

De Tipologia lítica

Per a la Prehistòria, i més concretament per al Paleolític, l'objecte de pedra esdevé el fòssil guia, d'aquesta manera, *la Prehistòria podria passar per una ciència natural que reclama una sistemàtica dels objectes, com existeix una sistemàtica de les roques o dels éssers vius* com apuntava Leroi-Gourhan en 1978. La tasca classificatòria, reduir l'enorme varietat del món real a un nombre manejable d'unitats abstractes forma part de qualsevol ciència com apunta Fernández Martínez.

La tipologia treballa sobre els útils que més tart ha de sistematitzar. D'aquesta manera la definició d'**útil** ens la dona J. M. Merino i conclou que *ha de ser un artefacte, per tant, déu estar fabricat i no existir com a tal. La seua fabricació déu d'estar supeditada a l'execució d'una funció o varies a la vegada probablement, en els útils primitius*. La dificultat que es troba a l'hora de definir un útil es pot exemplificar en l'instrumental lític d'algunes cultures australianes, on es troben útils com els kandi on el retoc és resultat del desgast, i que quan la peça queda inutilitzable sembla una autèntica rascladora. Així mateix, la dificultat existent per distingir el verdader retoc dels falsos obtesos per l'ús i el desgast.

Tampoc resulta senzill definir els **tipus**, però s'intenta. Així Clarke els defineix *com una població homogènia d'artefactes que comparteixen una sèrie, consistentment recurrent, d'estats en un conjunt polític donat*. Una altra definició la proposa J. M. Merino que veu *evident*, que tipus deuria ser *l'esquema mental creat per l'home prehistòric, amb un sentit utilitari evident, a la semblança de la qual fabricà sèries d'utils*. Tant Clarke com Merino veuen que els tipus no són més que abstraccions actuals i es crea com el comú denominador d'una sèrie d'objectes que tenen entre ells una semblança formal.

Tanmateix, caldrà ressenyar l'avanç en la matèria. Des dels primers intents al segle XVI (amb M. Mercati) fins a l'actualitat on Bordes encara no ha estat superat. Els criteris de sistematització han variat, també, en aquest temps, i han passat de la búsqueda del fòssil director dels primers moments, a les dos grans tendències actuals. La primera, tracta de perfeccionar els coneixement morfològics, tècnics i utilitaris (Semenov, Pradel o Jordà). La segona estructura la tipologia amb un criteri matemàtic i estadístic. I dins d'aquesta última, les diferents interpretacions de la mateixa, però seran Bordes i Sonneville-Bordes els qui establisquen definitivament aquest mètode amb *Typologie du Paléolithique Ancien et Moyen* de F. Bordes de 1951 i uns anys abans, concretament des del 1954, i per fasciculs, el *Lexique typologique du Paléolithique Supérieur. Outillage lithique* que aniria apareguent des de 1954, per capítols, en el *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, les més respectades i utilitzades.

Aquest treball no preten anar més enllà de l'aproximació als mètodes usats en tipologia (lítica per al cas) essent el treball de Bordes per al Paleolític Inferior i Mitjà el que ens va a servir de guia. Tot i les crítiques rebudes, el sistema estadístic, sembla ser fins a la data, i com a mínim, el més eficaç a l'hora d'establir-ne les pautes.

D'aquesta manera, Bordes, escomença insistint en la necessitat de treballar amb conjunts de cent peces com a mínim, establint una xifra ideal de tres-cents per a un estudi de debitage, i sempre sobre conjunts totals, no seleccionats. El primer pas és l'inventari tipològic que serà completat per l'inventari tècnic.

Aquest Inventari tipològic l'organitza en tres grans grups (veure annex I):

- Utilitatge sobre ascla.
- Utilitatge bifacial.
- Núclis.

D'aquesta manera, primer definirem els diferents tipus que Bordes proposa per a aquest període, i ho farem

seguint l'ordre proposat per l'autor.

1. Utilitatge sobre ascla.

Ascla Levallois.

Ascles de forma predeterminada, que al seu torn, presenten diversos subtipus (ovalades, subquadrangulars i subtriangulars). La cara dorsal marca les ablacions de preparació, convergents o paral·leles. Les **típiques** (obviament) mantenen aquesta estructura i part del pla de percussió facetat; **Atípiques** quan la forma és irregular, conserven còrtex en el dors, o no tenen el talò facetat. L'angle d'asclat és més recte que a les peces no levallois, estan preparades prèviament, i el talò com a mínim és recte (si no diedre o facetat característic.)

Puntes Levallois.

Ascles triangulars, obtingudes per un sol colp, sobre un núcli especialment preparat. Es distingeixen dos tipus, les de primer ordre, amb una arista dorsal i el talò en forma dau marina; i un segon ordre amb doble arista a més de tindre el talò en forma de barret de gendarme. En realitat, es tracta d'ascles de primera o segona extracció.

