

---

# CAPÍTOL 1. PLANTEJAMENT GENERAL

---

## 1. LA PROBLEMÀTICA D'ESTUDI

El present treball d'investigació s'emmarca en l'ampli camp de la tecnologia lítica prehistòrica. Amb aquest terme, en general, ens referim a totes les activitats implicades en l'adquisició i gestió de matèries primeres, així com en la manufactura, distribució, manteniment i utilització d'instruments lítics. L'estudi d'aquestes activitats ens aporta informació referent a les estratègies de subsistència i als sistemes d'organització social de les comunitats humanes del passat, així com al seu grau de desenvolupament cognitiu.

La tecnologia és una particular adaptació, pròpia del gènere *Homo*, que sorgeix de la necessitat d'optimitzar la seva relació amb el medi. Els instruments són els mitjans primaris que els humans utilitzem per a intervenir sobre aquest medi, per a reduir, amb una despesa d'energia favorable, els efectes potencials de risc que això comporta.

Com a objecte d'estudi, la tecnologia lítica és, sens dubte, un sistema en el qual tots els elements estan estretament interrelacionats. Tot i la necessària discriminació analítica dels principals processos que s'hi veuen implicats (selecció dels diferents tipus de roca, sistemes de manufactura, formes d'ús...), es fa necessària una visió global del sistema per arribar a comprendre el seu funcionament, tant a nivell sincrònic com diacrònic.

El nostre treball està dirigit a obtenir dades concretes referents a les tasques realitzades amb els instruments lítics. Amb aquesta informació, el que volem fer és retroalimentar el sistema que representa la pròpia recerca en tecnologia. És a dir, volem aportar noves vies d'interpretació que ens permetin entendre millor una determinada forma de gestionar les matèries primeres i d'aplicar uns sistemes de talla per tal d'obtenir uns instruments, que són uns mitjans bàsics dels quals dependrà en

gran mesura l'èxit de les estratègies de subsistència adoptades per una comunitat humana.

Amb aquest objectiu general com a punt de partida, hem de passar a demarcar l'objecte concret d'estudi. La poca informació funcional disponible per a conjunts lítics arcaics, així com la participació directa en intervencions arqueològiques de registres del Plistocè mitjà (essencialment Atapuerca), ens han portat a dirigir la nostra investigació cap a un dels sistemes tècnics més característics d'aquest període: el mode 2 o acheulià. Aquest, va despertar un gran interès des del seu descobriment al jaciment epònim de Saint Acheul, que es veié incrementat posteriorment en contrastar la seva gran dispersió tant per Àfrica com per Europa i part d'Àsia. Actualment, l'atenció centrada en el debat sobre les primeres dispersions humanes fora d'Àfrica, i, en especial, sobre el primer poblament d'Europa, han mantingut l'interès de la comunitat científica cap aquest tema. Abans de referir-nos als registres arqueològics concrets que hem seleccionat per a portar a terme la nostra anàlisi, farem un breu repàs a alguns dels aspectes generals que s'han discutit en la bibliografia, i que ens ajudaran a emmarcar el tema d'estudi: a què ens referim en parlar de mode 2 o complex tècnic acheulià, i quines problemàtiques intrínseques comporta la variabilitat existent en els conjunts lítics arqueològics.

### **1.1. El mode 2 o acheulià: definició**

Si partim d'una concepció àmplia, ens referim a l'acheulià en parlar dels sistemes tècnics del Plistocè inferior i mitjà amb presència de gran instrumental. A partir de Clark (Clark, 1969) s'utilitzen els *Modes Tècnics 1 i 2* per a diferenciar un estadi amb indústries primitives (l'olduvaia; Leakey, 1971) d'un altre de més avançat, amb cadenes tècniques complexes, representativa de les quals seria la producció de bifaços, fenedors i pics (l'acheulià; Bordes, 1961). Si bé l'origen del mode 2 sembla haver de buscar-se en l'anomenat olduvaia evolucionat, no es pot parlar d'una evolució unilineal de l'un cap a l'altre, ja que els modes 1 i 2 es donen contemporàniament durant més d'un milió d'anys.

