

## Tall Halula (Síria). Un poblat dels primers agricultors i ramaders del VII mil·lenni a la vall de l'Eufrates

MIQUEL MOLIST\*, JOSEP ANFRUNS\*\*, MERCÈ CATALÀ\*, DANIEL HELMER\*\*\*, J. MIQUEL FAURA\*, JOAQUIM MATEU\*, ANTONI PALOMO\*, MARIA SAÑA\* I GEORGES WILLCOX\*\*\*

El període de la prehistòria, durant el qual l'home adopta i desenvolupa un tipus d'economia basat en l'agricultura i la ramaderia, interessa particularment als arqueòlegs, donat que marcà l'inici de les primeres societats sedentàries i la base de les grans civilitzacions posteriors.

L'elecció de les regions del Pròxim Orient per a l'estudi d'aquest fenomen no és casual donat que en aquestes regions es considera el resultat exclusiu de l'evolució interna de les pròpies poblacions caçadores-recol·lectores, sense que influències externes hagin constituït un factor de transformació. No és estrany, doncs, que des dels anys trenta els arqueòlegs s'hagin preocupat per establir els coneixements d'aquest fenomen en aquestes regions, especialment les del llevant mediterrani. L'evolució de l'arqueologia en els darrers decennis ha sofert un canvi en les seves orientacions en aquesta zona com també en altres indrets, si bé inicialment es donava prioritat gairebé exclusivament al fet de saber quan i com es fa la transformació, actualment es focalitza l'establiment del procés general i s'intenta acostar a les explicacions causals i a les implicacions socio-econòmiques.

La regió de l'alta vall de l'Eufrates, a la zona del nord de Síria actual constitueix una de les poques regions (conjuntament amb la vall del Jordà i l'oasi de Damasc) on el dinamisme de les transformacions socio-econòmiques i culturals té un factor pioner respecte a les àrees pròximes. L'estudi durant el decenni dels setanta dels jaciments de Mureybet i Abu Hureyra van posar les bases d'un procés de transformació de caçadors-recol·lectors *versus* agrícola-ramaders.

\* Àrea de Prehistòria. Universitat Autònoma de Barcelona.

\*\* Laboratori d'Antropologia. Universitat de Barcelona.

\*\*\* ERA 17 del CNRS. Institut de Préhistoire Orientale. Jales.

Així sobre la base dels poblats natufians reconeguts en ambdós jaciments s'estableix a partir del 10300 BP (que correspon a la fase denominada tradicionalment PPNA) una transformació que afecta, a nivell econòmic, els primers assajos de conreu de cereals i una explotació especialitzada en la caça dels grans herbívors. Aquesta fase reconeguda essencialment a Mureybet (fases II i III) comporta al mateix temps l'aparició d'estructures d'hàbitat més complexes amb l'aparició de l'arquitectura (murs veritablement construïts) i el pas de les unitats d'habitació de tipus circulars i semienterrades a les de planta rectangular i a l'aire lliure. En la fase següent, a partir del 9600 BP, en la fase denominada tradicionalment PPNB, les transformacions guanyen en força, donat que els poblats presenten progressivament una agricultura cerealística i de lleguminoses consolidada, les estructures urbanes es fan més complexes amb el desenvolupament arquitectònic de les unitats d'habitació (cases pluricel·lulars) i, al final del període, apareixen els primers signes de domesticació animal, essencialment de cabres. Aquesta segona fase es documenta inicialment al jaciment de Mureybet, però posteriorment és abandonada coincidint amb la represa d'Abu Hureyra. A partir aproximadament dels 8000 BP es té un desconeixement del procés històric de la vall de l'Eufrates, i el coneixement de la formació del substrat de les grans civilitzacions clàssiques (Halaf, Obeid...) s'ha de seguir per coneixements d'altres regions més o menys allunyades com el golf d'Alexandreta o la seqüència de la vall del Balikh.

Després d'haver treballat durant uns quants anys en l'estudi de l'establiment en les zones desèrtiques, el nostre equip va iniciar el projecte actual dins de la campanya internacional de salvament del patrimoni arqueològic en la zona de construcció d'un pantà a l'alta vall de l'Eufrates. L'objectiu escollit, Tall Halula, oferia, a partir de les observacions fetes en la prospecció superficial de l'any 1989, la possibilitat de centrar les investigacions en els fenòmens següents:

- \* Problemàtica de l'aparició de les tècniques de subsistència (agricultura i ramaderia).

- \* Problemàtica de les transformacions tecnològiques amb l'aparició de les primeres produccions ceràmiques, les variacions en la tecnologia lítica i l'increment dels intercanvis.

- \* Consolidació dels primers poblats i formació de les cultures prehistòriques clàssiques (Halaf).