Puntes levallois retocades

Mostren un xicotet retoc que no altera el caràcter levallois, atacant únicament les irregularitats que pugueren presentar les vores. De vegades, el retoc és invasor, donant lloc a parlar de puntes Musterienses sobre puntes levallois.

Puntes seudolevallois.

Ascles triangulars obtingudes a partir d'un sol colp a partir de núclis preparats discoides.

Puntes Musterienses

El debat que les envolta ve determinat pel seu paregut amb els Rascladors. Però per a Bordes es pot parlar de punta sempre que hi ha un extrem punxegut en ambdòs plans, d'aplastament vertical i sempre que estiga situat distalment respecte el bulb. Un colp aclarit el concepte de punta, les defineix com peces triangulars, subtriangulars o losànquies, més o menys, allargades, obtingudes mitjançant retocs importants a partir d'ascles de qualsevol tipus.

Per a definir-les com a **Puntes Musterienses allargades**, han de mantenir els mateixos criteris, però la seua longitud ha de ser dos vegades la seua amplaria.

Limaces

Peces definides per Henri-Martin, qui els donaria aquest nom. Bordes les considera rascladores convergents dobles, i insisteix en la necessitat de la extirpació del talò, mitjançant retocs, per a que es puguin incloure en aquest tipus. Les peces típiques d'aquest grup són simètriques i espeses.

Rascladores.

Definits per Sonnevile-Bordes i Perrot com l'artefacte sobre *ascla o làmina presentant en un borde (simple) o en els dos (doble) retocs continus, regulars, que determinen un tall semitallant, convex o concav, sense mosses ni denticulació voluntària*. Són els tipus més característics del Musteriense (tot i que no són exclusius d'aquest període). Bordes estima que el borde retocat no està el·laborat per a aguditzar-lo, sinó per

embotar-lo parcialment procurant major resistència per a raure, tasca que es realitza en direcció perpendicular a l'eix longitudinal de l'útil. El matiex autor les classifica en els següents grups:

- **Laterals simples:** que al seu torn les subdivideix en rectes, concaves o convexes. Aquestes últimes les torna a dividir en espeses, amb retoc escaleriforme (tipus Quina), amb retocs no escamosos (tipus Semiquina).
- **Dobles:** de bordes retocats no adjacents.
- **Convergens:** bordes retocats adjacents.
- **Desviades:** l'eix de la rascladora està desviat en relació a l'eix de l'útil.
- **Transversals:** la vora retocada està situat en oposició al talò.
- **Sobre cara plana:** el retoc mossega la cara de l'asclat de l'útil.
- **Amb retoc abrupte:** generalment primes, el tall apareix amb retoc abrupte.
- **De dors aprimat:** el borde oposat al propi de la rascladora es troba retocat irregularment, de vegades bifacial, no tallant, amb retoc pla que no és suficientment obert per ser qualificat de rascladora doble.
- **Alternes i Alternants:** presenten retoc altern o alternant.
- **Retoc bifacial:** tant ordinàries com de tipus Quina.
- **Recorrents:** sobre ascles obliqües, convergens, amb un borde retocat, convex i llarg. Es tracta d'una variant del tipus convergent.

Raspadors

Bordes els definiria com conjunt industrial de làmines i ascles, caracteritzat per la possessió en una o ambdues extremitats d'un retoc continu, o abrupte freqüentment laminar, que defineix un front més o menys regularment arrodonit, denominat *front de raspador*. La funció sembla estar clara, si més no per a Leroi-Gourhan; el front de raspador està especialitzat en el rapat, preferentment de pells.

És característic també en aquestes peces, el *retoc de raspador*, format per extirpacions subparaleles, laminars, llargues i planes. El mateix retoc dificulta en molts casos l'observació del suport, ja que redueix les dimensions inicials.

Bordes només distingeix dos tipus per al Paleolític Inferior i Mitjà (Raspador i Raspador atípic), i que es diversifiquen per al Paleolític Superior en 18 variants segons Sonnevile-Bordes i Perrot.

Caldrà destacar la facilitat amb que aquestes peces es convinen amb altres; ja siga amb un segon front de raspador, transformant-lo en dobles, o amb burils, denticulats o mosses.

Burils

Definits per Merino com útils que mostren un angle diedre produït voluntàriament mitjançant l'extirpació de xicotetes laminetes anomenades de colp de buril. Per al Paleolític Inferior i Mitjà les va descobrir Neuville en l'Axeulense Superior de Oum-Qatafa, en Palestina.

Normalment es fabriquen sobre làmines o ascles de rebuig, bastes, que presenten un o dos angles diedres formats per la intersecció d'extirpacions en facetes o panys, el pla del qual és perpendicular, o quasi, al pla de l'útil.