L'acheulià es considera convencionalment com la primera tradició estandarditzada de producció d'instruments del gènere *Homo* i dels *Homo sapiens* arcaics (Clark, 1994). El nom prové del jaciment de Saint-Acheul, a la vall del riu Somme, al nord de França (Mortillet, 1872; Vayson, 1920). No obstant, els representants més antics d'aquest complex industrial els trobem en jaciments africans, amb una cronologia al voltant d'1,6 MA, com Konso Gardula (Etiòpia; Asfaw *et al.*, 1992), Peninj (Tanzània; Isaac & Curtis, 1974), el Bed II d'Olduvai (Tanzània; Leakey, 1971) o Sterkfontein (Sudàfrica; Clarke, 1985). Al voltant de fa 1 milió d'anys es troba ja estès per gran part el continent africà, amb jaciments tant coneguts com Melka-Kunturé (Etiòpia; Chavaillon *et al.*, 1978), l'East Turkana (Kenya; Isaac,

1978), Olorgesailie (Kenya; Isaac, 1977), Kilombe (Kenya; Crompton & Gowlett, 1993), Sidi Abderrahman i Thomas Quarry (Marroc; Raynal & Texier, 1989; Raynal *et al.*, 2001), Ternifine (Algèria; Balout & Tixier, 1957), etc, i on perdura fins l'aparició de la Middle Stone Age, al voltant de fa entre 250 i 200 ky (Clark, 1994).

Fora d'Àfrica, el Mode 2 més antic el trobem als jaciments israelians d'Ubeidiya (Bar-Yosef & Goren-Inbar, 1993), amb una antiguitat d'1,4 milions d'anys, i de Gesher Benot Ya'aqov (molt més recent, datat en 780 ky; Goren-Inbar *et al.*, 2000). No obstant, existeix un marcat decalatge, àmpliament discutit per Carbonell *et al.* (Carbonell *et al.*, 1999d: 122), entre la primera d'aquestes dades i els conjunts de mode 2 més vells d'Europa i Àsia sud-occidental, que tenen una cronologia al voltant dels 600-500 ky BP. Al nostre continent, el mode 2 apareix al voltant d'aquesta darrera data, essent els jaciments més antics amb datacions fiables: Carrière Carpentier (França; Tuffreau & Antoine, 1995), Notarchirico (Itàlia, nivells A, B, C, D i F; Belli *et al.*, 1991; Piperno, 1999), Fontana Ranuccio (Itàlia; Segre & Ascenzi, 1984; Palma di Cesnola, 1992a), Boxgrove (Anglaterra; Roberts & Parfitt, 1999), Kärlich Seeufer (Alemanya; Bosinski, 1995; Gaudzinski *et al.*, 1996) i Korolevo VI (Ucraïna; Gladiline & Sitlivy, 1991).

Tot i la variabilitat diacrònica i geogràfica present en el mode 2 europeu, les seves característiques ens permeten relacionar-lo amb el mode 2 evolucionat africà i del Pròxim Orient. El registre lític disponible actualment a Europa, per tant, no sembla indicar que el mode 2 d'aquest continent es pugui explicar per una evolució de les indústries de mode 1 preexistents, documentades amb seguretat a partir d'1 MA BP.

Els trets a què fem referència poden resumir-se en una selecció acurada i una gestió diferencial de les matèries primeres, així com en el desenvolupament de cadenes de producció i utilització llargues i planificades, que es basen en l'existència de productes ben elaborats i estandarditzats. Tal i com hem dit anteriorment, els instruments més característics del mode 2 són els bifaços i els fenedors, obtinguts tant a partir de temes operatius tècnics directes com indirectes, la qual cosa implica el domini de la preparació de nuclis, de la producció de suports adequats i de la posada en pràctica de seqüències de configuració complexes. Aquest conjunt de trets són els que es prenen en consideració a l'hora de definir el *període biomorfotècnic* (Carbonell *et al.*, 1992: 34-35), en el qual predomina l'element morfotècnic en detriment del morfofuncional i el morfopotencial (sistematització en les cadenes operatives lítiques enfront al caràcter més expeditiu i immediat del mode 1).