El jaciment de Tall Halula es troba situat en la ribera dreta del riu Eufrates, prop de la població actual de Djerablous, al nord de Síria. Es tracta d'un *tall* de grans dimensions (360 x 300 metres i una alçària de vuit metres), que va ésser prospectat per primera vegada el 1986 per la Missió Arqueològica Australiana de Tall El Qitar de la Universitat de Melbourne<sup>1</sup> i el 1989, per M.C. Cauvin

1. Vegeu: SAGONA, A.; SAGONA, C. «An Archaeological Survey of Jebel Haloula, Northern Syria.» *Mediterranean Archaeology* 1. (1988). M. Mottran. «Intensive Surface survey of Tell Haloula». Masters Thesis (in preparation).

(CNRS), Ahmet Taha (Museu de Palmira) i M. Molist (UAB).<sup>2</sup> En aquestes prospeccions i a partir dels materials de superfície es va establir la hipòtesi d'una ocupació que cobriria els períodes: *Pre-Pottery Neolithic B* (PPNB), i les fases del neolític ceràmic denominades Pre-Halaf, Halaf i Obeid.

Els objectius de les campanyes del 1991 i el 1992<sup>3</sup> eren la realització d'una sèrie de sondeigs amb la finalitat de reconèixer la seqüència estratigràfica del tall i l'inici de l'excavació en extensió dels nivells corresponents a l'horitzó cronocultural PPNB (*Pre-Pottery Neolithic B*).

### LA SEQÜÈNCIA PPNB DE LA PART SUD I SUD-EST

Els nivells corresponents a les ocupacions del neolític pre-ceràmic B es troben, en l'actualitat, documentats essencialment a la part sud del tall, directament sobre la seva base natural. L'excavació d'aquesta part (sectors I, II, IV) amb prop de 169 metres quadrats, ha permès observar la successió estratigràfica caracteritzada per una ocupació continuada en l'assentament sense evidències de ruptura estratigràfica, amb nivells d'ocupació formats per construccions domèstiques, el seu abandonament i la seva destrucció o terraplenament, juntament amb ocupacions representades per àrees exteriors amb zones d'activitat, fogars amb zones de rebuigs (estrats carbonosos i cendrosos).

Els nivells més antics (localitzats als quadres IVA, IVB i IVC) mostren tres nivells d'ocupació amb arquitectura domèstica (cases pluricel·lulars) alternats amb una successió de sòls exteriors, bé amb fogars, bé sense, però amb fortes evidències d'activitats domèstiques (àrees de mòlta, àrees de talla...).

Destacaria el nivell de construcció del quadre IVC, on en una de les fases de la construcció es va documentar una acumulació de quatre sepultures, amb un ritual de deposició en fosses excavades en el subsòl de la construcció, dues de les quals van ser construïdes quan l'hàbitat era encara en funcionament. Destaca també una inhumació parcial formada exclusivament per un crani, sense mandí-

2. Vegeu: CAUVIN, M. C.; MOLIST, M. «Prospection néolithique sur le Haut Euphrate Syrien», AAS 37-38 (1987-1988), p. 78-90.

3. A més dels signants participaren en els treballs de camp: Gabriel ALCALDE, Carme BARRACHINA, Walter CRUELLES, Mercè GANGANELLS, Tona MAJÓ, Cruz SÁNCHEZ i Margarita CASTELLS; a tots ells el nostre agraïment per la tasca i els esforços realitzats. El projecte de la Missió Arqueològica de Tall Halula es troba inclòs en el programa d'actuacions arqueològiques espanyoles a l'estranger del Ministeri de Cultura, mitjançant la Direcció General de Belles Arts i Arxius. Els treballs no s'hagueren pogut realitzar sense el suport del doctor José M. Luzón Nogué, director general de Belles Arts i Arxius. El nostre agraïment també per l'ajuda facilitada per l'Ambaixada d'Espanya a Damasc i per la del Centre Cultural Hispànic de Damasc.

Els treballs d'excavació del 1991 i del 1992 s'han desenvolupat en les millors condicions gràcies a les facilitats donades per la Direcció General d'Antiguitats i Museus de la República Àrab de Síria. Voldríem agrair l'ajuda del doctor A. Abu Assaf, director general d'Antiguitats i Museus, del doctor A. Bounni, director del Servei d'Excavacions, del doctor W. Khayatta, director del Museu d'Alepo i del senyor Mohammed Ali, representant del Servei en la missió.

