudi exhaustiu de la globalitat de fragments de recipients ceràmics permet observar a nivell global les característiques següents:

Es tracta de vasos, exclusivament efectuats a mà, de factura cuidada i coccio regular amb una argila poc depurada. Notem la presència d'un desgriant (principalment de quars i quarsites) abundant, essent el de dimensió gran (més de 3 mm) el més nombrós. La coloració de les restes ceràmiques és d'un

predomini de tonalitats fosques, essent les vermelloses i les clares les menys representades. Els acabats són variables i s'associen a les diferents morfologies/categories distingides, tot i així hi ha un fort predomini d'acabats allissats.

A nivell morfològic, les vores més representades són les que presenten un perfil o exvasat, amb llavi pla i/o amb ribet extern per a les primeres i amb llavi arrodonit per a les segones. Les panxes hemisfèriques són les que es troben en un major nombre, tot i que també apareixen les eixamplades, de carena viva i de carena suau. Els fons més abundants són els de formes senzilles, és a dir els plans, i també se'n troben alguns de còncaus. Finalment, en els elements de premsió predominen les llengüetes, amb un nombre important de nanses de cinta i de mamellons.

Pel que fa a les decoracions, destaca l'abundant grup de les decoracions plàstiques amb les tres variants localitzades: rugosa (gràcies a l'aport de pasta), de cordons o de relleu aïllat, essent les dues primeres les més abundants. La decoració incisa o decoració impresa, també abundant, presenta els motius de tret, guió, línia i ditada, que s'aplica principalment a la part superior dels vasos, amb una repartició indiscriminada, o bé que desenvolupa ordenacions lineals horitzontalment, verticalment i/o obliquament (motiu «d'espina de peix», d'ous...).

Destaquem, també, els nombrosos casos de cordons incisos o impresos (amb composició senzilla o múltiple, vertical o horitzontal) de llavis incisos. Finalment, cal assenyalar dues restes ceràmiques decorades amb línies incises horitzontals paral·leles i petits trets verticals distribuïts regularment, que es poden associar a parts de vasos campaniformes decorats amb l'estil incís o pirinenc.

L'anàlisi dels diferents elements observats i l'estudi de la globalitat dels trets morfològics ens ha permès una primera síntesi que es pot resumir en la taula de formes següent:

#### VASOS TANCATS

El grup 1 és format per vasos amb perfil hemisfèric, fons pla i vores dretes o lleugerament entrants. Es tracta de vasos mitjans o grans (de 2 a 48 litres) i poden tenir decoració plàstica, impresa al llavi i plàstica-impresa. És la categoria més nombrosa.

El grup 2 és format per vasos amb la vora recta o lleugerament exvasada, panxa hemisfèrica i coll diferenciat. Les decoracions més abundants són incisions a base de petits trets amb desenvolupament lineal, horitzontal o vertical, i que formen sovint el motiu denominat «espina de peix». Les dimensions són mitjanes i el seu nombre és relativament elevat.

El grup 3 és format per vasos de panxa amb carena viva, vora lleugerament exvasada i llavi arrodonit i el fons convex. No presenten decoració. De dimensions mitjanes i petites (capacitat mitjana 0,7l), té una menor representació en el jaciment.

## VASOS OBERTS

El grup 4 està format per vasos de parets obertes, fons pla, amb la vora exvasada i el llavi pla. Presenten normalment nanses de llengüetes i unes decoracions impreses digitals, bé distribuïdes de manera indiscriminada per tota la superfície del vas, bé sobre el llavi. En aquesta part hi trobem també petites incisions de petits trets. Té unes dimensions mitjanes (capacitats entre 3,5 i 2,8 l).

El grup 5 el constitueix la forma de vas amb panxa hemisfèrica, fons convex i vora dreta i llavi arrodonit. Un exemplar conservat gairebé complet d'aquest grup presenta una nansa en cinta i unes perforacions en el fons que l'associen a una funció de colador. La capacitat d'aquests recipients és petita i la seva representació dins la globalitat de les restes ceràmiques és minsa.