## 1.2. Variabilitat

Generalment, i a nivell pràctic, es consideren acheulians o de mode 2 els conjunts tècnics que compten amb objectes configurats de gran format, en els quals

s'observa la transformació d'un suport en una forma precisa, una simetria respecte a un eix llarg ben definit, i una configuració bifacial del tall al voltant de la major part, sinó tota, del perímetre de l'objecte (Gowlett, 1986). No obstant, a Europa hi ha molts jaciments del Plistocè mitjà que no presenten aquestes característiques (com High Lodge, Schönigen, Bilzingsleben, Verteszöllös, Clacton-on-Sea, Barnham, Swanscombe, Visogliano, la Polledrara...), fet que ha portat a la definició de termes com el *clactonià* (Anglaterra), el *taiacià* (Europa occidental i central) o simplement el d'*indústries de còdols tallats i d'ascles*. Això ens porta a plantejar-nos si el mode 2, també a Euràsia, és contemporani a altres modes tècnics, o si tot s'explica per la seva variabilitat interna.

El significat de les classificacions definides per criteris morfològics ha estat un tema llargament debatut. Alguns autors consideren els tipus d'eines com a resultat de normes socioculturals, mentre altres els veuen com a productes d'una variabilitat funcional o de les limitacions de les matèries primeres. Aquesta discussió s'ha posat especialment de manifest en l'àmbit de la variabilitat tècnica del Paleolític mitjà (per exemple, Binford, 1973; Dibble, 1987; Dibble & Rolland, 1992; Dibble, 1995; Barton, 1990; Rolland & Dibble, 1990; Mellars, 1996) i també en la de l'epipaleolític (per exemple, Neeley & Barton, 1994; Goring-Morris, 1996).

En el cas que ens ocupa, d'entrada, sembla clar que el mode 2 pot ser identificat en base a estils d'eines característics (Bordes, 1961; Leakey, 1971) i tècniques de fabricació (Bar-Yosef, 1994; Belfer-Cohen & Goren-Inbar, 1994; Clark, 1994; Schick, 1994). No obstant, no tothom està d'acord amb la idea que el terme acheulià respongui a una unitat estratigràfica-cultural, definida per uns tipus que representen normes compartides en el mode de producció d'instruments. Tal i com assenyalen Petraglia *et al.* (1999), certs autors afirmen que les classificacions modals dels instruments acheulians constitueixen un *continuum* en la fabricació i l'ús d'objectes per part dels homínids. La convergència i similituds morfològiques són vistes en aquests casos com el resultat d'atributs físics, com ara els tipus de matèries primeres, les formes inicials i la seva disponibilitat, i de factors comportamentals, com ara la reconfiguració o la intensitat del retoc.

Gran part de la recerca s'ha centrat en els objectes més característics: els grans configurats. Aquests instruments han estat estudiats des de diferents perspectives, que han centrat l'interès en aspectes tipomètrics (Isaac, 1977; Roe, 1981, 1994; Villa, 1983; Wynn & Tierson, 1990), en els processos de fabricació (Inizian *et al.*, 1992; Pelegrin, 1993; Schick & Toth, 1993), en les implicacions a nivell cognitiu (Gowlett, 1984; Wynn, 1991, 1993, 1995; Mithen, 1994, 1998; Kohn & Mithen, 1999), o, més enllà dels trets culturals i dels estils, en les interpretacions que poden fer-se en base a la forma gestionar les matèries primeres i la pretesa funció dels instruments obtinguts (Ashton & McNabb, 1994; White, 1998).