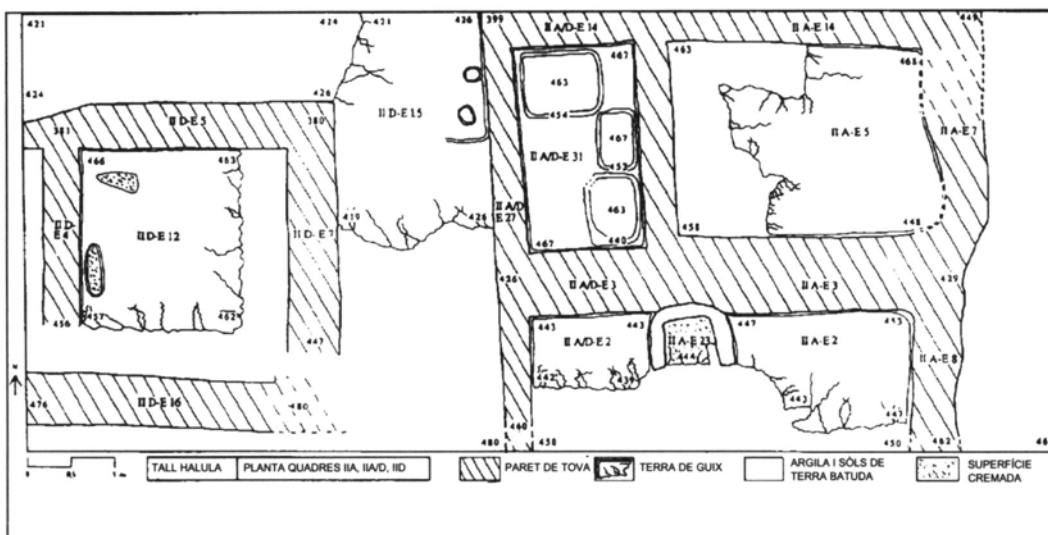


Fig. 1. Planta de les construccions localitzades al sector intermedi de la intervenció del Tall Halula i que corresponen a l'horitzó PPNB recent.

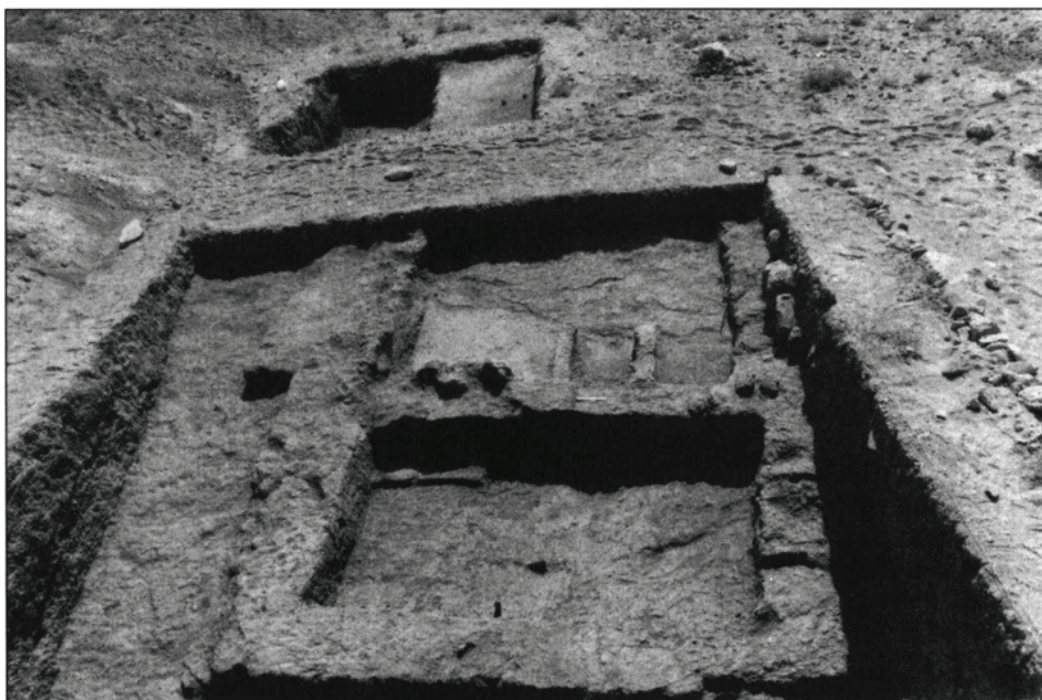


Fig. 2. Visió general de la construcció domèstica excavada en el nivell més antic (quadre IVB) i que correspon a l'horitzó PPNB mitjà.

bula, dipositat en una fossa funerària, que constitueix una mostra clara d'un ritual ben conegut en aquestes èpoques i regions: la separació i el tractament diferenciat del crani respecte a la resta del cos.

En el sector intermedi (quadres 2A i 2D) s'ha posat en evidència la quasi totalitat d'una construcció domèstica de planta rectangular on s'observa, a partir dels elements estructurals, la divisió funcional dels diferents espais. Així, en l'habitació de més grans dimensions i amb el sòl enlluït amb calç, s'hi troba el forn; en una de les habitacions de dimensions més reduïdes, s'hi troben tres sitges de planta oval o rectangular. Aquestes darreres presenten les parets construïdes amb tàpia.

En els quadres corresponents als períodes més recents, s'hi troben de nou evidències de diversos nivells de construccions alternant amb espais domèstics exteriors. En una d'aquestes construccions trobem una altra vegada l'evidència de quatre sepultures, totes de nadons o infantils, amb un ritual funerari uniforme amb connexió anatòmica dins de fosses excavades.