*Restes lítiques*

Són poc nombroses i estan formades principalment per les peces de molí i un petit nombre d'elements de sílex. Un polidor i diversos fragments de destrals polides, així com un bon nombre d'ascles i fragments de quars, cap d'ells retocat, completen la totalitat dels elements lítics.

L'anàlisi morfològica de les peces de molí indica que la major part corresponen a molins de tipus barquiformes o de tradició neolítica, normalment amb la cara superior còncaua o còncaua-rectilínia i la cara inferior convexa.

La mateixa anàlisi ha permès la definició d'una tipologia bàsica amb quatre tipus: el primer, de planta elipsoidal i secció semi-elipsoidal, és el més nombrós pel que fa als molins; el segon té la planta i la secció rectangular, al qual corresponen la major part de les matrius; el tercer i el quart tipus, amb planta oval i les seccions semi-oval i semi-elipsoidal respectivament, són menys representats. El suport és principalment de granit, material absent a l'àrea i que el riu Ter podria haver portat des de les àrees més prepirinenques.

Dels elements en sílex destaca un gratador frontal amb les marques d'utilització atribuïbles al treball de les pells.

## LES ACTIVITATS ECONÒMIQUES

L'assentament de l'Institut de Manlleu es caracteritza per una alta producció agrícola, principalment de tipus cerealístic, acompanyada per una ramaderia complementària i una probable explotació subsidiària dels recursos naturals més pròxims (recol·lecció i cacera).

L'activitat agrícola, segons es desprèn de les anàlisis carpològiques, és caracteritzada per un fort cultiu de cereals. La representació d'espècies cultivades, amb el blat comú (*triticum aestivum/durum*) i l'ordi vestit (*Hordeum Vulgare*) com les més representatives i un nodrit grup d'espècies complemen-

tàries (espelta petita, pisana i ordi nu), indiquen la recerca d'una major productivitat. Les lleguminoses sols són representades amb dues espècies (veça i erb), de poca representativitat, que s'ha interpretat més com el probable resultat de l'existència d'àrees i de temps de cultiu diferenciats dels cereals, que no pas per la inexistència del cultiu d'aquestes espècies. La proposició podria suggerir un cicle alternatiu entre els dos grups de vegetals. La hipòtesi precedent és també suggerida per l'existència d'una bona representació de les plantes adventícies que acompanyen els cereals i l'absència de les que acompanyen les lleguminoses. L'autor de les anàlisis, donat el percentatge elevat de les zitzànies (*Lolium sp.*), no descarta la possibilitat del seu cultiu, amb una utilització com a farratge.

La ubicació de l'àrea de cultiu en la zona propera al riu, tot i que contribueix a la riquesa de la terra, provoca un excés d'humitat a l'ambient, factor que, conjuntament amb l'existència d'uns sòls excessivament nitrificats, fet causat per la possible alternança en el cultiu cereals/lleguminoses, provocarien la petita talla de les llavors de cereals comparades amb les d'altres àrees.

La forta producció agrícola troba, també, confirmació en algunes de les evidències arqueològiques esmentades anteriorment: molins, «sitges» i grans tenalles, trobant, però, la millor confirmació en la ubicació geogràfica de l'assentament, que és el fons d'una plana amb un bon rendiment en el cultiu de secà.

El coneixement de l'activitat ramadera ens arriba gràcies a l'estudi de les restes òssies animals realitzat per D. Buxó i J. Martí.

Destaca, en primer lloc, la importància de la fauna domèstica, ja que sols amb ovicàprids i bous s'arriba ja al 65% del total, als quals caldria afegir les probables aportacions del gènere *Sus* i de l'avifauna, on no ha estat possible diferenciar les restes domèstiques de les salvatges.

A nivell d'espècies, els ovicàprids són els més representats, seguits pel *Sus* i el *Bos* com a tercera espècie econòmicament significativa, de la qual convé valorar la seva doble aportació, com a animal de carn i com a font d'energia de tracció. L'anàlisi dels índexs de l'edat d'abatge de les parts esquelètiques consumides/conservades correspon a la normal d'una explotació ramadera.