Pel que fa a la discussió concreta sobre la variabilitat en el mode 2, el debat queda centrat en si les morfologies més característiques (bifaços i fenedors) són el producte d'esquemes imposats intencionalment, o si, en canvi, depenen directament de les propietats de les matèries primeres i/o d'un ampli conjunt de factors funcionals (ús, intensitat d'ocupació, mobilitat...).

Alguns autors afirmen que existeixen uns patrons comuns i una tradició d'aprenentatge compartida en l'acheulià en general, més enllà de la flexibilitat geogràfica i temporal en la manufactura d'instruments i en les adaptacions concretes dels homínids (Clark, 1994; Gowlett & Crompton, 1994; Schick, 1994; Fiedler, 1998; Petraglia *et al.*, 1999). D'acord amb aquesta idea, les morfologies en bifaços i altres instruments reflecteixen un disseny intencional, un patró mental, per bé que estiguin relativament condicionades per les característiques de la matèria primera.

Altres autors, en canvi, consideren aquest darrer aspecte molt més determinant a nivell morfològic en els conjunts del Plistocè mitjà (Jones, 1979, 1981, 1994; Callow, 1994; Ashton *et al.*, 1994; White & Pettitt, 1995; White, 1998). Més enllà de les matèries primeres, s'ha donat una gran importància als processos de reducció, a la reconfiguració i al reavivament, tot negant que la forma final d'un objecte com el bifaç respongui a una idea establerta, a un patró intencional (és l'anomenada "*the finished artefact fallacy*") (Davidson & Noble, 1993; McPherron, 1994, 1995, 2000; Barton, 1997; Dibble, 1995).

Darrerament ha estat reprès amb força, sobretot a Anglaterra, el debat sobre l'existència en el Plistocè mitjà europeu tant de conjunts amb presència de bifaços (tradicionalment considerats acheulians), com de conjunts sense aquests instruments, compostos per nuclis, ascles, i alguns objectes configurats de petit format (anomenats de forma diversa segons les variacions regionals). Aquest debat s'ha centrat, específicament, en la dicotomia acheulià / clactonià. Tant Gamble (1999: 127) com White (2000: 37 i ss.) recullen les principals explicacions que s'han proposat al respecte: si són variants industrials relacionades amb la funció de les ocupacions (a nivell estacional o d'explotació de diferents recursos); si representen diferents fases d'un mateix procés de reducció; si s'expliquen per limitacions de les matèries primeres; si responen a diferències de filiació ètnica (resultants d'onades de població distintes); si estan causades per l'impacte del medi en els patrons de transmissió cultural; o, finalment, si representen la reacció a circumstàncies immediates que han implicat una resposta expeditiva (clactonià) o acurada (acheulià). White conclou que alguna d'aquestes línies d'interpretació permet explicar l'absència de determinats instruments en alguns dels conjunts arqueològics, però insisteix en què manquen moltes dades empíriques per a plantejar una explicació satisfactòria a la dicotomia entre l'acheulià i el clactonià. Gamble, en canvi, afirma que el clactonià no es pot seguir considerant com una entitat tipològica, tecnològica i cultural diferent de la més àmplia tradició acheuliana. Aquest darrer autor ho argumenta amb els exemples de

Barnham i Boxgrove. En el primer d'aquests jaciments (Ashton *et al.*, 1994), l'excavació extensiva ha mostrat que en el mateix horitzó les dues tradicions existeixen, però estan relacionades a diferents microhàbitats en el mateix espai riberenc. Un factor clau sembla ser la disponibilitat de bones matèries primeres. Més que a una preferència cultural, la decisió de seguir una seqüència de reducció acheuliana o bé clactoniana estaria lligada al context immediat. Per aquest autor, existeix un procés continu, on el que s'anomena tècnica clactoniana és, en realitat, una part d'una seqüència de gestos més llarga mitjançant la qual també es produeixen bifaços. El mateix patró de Barnham el troba a Boxgrove (Pitts & Roberts, 1997), jaciment que compta amb sectors sense bifaços contemporanis a sectors amb presència d'aquests instruments.