Podem, doncs, definir a Tall Halula, i per la fase PPNB, l'existència d'una *arquitectura domèstica de planta rectangular i de tipus pluricel·lular*, construïda principalment amb tovot sobre uns fonaments de pedres i amb els sòls revestits d'un emblanquinat de calç. En el seu interior es localitzen instal·lacions domèstiques, principalment forns sobreaixcats amb volta i accés central, algun fogar en cubeta, ambdues estructures amb les parets revestides pel mateix emblanquinat de calç, i sitges construïdes.

Entre el material arqueològic trobat en aquesta part del *tall*, el més abundant és el material lític. Aquest material representat per restes de talla en sílex (ascles i làmines), alguns nuclis, principalment en forma de nau i els útils. L'anàlisi de la matèria primera permet parlar de dues varietats de sílex: l'un més fi i de més qualitat, procedent d'àrees més allunyades dels jaciments i que devia arribar probablement desbastat al jaciment, i l'altre de gra més gran i de menys qualitat, procedent de les mateixes terrasses del riu Eufrates, del qual es constata que tot el procés de talla es devia produir en el jaciment. Existeixen també restes de talla en obsidiana, provinent probablement de les regions d'Anatòlia, representades sobretot per una forta proporció de laminetes d'obsidiana, juntament amb moltes restes de talla d'aquest material i un nucli també del mateix material.

Els estris més representats són les puntes de fletxa, de les quals la categoria més nombrosa és la del tipus Biblos tot i que en els nivells més recents en trobem també del tipus Amuq. Els gratadors, la segona categoria més representada, es localitzen en els nivells superiors, seguits de les làmines o els fragments de làmines, amb retocs o truncaments, que han estat utilitzades com a elements de falç, ja que, en la majoria, s'hi observen restes de lluentor i d'asfalt fruit de la utilització i l'emmanegament. També estan representats burins transversals o d'angle, perforadores i alguna peça denticulada i ascles retocades. En els nivells inferiors, si bé la tendència és molt similar, s'hi observen algunes variacions significatives tant de tipus quantitatiu amb un nombre més petit de gratadors, com qualitatiu amb un nombre més gran de làmines retocades pel que fa als elements de falç.

Entre els objectes diversos es troben els elements d'ornament, com les perles elaborades sobre roques verdes de tipus metamòrfic o sobre calcàries. És significativa, també, la presència d'una d'aquestes perles de tipus «papallona», en obsidiana, característica del PPNB de l'Eufrates mitjà. Destaquen també diversos fragments de figuretes d'animals en argila sense coure i un ric mobiliari de pedra format per destrals polimentades, molins i fragments de vaixela en alabastre. Un ganxo, punxons, agulles i allisadors constitueixen els principals elements de la indústria òssia.

Els conjunts de nivells constatats en aquesta part es vinculen amb l'horitzó cronocultural del PPNB, i mostren la citada variació en l'utilatge que sembla indicar una evolució entre la fase mitjana i recent de l'horitzó. Disposem de tres datacions absolutes realitzades amb el sistema de carboni 14, els resultats de les quals se situen entre el 8500 i el 7900 BP per als nivells de la part superior de la seqüència.

En l'angle sud-est del *tall* s'ha obert una nova àrea d'excavació (sector SS7), amb una superfície de 108 m<sup>2</sup>, on es posa en evidència una ocupació caracteritzada per una arquitectura complexa, construïda amb pedra seca, els murs de la qual es troben conservats a alçàries variables que poden arribar als 1,30 metres. La part excavada fins a l'actualitat permet observar part d'un gran mur, resseguit en més de sis metres, en el qual hi ha una porta, el conjunt del qual sembla limitar l'ocupació arqueològica del *tall*. En la seva cara interna es configura un conjunt d'habitacions de planta oval rectangular. L'anàlisi detallada permet observar-hi quatre fases o reutilitzacions, la més antiga o original amb un nivell molt acurat de preparació dels sòls –que sempre són de terra batuda– i la més recent amb una fossa allargada amb coberta de lloses, que devia servir probablement de canalització.

Les evidències posades de relleu fins a l'actualitat, si bé no són directament explícites sobre la funcionalitat del conjunt, ens proporcionen un seguit d'indicis com el fet de trobar-nos amb un conjunt d'espais de planta oval-rectangular, però construïts amb unes tècniques i unes dimensions dels elements constructius (utilització de pedra seca, amplada dels murs de 2,20 metres...) que difereixen clarament de les construccions domèstiques. La seva disposició planimètrica i les tècniques constructives semblen indicar la possibilitat d'un gran mur de tancament o d'aterrament, l'espai interior del qual devia ser utilitzat com a espai d'ocupació sense excloure completament la possibilitat d'una construcció de tipus monumental.