Kelly insisteix en que per als burils Premusterienses, no es estrany trobar que la faceta de colp de buril partisca des de l'extrem en que es troba el talò, cosa inhabitual en els del Paleolític Superior.

La funció que se li atribueix és la de executar incisions ja siga en cuir, fusta o os, desplaçant-lo en posició obliqua sobre l'objecte, o bé, amb el bisel de l'útil, l'extrem del buril; incidint amb secció quadrada o triangular depenent de la direcció.

Perforadors

Làmines o ascles que presenten una o varies puntes rectes, desviades o incurvades, netament aclarides amb retoc bifacial, de vegades, alterns, que conformen dèbils escotadures segons Merino i que afegeix són més tosques que les que trobarem per al Paleolític Superior, però potser més aclaridora la definició de Fortea: conjunt industrial caracteritzat pr la possessió d'un sortint molt aguditzat, a mode de morrot, obtingut per retoc bifacial.

És una peça poc abundant en el Paleolític Inferior–ne només dos per a aquest període, Perforador i **Perforador atípic**.

La seua importància radica en la relació que té amb diverses tasques d'alteracions de materials, sobretot relacionats amb la confecció de robes, ornaments...

Igual que pasava amb els Raspadors, poden compartir suport amb altres útils com ara els mateixos raspadors, amb burils...

Ganivets

Es coneixen com ganivets els útils sobre ascla o làmina, on una de les vores, està format per un tall brut, no retocat, i l'altra vora pot ser l'escorça del núcli, o un retoc simple o abrupte, segons els casos. Bordes estableix tres tipus de ganivets per al període estudiat:

- **Ganivets amb dors/amb dors atípic:** la vora oposada al tall, esta treballada amb retoc abrupte continu. Els atípics venen determinats pel retoc, si no és continu o si no és abrupte (que tendeix a simple) Generalment, l'angle del retoc supera els 45°. Ara bé, dins d'aquests es distingeixen varis subtipus de ganivets amb dors:
- **Auxelense:** de dors ample, menys abrupte, acaba en retoc semblant al front de raspador. Generalment, curts i espesos.
- **Abri–Audi:** curts i macissos, elaborats sobre ascles espeses i amples. Borde abatut, generalment molt curt i amb retoc bast. Bordes els diferencia dels anteriors perquè són més prims i sempre sobre ascla.
- **Ganivets amb dors natural:** en el borde oposat al tall, apareix escorça enlloc de retoc.

Raclette

Es tracta d'útils sobre ascla (tot i que pot aparèixer sobre làmines i laminetes) , a sovint, sobre restes de talla bifacials, i presenten en una o més vores, fins retocs continus, abruptes o molt abruptes, alterns o alternants.

Aquestes rasquetes són diferents de les que es coneixen per al Paleolític Superior.

Ascla amb truncada

Ascles que mostren truncadures rectes o curves (generalment concaves) oposades al talò, elaborades mitjançant retoc abrupte o semiabrupte.

Tranchet

Segons Bordes, els Tranchet Musterienses són útils elaborats sobre ascles que presenten un tall afilat no retocat (que pot mostrar marques d'us) oposat al talò, oblicu o normal, amb relació a l'eix de la peça. Les vores laterals presenten retocs abruptes, cortex o fractures voluntàries. La definició de Nougier pot resultar més clara: útil format per una arista viva que s'ha aïllat d'una ascla per extirpacions en una i altra cara. En aquest cas, el coup de tranchet no seria més que el reavivat, que Clark diu haver demostrat.

Escotadura

Segons Merino, sota aquesta denominació s'amaguen diferents tipus. Verdaderes Escotadures que apareixen als bordes d'ascles o làmines, preparades per retoc multiple, normalment marginal, fi, més o menys profund i ample. De vegades són molt menudes. Les Escotadures d'utilització, menudes, no pareixen voluntàries, però que en la pràctica és impossible distingir-les. El retoc va des del simple a l'abrupte, però generalment ronda els 60°.

Les diferents vaietats d'escotadures es poden resumir en:

- **Clactoniense:** amples mosses obtingudes amb un únic colp, tot i que poden sofrir posteriors perfeccionaments mitjançant retoc.
- **en extrem de l'ascla:** generalment l'escotadura apareix a la part distal de l'ascla. Fabricades amb petits retocs, i rarament de tipus clactoniense. Aquest rep la consideració de tipus en el llistat tipològic de Bordes.
- **Bill-Hook:** senyalada per Warren, es caracteritza per l'encontre d'una escotadura clactoniense lateral situada pròxima a l'extrem de l'ascla i adjacent a una truncadura distal. Aquest encontre provoca un sortint en forma de Bec o perforador romo.