Segons White i Pettitt (White & Pettitt, 1995: 31-32), el repte interpretatiu en els estudis sobre les primeres tecnologies està en definir les variacions entre sistemes basats en l'explotació i en la configuració, per tal de descobrir perquè els bifaços només apareixen en alguns conjunts i, quan ho fan, perquè varien morfològicament. Aquests autors conclouen que la qualitat i disponibilitat de la matèria primera, la funció de l'ocupació i altres circumstàncies immediates són les que determinen críticament les morfologies que apareixen, i no pas esquemes mentals preexistents. Conseqüentment, la forma no respon una plantilla mental, sinó que és més aviat la repetició rítmica d'un repertori tecnològic adaptable.

Villa (Villa, 2001) posa èmfasi en què, a banda dels bifaços, no hi ha criteris clars per diferenciar el mode 1 del mode 2. Segons aquesta autora, les estratègies d'explotació canvien d'un jaciment a l'altre, però cap d'elles no es pot considerar exclusiva d'un mode en concret. A més, afirma, els instruments configurats de formats menors presenten poques variacions. L'autora considera que el problema dels bifaços és un artefacte de la tipologia, i que la seva presència o absència no té cap significat filogenètic ni cultural. Existiria, doncs, una àmplia i flexible base d'hàbits similars de producció d'instruments, influenciats per les característiques de la matèria primera. La flexibilitat adaptativa i el limitat rang d'opcions tècniques en el context de les tecnologies simples podria ser la raó que expliqués la reaparició i l'alternança en seqüències regionals de patrons tècnics i morfològics dels instruments, sense implicar transmissió cultural contínua de normes o patrons instrumentals. En definitiva, P. Villa posa en dubte que les indústries més antigues d'Europa siguin de mode 1 i representin una primera onada de poblament sortit d'Àfrica sense la tecnologia acheuliana (Villa, 2001:116), ja que creu que el repertori lític dels homínids del Plistocè inferior i mitjà inicial a Europa (i també a l'est d'Àfrica) incloïa tant bifaços com algunes varietats bàsiques de mètodes de reducció de nuclis per l'obtenció d'ascles.

Els darrers autors esmentats, doncs, coincideixen en explicar la variabilitat industrial d'aquests conjunt lítics, així com la presència o absència de bifaços, per

l'existència de diferents respostes tecnològiques a particulars paisatges i disponibilitats de recursos, per l'adaptació a les matèries primeres locals, i pels requeriments de les activitats a realitzar.

Arribats a aquest punt, i deixant per a la discussió final alguns dels aspectes que acabem de presentar, hem de tornar al tema que constitueix la base del nostre treball. La identificació dels objectes utilitzats, així com les activitats portades a terme amb ells, constitueixen una informació fonamental, i molt poc tinguda en compte en anteriors treballs, a l'hora de valorar la variabilitat en conjunts de mode 2.

## 2. LA FUNCIO DELS INSTRUMENTS EN CONJUNTS DE MODE 2

Més enllà de la tipologia, que és certament especulativa, les principals formes d'aproximar-nos a la funció dels instruments poden resumir-se en: a) models etnogràfics elaborats a partir de l'observació de la seva utilització per part de caçadors recol·lectors moderns; b) la utilització experimental d'instruments per a avaluar-ne l'efectivitat; c) l'estudi de les marques deixades sobre alguns elements, com els ossos; d) les anàlisis dels desgastos produïts per la utilització dels objectes, observables en les seves superfícies; i e) l'estudi dels residus de la matèria intervinguda que puguin haver quedat adherits a la seva superfície.