El material arqueològic d'aquest sector està format per un important registre lític amb una molt abundant mostra dels productes de talla. Amb una certa continuïtat amb el registre del sector sud, sobretot pel que fa als elements retocats, presenta, al mateix temps, algunes variacions que semblen afectar el tipus de matèria primera amb un predomini molt elevat del sílex de menys qualitat i les tècniques de talla que s'hi apliquen. Algunes puntes de sageta de tipus Amuq, làmines lleugerament retocades que han estat utilitzades com a fulles de falç i alguns perforadors formen l'essencial de l'utilatge.

Entre l'altre material s'ha de destacar una rica indústria òssia formada essencialment per mànecs i sobretot l'existència d'una trentena de fragments de

ceràmica que corresponen a una sèrie grollera, moldejats a mà, amb un desgreixant mineral, de color gris, amb acabats polits i sense decoració que són de gran interès ja que podrien pertànyer als moments inicials de la producció d'aquest element material.

Aquest conjunt arquitectònic i els nivells d'ocupació corresponents semblen acordar-se amb els moments d'evolució del PPNB final, que alguns autors han batejat amb el nom de PPNC, i que es correspondrien amb el final del VII i l'inici del VI mil·lenni, època en què altres zones del nord de Síria i del Pròxim Orient veuen aparèixer les primeres produccions ceràmiques. Dues anàlisis de carboni 14 han corroborat aquesta datació.

#### LA PART SUPERIOR DEL TALL: LES OCUPACIONS MÉS RECENTS

Les actuacions destinades a establir la seqüència general de l'estratigrafia del *tall*, s'han fet d'una banda en la zona superior d'aquest, amb un sondeig de 50 metres quadrats, i d'altra banda amb diferents sondeigs de petites dimensions (amb un total de 60 metres quadrats), en diferents sectors del *tall* (pendents nord, oest i est).

D'aquest programa destaca el sondeig de la part superior (sector I) que ha permès reconèixer una seqüència estratigràfica de més de quatre metres de fondària. També destaquem els diferents estrats trobats en relació amb un gran mur de pedra seca que devia ser utilitzat en tota la seqüència recent del *tall*. En efecte, aquest gran mur de pedra conservat en una alçària de 2,20 metres està en la seva part superior relacionat amb tres nivells d'ocupació, de tipus arcaic, amb una forta presència de materials lítics i que amb la datació de carboni 14 permet associar-los amb els del sector Oest (sector SS7). És indubtable que malgrat l'absència d'una relació topogràfica directa, la construcció d'aquest mur està probablement relacionada amb el mur observat en l'esmentat sector.

Els estrats intermedis, caracteritzats per sòls d'ocupació que continuen estant en relació amb el mur i el seu traçat antic ens ofereixen un material arqueològic caracteritzat per la presència de produccions ceràmiques. Aquestes, poc abundants en termes generals, es poden dividir en tres sèries diferents seguint el criteri bàsic de la classe de desgreixant i l'acabat interior i exterior.

La sèrie més abundant es caracteritza perquè té una factura grollera, amb poca varietat de formes, segurament pertanyents a vasos grans i rectilinis (malgrat la mida reduïda dels fragments i les poques formes de què disposem, les mostres són en general molt gruixudes), amb desgreixant vegetal clarament visible, de color predominantment clar a l'interior i marró fosc a l'exterior, encara que hi ha alguns fragments que són d'un color clar en la seva totalitat i algun fragment que presenta restes d'engalba vermella o d'un color interior de la pasta molt fosc o negre (hi ha un fragment que és completament negre, que més aviat sembla cremat, i en què es veu molt bé el desgreixant vegetal). Acabats allisats o polits, sense decoració excepte en un cas que presenta impressions (puntejat) i sense senyals de pintura o engalba.

Una segona sèrie estaria caracteritzada pels fragments amb desgredant mineral, de pasta grollera i de color globalment marró amb algunes gradacions del clar al fosc. Convé destacar la presència d'un possible fragment de DFBW que inclou petits fragments de desgredant mineral molt brillant (quars o mica) i la superfície exterior polida. En general, en aquesta sèrie, els acabats són allisats i en alguns casos, polits. Els gruixos varien però sempre són superiors a deu mil·límetres, la qual cosa sembla indicar que pertanyen a vasos de grans dimensions. Pel que fa a la decoració, destaca un fragment que presenta per la seva cara exterior una sèrie d'incisions paral·leles i profundes que formen una superfície acanalada.

Hi ha una tercera sèrie que l'única diferència que presenta respecte a les altres consisteix en la barreja d'inclusions minerals i vegetals que incorpora a la pasta. La resta de les característiques són similars a tota la mostra.

Pel que fa al període cultural, aquesta ceràmica s'inscriu en un context pre-Halaf, superposat als nivells pre-ceràmics del PPNB i cronològicament se situaria en la primera meitat del VI mil·lenni (6000/5500 BC).