Finalment, i malgrat la manca d'evidències empíriques directes proposem un probable aprofitament dels recursos naturals entre els quals es destaca una probable recol·lecció de fruits. La confirmació d'aquesta presumpció la trobem, d'una part, en els mateixos arbres fruiters que existeixen a la reconstrucció de la paleovegetació (l'avellaner, l'aranyoner...) i, per l'altra part, en els resultats de les anàlisis a partir dels elements de traça de la paleodieta humana, efectuades pel Laboratori d'Antropologia de la UAB, que incideixen en el pes de fruites i cereals dins la composició global de l'alimentació d'aquest grup prehistòric.

## CRONOLOGIA

L'assentament prehistòric de Manlleu presenta unes característiques (categories de material homogeni, estructures amb una distribució espacial relativament ordenada...) que permeten emetre la hipòtesi que es tracta d'una ocupació de curta durada. Les datacions efectuades recentment en el Laboratori de C14 de la Facultat de Química de la Universitat de Barcelona confirmen aquestes dades. En efecte, tres datacions recentment obtingudes se situen cronològicament entre el 3800 i el 3700 B.P. Unes altres dues s'allunyen i s'emmarquen entre el 4500 i el 4000 B.P. Pel que fa a la cronologia relativa, observem que l'anàlisi del material, principalment ceràmic, amb la presència d'una sèrie d'elements com són els fragments de vas campaniforme de tipus incís o pirinenc, el vas colador, la tècnica decorativa de les superfícies rugoses en grans recipients, i també la presència abundant de decoracions plàstiques, permeten situar l'ocupació de l'assentament entre el final del calcolític i la primera edat del bronze. Es pot considerar, doncs, que cronologia relativa i absoluta concorden, en termes generals, a situar l'ocupació en un moment cronològic proper a la transició del món calcolític a l'edat del bronze antic i la primera part d'aquesta darrera (2000-1700 a.C.)

## VALORACIONS FINALS

L'institut de Manlleu es caracteritza, doncs, per constituir una instal·lació a l'aire lliure d'una remarcable extensió i del qual s'han conservat exclusivament i parcialment les estructures excavades (emmagatzematge, sosteniment...). L'assentament presenta un caràcter econòmic marcadament agrícola, si bé ramaderia i explotació de recursos naturals devien fer una funció complementària. La seva instal·lació al fons de la plana de Vic, terra d'ampli potencial agrícola, en seria igualment un bon indicador. Aquest nou assentament contribueix en gran manera al coneixement de les poblacions que durant la prehistòria recent ocupaven les planes de la Catalunya central. Convé recordar que el jaciment avui presentat s'adjunta, en la mateixa àrea, als del Pont del Gurri (Vic), de Munter (Muntanyola) i al del Romeu (Gurb), tots ells situats al pla i a la proximitat de cursos d'aigua, i que, malgrat, les deficientes informacions que han proporcionat, es tracta, probablement, d'hàbitats a l'aire lliure, amb unes característiques culturals i cronològiques globalment comparables. Aquestes ocupacions serien també contemporànies d'altres instal·lacions, aquest cop, però, situades a les coves i abrics (les Griuteres, les Pixarelles, Font Guillerà...) que s'obren a les serralades i valls abruptes que envolten la plana, zona on recordem que s'ubiquen també un bon nombre de sepulcres megalítics. El jaciment de Manlleu aporta noves dades per a l'estudi de la problemàtica de la distribució del poblament al món calcolític-bronze antic i la seva caracterització socio-econòmica. Recordem que es fa difícil actualment d'acceptar els esquemes massa senzills de la dualitat de poblacions, les agrícoles o la plana enfront de les pastores a les serralades, associats a formes d'enterraments

individuals o col·lectius reutilitzant estructures diverses: sitges...). Les dades i la problemàtica comentada per a la zona de la Catalunya central no es pot considerar que sigui pròpia i específica d'aquesta àrea. L'existència d'aquests poblats agrícoles en d'altres planes interiors, o en la mateixa zona pre-litoral o el magnífic exemple del Vallès, permet ser optimista i creure que la continuïtat en la investigació i la creació d'amplis i correlacionats programes de recerca contribuiran a formular noves hipòtesis i teories explicatives.