Els conjunts lítics de mode 2 han estat relativament poc tractats des d'aquesta perspectiva. En la majoria dels casos en què s'ha plantejat, no s'ha fet de forma directa, sinó en base a interpretacions de determinats atributs observats en les associacions arqueològiques documentades. A més, altra vegada, l'interès s'ha centrat marcadament en els objectes més característics. Els primers estudis explícitament dirigits a la funció d'aquests instruments es portaren a terme ben aviat, tot deduint formes d'ús en base a propietats dels objectes que es consideraven significatives (Kleindienst & Keller, 1976). Al mateix temps, s'anaren plantejant experiments replicatius, per tal d'avaluar i comparar l'eficàcia de diferents instruments en tasques variades (informació que era contrastada amb l'obtinguda de models etnogràfics) (Jones, 1980, 1981). Aquesta via experimental ha tingut una certa continuïtat, i ha aportat interessants resultats (Schick & Toth, 1993; Austin, 1994; Mitchell, 1995).

La línia de recerca al nostre parer més directa, l'estudi de les deformacions d'ús, la inicià per a conjunts arcaics L.H. Keeley. Aquest autor estudià els jaciments anglesos de Swanscombe, Clacton-on-Sea i Hoxne (Keeley, 1980, 1993), així com conjunts de mode 1 africà dels jaciments de Koobi Fora (Kenya) i Aïn Hanech (Algèria) (Keeley & Toth, 1981; Sahnouni, 1998). Malgrat els més de 20 anys que ens separen de les primeres publicacions, les anàlisis funcionals realitzades en materials antics són escasses i poc sistemàtiques. Pel que fa al Plistocè inferior, s'han estudiat mostres de jaciments com Hadar (Etiòpia; Beyries, 1993), Olduvai (Tanzània;

Sussman, 1987), Casablanca (Marroc; Beyries & Roche, 1982), Monte Poggiolo (Itàlia; Peretto *et al.*, 1998; Vergès *et al.*, 1999) i Gran Dolina-TD6 (Espanya; Sala, 1997, 1998; Carbonell *et al.*, 1999c; Márquez *et al.* 2001). Per al Plistocè mitjà comptem amb estudis sobre jaciments italians, com Isernia la Pineta (Longo, 1994) i el Riparo Esterno de Grotta Pagglieci (Ollé *et al.*, 1999); francesos, com Soucy 1 (Lhomme *et al.*, 1998), Aragó (Pant, 1989), Biache-Saint-Vaast (Beyries, 1988), Grotte Vaufrey (Beyries, 1989); Boxgrove (Gran Bretanya, Mitchell, 1998); Wonderwerk Cave (Sudàfrica, Binneman & Beaumont, 1992); Zhoukoudian (Xina; Hou, 1995). Finalment, a Atapuerca, s'han estudiat materials de Galería (Ollé, 1996; Sala, 1997; Márquez, 1998a, 1998b; Márquez *et al.*, 1999, 2001) i del nivell TD10 de Gran Dolina (Vergès 1996).

No és la nostra intenció fer ara un repàs de les dades aportades pels estudis que acabem de citar, ja que creiem que més convenient, en tot cas, reprendre aquesta qüestió en la discussió dels resultats de la nostra anàlisi. El que sí que plantejarem a continuació, sintèticament, són les interpretacions que s'han fet des de diversos punts de vista de la funció que poden haver tingut els grans estàndards operatius del mode 2.

La interpretació més estesa relaciona aquest tipus d'instruments amb tasques de carnisseria, sobretot de grans mamífers (Semenov, 1964; Jones, 1980, 1981; Villa, 1990; Schick & Toth, 1993; Ashton & MvNabb, 1994; Mitchell, 1995, 1998). Tot i així, també s'han relacionat amb la recol·lecció o transformació de vegetals (Clark & Haynes, 1969; Clark, 1975a; Binford, 1972), amb accions d'excavar per aconseguir recursos alimentaris del subsòl (Isaac, 1977), o, fins i tot, han estat interpretats com a projectils per a ser llençats a mode de discs per a la cacera de grans preses (O'Brien, 1981). La seva utilització com a matrius d'explotació, almenys en determinades situacions, també ha estat apuntada (Jelinek, 1977; Villa, 1983; Jones, 1994; DeBono & Goren-Inbar, 2001). Independentment de la seva funció, també s'ha discutit, sense aprofundir en el tema, la possibilitat que fossin objectes emmanegats (Clark, 1975b; Kleindienst & Keller, 1976).