Finalment, i amb una reconstrucció parcial del mateix mur, s'hi han trobat estrats d'ocupació amb sòls de terra batuda, en els quals la ceràmica (ceràmiques pintades de tipus Halaf i Obeid) fa pensar que corresponen a un moment final de la cultura Halaf i als moments de transició vers la cultura Obeid.

## DADES SOBRE PALEOECONOMIA, MEDI AMBIENT I ANTROPOLOGIA

### *Ramaderia i cacera*

Les restes faunístiques recuperades destaquen, en conjunt, per la seva abundància i pel bon estat de conservació, característiques que ens han permès, després d'una primera aproximació al seu estudi, presentar un conjunt de dades a partir de les quals s'evidencia la importància d'aquest jaciment dins del context general de l'aparició i la consolidació de les primeres societats ramaderes en el marc cronològic del PPNB del Pròxim Orient. La importància de les espècies caçades en les fases més antigues i l'explotació i l'evolució gradual dels primers animals domèstics ens aporten, i al mateix temps ens permeten incidir-hi, una valuosa informació respecte al desenvolupament del procés de domesticació animal.

Els nivells inferiors del *tall* (IV A, B i C) presenten una alta freqüència d'espècies salvatges que ens evidencien que l'activitat cinegètica té encara un paper molt important en l'aprovisionament de proteïnes. La gasela, l'ur i el porc senglar són, respectivament per ordre d'importància, les espècies salvatges més abundants. D'entre els oviceprins la freqüència de la cabra (22,7% a IVA i 22,4% a IVB) és similar a la de la gasela, mentre que l'ovella presenta una dinàmica força particular, ja que passa d'un percentatge del 2,8% (IVA) a un 26,7% (IVB). La mateixa dinàmica, però a la inversa, s'observa en el cas de l'ur: del 37,1% (IVA) disminueix fins al 10,1% (IVB). L'estatus dels oviceprins és preci-



sament una de les qüestions més interessants per a aquestes fases més antigues del tall. A partir de criteris biomètrics la cabra representada correspon a un animal de talla considerable, però tot i així, les seves mesures indiquen més aviat que es tracta d'un animal domèstic i no un de salvatge, la qual cosa ens fa evident l'existència d'una ramaderia encara incipient per a aquesta espècie. Pel que respecta al xai, cal dir que l'espècie salvatge (*Ovis orientalis*) hi és present.

En els nivells intermedis d'Halula, amb cronologies que els situen en l'interval temporal 8600-7990 BP, cal destacar una dinàmica lleugerament diferent respecte a la descrita anteriorment. La freqüència de l'ur continua disminuint, i presenta el seu percentatge més baix en IID (2%). Pel que fa a la gasela, se n'observa un petit augment en IIA (33,8%) que disminueix després considerablement (7,5% en IID). Els súids presenten una dinàmica variable, però relativament estable. S'evidencia, per tant, respecte de la fase més antiga, una disminució considerable de les espècies salvatges. Contràriament, l'ovella (*Ovis aries*) augmenta significativament (54,5% a IA), mentre que la cabra (*Capra hircus*) presenta una evolució estable. Tenint en compte aquestes dades, es demostra, doncs, el paper cada vegada més important que juguen les espècies domèstiques dins d'aquesta evolució faunística, fet que es pot interpretar com un augment de la importància del rol de l'activitat ramadera enfront del de la cacera en la gestió i l'explotació dels recursos animals.

Les fases més recents del tall (7800-7900 BP) mostren, pel que fa a la representació faunística, un altre fet significatiu. La gasela (*Gazella subgutturosa*) adquireix en aquest nivell una representació gairebé testimonial (4,7%) respecte de les fases anteriors. L'ovella i la cabra es mantenen relativament estables respecte de les fases intermèdies (tot i que l'ovella presenta una talla molt més reduïda que en les fases més antigues), mentre que el bou augmenta. Ara, però, la talla d'aquesta última espècie ha disminuït considerablement (amb una talla de l'ordre dels bous domèstics del PPNB recent de jaciments com Bouqras, Ras Shamra VC 2-3, Hayaz i Gritille), i s'inclou dins l'interval de variació de l'espècie domèstica (*Bos taurus*). Els súids continuen estant representats només per l'espècie salvatge (*Sus scrofa*).

Pel que respecta a les altres espècies –representades, però, amb uns percentatges ja molt més baixos– cal esmentar els èquids (*Equus africanus* i *Equus hemionus*) en totes les fases. Tots són de talla petita i, per tant, podem excloure la presència del cavall. L'únic cèrvid representat és *Dama mesopotamica* (excepte en IA), espècie que, tenint-ne en compte els requeriments ecològics, seria el testimoni de la presència d'un bosc relativament dens a la vall. De carnívors, encara que poc abundants, en tenim representades tres espècies: gos (*Canis familiaris*), guilla (*Vulpes vulpes*) i felins (*Felis sylvestris/catus*). I finalment, hem d'esmentar la presència de lagomorfs (*Lepus capensis europaeus/syriacus*), però només a IIA. Els recursos del riu, els representen els peixos i els crancs, que es devien explotar també de manera accessòria a l'igual de les aus, aquestes representades, però, per molt poques restes.