Keeley és l'autor que ha estudiat més a fons aquest aspecte a partir de les deformacions d'ús. Tot i que les accions que hi ha identificat estan relacionades quasi exclusivament amb la carnisseria, Keeley concep aquests instruments, especialment els bifaços, com a eines versàtils, que s'utilitzarien en expedicions de cacera i recol·lecció lluny del campament base (Keeley, 1980: 168-170; 1993).

### **3. ELS JACIMENTS ESTUDIATS**

Un cop presentada la problemàtica de fons que guiarà la nostra recerca, hem de veure quin registre arqueològic hem seleccionat per a concretar-la. D'entrada, hi havia unes condicions bàsiques que els conjunts lítics a estudiar havien de complir: era



precís que fossin de mode 2 i que presentessin una mínima variabilitat instrumental, tant a nivell morfològic com mètric, i, de l'altra banda, ens calia un registre amb les condicions de conservació mínimes per tal que l'anàlisi microscòpica fos viable.

Entre els jaciments als quals teníem accés i que complien aquests requisits, i amb la intenció d'abastar diversos tipus d'ocupacions humanes, vam escollir de forma que corresponguessin a ambients diferents: a l'aire lliure, en abric i en cova.

Com a jaciments a l'aire lliure, seleccionarem Áridos 1 i Áridos 2 (Arganda, Madrid). Ambdós presenten un registre arqueològic ideal per a l'anàlisi funcional. En primer lloc, perquè són sòls d'ocupació amb indústria lítica associada a restes de grans mamífers excavats en extensió (la conservada), que d'entrada són fruit d'un nombre reduït d'impactes humans, la qual cosa s'ha de traduir en l'obtenció de dades essencialment sincròniques. Després, per la presència, evidenciada per nombrosos remuntatges, de processos de producció lítica *in situ*, tant en sílex com en quarsita. I, finalment, perquè els processos postdeposicionals han alterat poc el registre, de manera que la conservació de les superfícies dels objectes lítics a estudiar és bona.

Com a exponent de jaciment en abric, escollírem el Riparo Esterno de Grotta Paglicci (Rignano Garganico, Itàlia). Aquest jaciment no ha estat excavat en extensió, sinó que es compta únicament amb el material recuperat en un sondeig. Manca, per tant, la informació espacial dels sòls d'ocupació, així com les dades zooarqueològiques de la relativament poca fauna recuperada. Aquesta mancança es veu compensada per un excepcional conjunt lític, amb una àmplia variabilitat morfològica i mètrica, exclusivament en un sílex de molt bona qualitat i amb un excel·lent estat de conservació.

Finalment, com a exemple de jaciment en cova, s'escollí Galeria (Sierra de Atapuerca, Burgos). Aquest jaciment ofereix una successió estratigràfica de diversos metres, amb abundant fauna i indústria lítica. Nosaltres, concretament, seleccionarem la part sud del rebliment, la sèrie de TN. El seu registre comportava, d'entrada, un gran potencial d'estudi: una seqüència de nivells d'un mateix enclau amb associacions arqueològiques complexes, amb dades zooarqueològiques disponibles i gran varietat de matèries primeres lítiques, cosa que feia possible fer valoracions tant sincròniques com diacròniques. Les condicions sedimentàries de la cavitat, no obstant, han limitat de forma significativa el nostre estudi. Tal i com s'explica en el capítol corresponent, ha estat molt difícil individualitzar els impactes antròpics, i, a més, la defectuosa conservació del registre lític de cara a l'anàlisi microscòpica ha impedit la caracterització dels nivells per separat, de forma que hem hagut de recórrer a interpretar el seu registre globalment.