Vista de manera general la dinàmica seguida per cada una de les espècies representades en aquest jaciment, creiem que cal destacar, com a fets signifi-

tius d'aquesta evolució faunística, d'una banda, la forta pujada de l'ovella entre IID i IV B-C i del bou en SS-7 (després d'una davallada progressiva a les fases intermèdies) i, de l'altra, la disminució forta de la gasela, des dels nivells més antics als més moderns, mentre que la cabra, el porc senglar i els èquids es mantenen gairebé estables al llarg de tota la seqüència. A partir d'aquestes dades es documenta doncs, en el jaciment de Tall Halula, l'aparició de les primeres ovelles domèstiques a la base i la dels primers bous domèstics en els nivells més recents. Una successió com aquesta és, de moment, única al Pròxim Orient.

#### *Agricultura i coberta vegetal*

S'ha fet una flotació intensiva dels sediments, amb un volum total de 1.350 litres, per a la recuperació de les restes vegetals. Les primeres anàlisis que afecten especialment la seqüència PPNB (sector sud) indiquen que n'hi ha una gran riquesa, que ha permès el reconeixement, entre altres, de quatre tàxons de cereals: tres de blat (*Triticum aestivum /durum*; *Triticum monococcum/boeoticum* i *T. dicoccum*) i un de civada (*Hordeum spontaneum*). Les lleguminoses hi són també presents, i entre les espècies recollides destaquen les llenties, els pèsols i la veça, tot i la dificultat de saber si es tracta d'espècies pròpiament cultivades. Els primers indicis permeten doncs afirmar que, des de la fase més antiga del jaciment, s'hi constata la presència de l'agricultura cerealística amb espècies pròpiament domèstiques i la possibilitat que hi haguessin espècies salvatges que fossin conreades en un estat de predomesticació, és a dir, l'existència d'un conreu de plantes morfològicament salvatges. En tot cas es pot afirmar que els recursos vegetals mostren que hi havia una economia mixta de recol·lecció i agricultura.

Les restes antracològiques que s'han identificat preliminarment, principalment del tipus *Quercus* i *Pistaccia*, proporcionen els primers elements per proposar una coberta vegetal més important que en l'actualitat, donat que el paisatge estèpic actual és fruit d'una forta degradació del medi natural com a fruit d'una activitat agrícola i ramadera (de cabres i xais) molt important al llarg de l'evolució històrica.

#### *Antropologia*

Actualment en curs d'estudi, s'han localitzat restes humanes pertanyents a un total de tretze individus, tots ells localitzats en els sectors sud del tall (part PPNB), excepte un que prové del sector SS7. La representació per grups d'edats d'aquest conjunt seria la de sis nadons, tres infantils, dos juvenils i dos adults. Aquesta alta proporció de restes infantils en contra del que ofereix normalment el registre arqueològic, és lògic trobar-la en una població d'aquestes característiques. Pel que fa al sexe, de moment i provisionalment només han pogut ser diagnosticats els dos adults, un dels quals es considera de sexe masculí i l'altre,