L'heterogeneïtat dels conjunts arqueològics escollits és evident, però tots ells compten amb col·leccions prou àmplies d'objectes lítics que podem considerar clarament de mode 2, i en els quals és viable l'anàlisi microscòpica. Les diferències

entre uns i altres, doncs, suposen més avantatges que no pas problemes, perquè ens permetran observar el comportament d'un mateix sistema tècnic en ambients i situacions diverses. Amb aquest plantejament, pretenem obtenir dades que ens ajudin a explicar la variabilitat tècnica del mode 2, tot valorant fins a quin punt les condicions concretes de cada ocupació determinen la resposta tècnica i comportamental i si, més enllà d'això, es pot identificar algun patró comú.

#### **4. OBJECTIUS DEL TREBALL**

L'objectiu general del nostre treball és explicar per factors funcionals alguns dels aspectes de la variabilitat observada en la composició dels registres tècnics de mode 2. Aquesta fita global es desglossa en els següents objectius concrets:

- Avançar en el desenvolupament d'una metodologia d'estudi que ens permeti recuperar informació funcional en objectes lítics pertanyents a conjunts arqueològics de mode 2. Amb el Sistema Lògic Analític com a marc teòric de fons, pretenem establir relacions entre els elements morfotècnic, morfopotencial i morfofuncional, aquest darrer, reconstruït a través de l'anàlisi microscòpica de les deformacions d'ús.

- Realitzar un programa experimental que ens aporti un cos de dades suficient per a poder caracteritzar i modelitzar les deformacions produïdes en els objectes lítics, tant per la seva utilització com pels processos de producció i pels postdeposicionals.

- Aplicar una anàlisi morfotècnica general i una de funcional aprofundida a mostres àmplies d'objectes arqueològics, amb la intenció d'establir relacions entre els processos de producció d'instruments, les característiques potencials d'aquests i les seves formes d'ús.

- Inferir activitats humanes a partir de les deformacions d'ús identificades en el material arqueològic, per tal de poder caracteritzar, en funció d'aquestes, les ocupacions registrades. Valorar si és possible identificar estratègies complexes i planificació en les formes d'explotació dels recursos d'un sistema.

- Establir relacions entre composició del registre, tipus d'activitats i ocupacions, per tal de veure quins aspectes estan estretament lligats a les condicions concretes de cada ocupació i quins poden adscriure's a un hipotètic patró comportamental comú als conjunts tècnics de mode 2.

#### **5. HIPÒTESIS INICIALS**

- Amb un ampli cos de dades experimentals i amb un model que permeti explicar els processos de modificació de les superfícies dels instruments lítics, hem de

ser capaços d'identificar aspectes funcionals en objectes arqueològics, malgrat les limitacions que ens puguin imposar les alteracions postdeposicionals del material. Aquests resultats funcionals ens han de permetre identificar els tipus d'instruments utilitzats i algunes de les activitats realitzades, informació que utilitzarem per a caracteritzar els tipus d'ocupacions enregistrades en els jaciments.

- La composició del registre arqueològic ha de dependre en gran mesura dels tipus d'ocupacions portades a terme i de les condicions concretes de cada enclau en concret (context paleoecològic, recursos biòtics i abiòtics de l'entorn...). L'estudi de tres àmbits diferents i separats geogràficament ens ha de servir per a discriminar aquests aspectes.

- Malgrat les diferències en condicions i ocupacions, hi ha d'haver algun element en comú entre els jaciments estudiats que expliqui la coincidència en determinats aspectes tecnològics. L'existència d'estàndards operatius d'un abast tan ampli geogràficament i cronològic, ha d'explicar-se per algun tipus de fenomen, ja sigui purament tècnic, funcional o cultural.