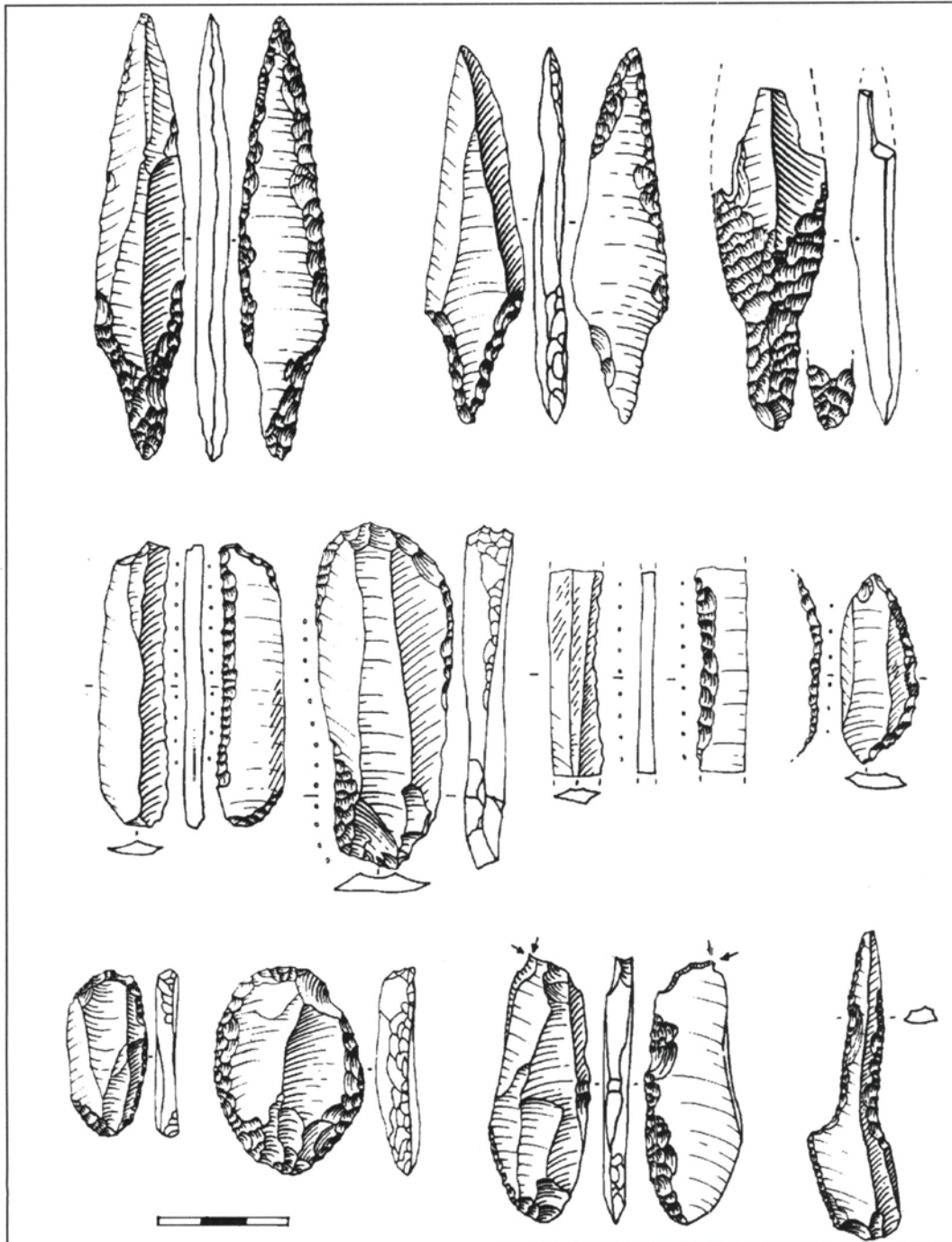


Fig. 3. Estris de sílex provinents de les fases del PPNB recent.

de femení. L'estudi tipològic actualment en curs només informa sobre la presència d'un individu marcadament dolicocefal.

Sense haver pogut fer un estudi paleopatològic complet, fins al moment hem observat la presència d'hipoplàsies de l'esmalt en algunes restes. D'un total de set individus analitzables, aquest defecte de l'esmalt és present, amb més o amb menys importància, en cinc d'ells. Pensem que es tracta d'un alt índex d'incidència d'aquest marcador ambiental, sovint relacionat amb l'estrès o amb una crisi nutricional.

## DISCUSSIÓ

Les excavacions a Tall Halula permeten confirmar la importància de la zona del nord de Síria en l'estudi del procés de neolitització del Pròxim Orient. El jaciment presenta en l'estat actual de la investigació una successió estratigràfica contínua que cobreix l'evolució des de l'horitzó cronocultural del PPNB mitjà fins als horitzons neolítics ceràmics, denominats globalment horitzons pre-Halafs, és a dir, una evolució entre el 8900/8600BP fins al 7600/7500 BP, completats després d'un moment d'abandó per una ocupació més recent en la fase Halaf final-Obeid recent.



*Fig. 4. Vista de l'arquitectura complexa en pedra, localitzada en el sector sud-est del tall i que correspon als inicis del VI mil·lenni.*

Una seqüència d'aquestes característiques permet completar el tram final del procés de neolització, i també, per a la zona del mitjà Eufrates, les dades de Tall Mureybet i d'Abu Hureyra. Com hem vist, l'estudi del jaciment està aportant dades molt significatives en aspectes importants com la caracterització de la utilització de l'espai i les tècniques arquitectòniques. La hipòtesi final que intentem contrastar és la que ens indica que hi devia haver un poblat inicial de dimensions mitjanes i amb unes construccions domèstiques poc diferenciades, que després donà pas, en un procés evolutiu continuat, a una estructura de tipus complex, monumental, en què devia aparèixer una complexitat socio-econòmica més gran. Aquesta evolució relacionada amb l'estudi tecnològic, els intercanvis de materials poc o molt elaborats, l'aparició de les primeres ceràmiques juntament amb la caracterització dels rituals funeraris i l'estudi antropològic, permetran conèixer l'evolució de les primeres societats camperoles. Finalment, no cal dir que una part important de la comprensió d'aquesta evolució la marquen els estudis de l'economia de subsistència, és a dir, de les pràctiques agrícoles i del procés de domesticació animal. En aquest darrer punt, la importància del *tall* es revesteix d'una dimensió més gran en observar que constitueix un dels rars jaciments del Pròxim Orient on es demostra l'evolució del passat d'una explotació animal basada en la cacera a una altra d'essencialment ramadera.