Útils denticulats

Presenten una sèrie de escotadures en una o més vores, presentant un útil ple de indentacions més o menys regulars. Per a molts autors no són autèntics útils, però esta present la idea que entre els falsos denticulats apareixen altres de verdaders. Jude i Aramborou insisteixen en la dificultat de diferenciar els falsos dels verdaders tansols amb criteris tipològics. Borzatti al·lega que apareixen sempre com objectes desordenats i variabilíssims, a més, creu que són ascles ja utilitzades, que per economia del treball o del material, són reutilitzades i reacomodades.

Pics burinants alterns

Tant sobre ascla com làmina, simples o múltiples, estan formats per la intersecció de dos escotadures retocades, una fabricada sobre la cara dorsal i l'altra sobre la ventral. La intersecció d'ambdues determina una arista obliqua en relació al primitiu tall de l'ascla.

Puntes de Tayac

Són peces denticulades convergents. Per a uns, puntes grosses denticulades, per als més, autèntiques rascladores convergents denticulades. Generalment apareixen sobre ascles espeses, més rarament sobre ascles aplanades.

Seudomicroburil.

Es produeixen per l'encontre en una ascla d'una escotadura i una fractura que no pareix ser intencionada. Segurament, l'escotadura es produiria després de la fractura i no prèviament com ocorre amb l'autèntic microburil.

Rabots

(Raspalls) Grossos raspadors, elaborats sobre ascles molt espeses, o sobre núclis, que mostren un front retocat recte o curvat, amb extirpacions lamelars paral·leles.

Puntes Pedunculades

Aquestes, presenten diversos subtipus: Puntetes Levallois pedunculades; Puntetes Musterienses pedunculades i Puntetes Levallois retocades i pedunculades.

Les **Puntetes Pedunculades amb retoc bifacial** són puntetes el limbo de les quals esta invadit per un retoc molt curat i que evoquen peces Neolítiques. Segons Antoine existeixen dos varietats:

- Punta Marroquí (o de Ain Takielt): amb retocs bilaterals, espesa, de secció elíptica, amb alerons xicotets ben separats.
- Punta Pseudosahariense (o de Tit-Mellil): bifacial, caracteritzada per la forma losànica i d'alerons molt curts, colocats molt alts; més aplanada que l'anterior.

Útils pedunculats.

Sobre tot tipus d'útils es poden realitzar peduncles que es suposa faciliten l'enmangat. Tixier, al seu Quadern de Fitxes Tipològiques Africanes les classifica, primer pel tipus de peduncle:

- Retocat en quatre direccions.
- Retocat en tres direccions.
- Retocat en dos direccions sobre la cara ventral.
- Retocat en dos direccions sobre la cara dorsal.
- Retocat en dos direccions alternes.

I, segon, per la seua morfologia:

- Amb part del taló conservat.
- Amb el taló eliminat.

Pebble Tools.

Sèrie de codols preparats per ampla talla, que conserven gran superfície del cortex original, elaborats amb molts diversos materials lítics. La tècnica és de percussió directa amb percutors durs. Els han classificat en choppers i chopping-tools.

Els **Choppers** són codols amb talla unifacial de forma que es crea un tall de forma arrodonida. El tall pot ser lateral o distal. Els esvorancs de preparació són sempre àmplis.

Els **Chopping-tools** també són elaborats sobre codols, però presenten el tall elaborat per percussió bifacial.

L. Ramendo fa una classificació d'aquests codols tallats en:

- Serie 0: codols simplement fendrits (*hendidos* en castellà).
- Serie I: codols amb talla unidireccional.
- Serie II: codols amb talla bidireccional.
- Serie III: codols amb talla multidireccional.
- Serie IV: afegida per Balout, on inclou els tipus complexos.

Posteriors modificacions sobre la classificació de Ramendo (el mateix Balout o Biberson en les seues Fitxes Tipològiques Africanes), delimitaran i precisaran la tipologia de la pebble cultura, però s'insiteix molt en la necessitat d'augmentar el registre arqueològic de codols tallats. Una de les teories que prenen força venen a donar major importància a les ascles resultat de la fabricació dels grans instruments de la pebble culture.

2. Utilitatge bifacial.

Bifacials.

Poden definir-se tecnològicament com un desenvolupament conceptual dels chopping-tools, diferenciant-se per la major amplitut amb que afecten les extraccions al cos de la peça, i per la diferenciació d'un extrem més o menys apuntat o arrodonit. (Eiroa et alii).

El suport, generalment, són ronyons de sílex o cuarcita, tot i que es poden trobar sobre altres. La talla es produeix mitjançant retoc bilateral d'ambdues cares del ronyó, en direcció centrípeta per tot el contorn o bé respectant-ne una part per utilitzar-la de zona prensil. Llavors el cortex original es conserva i poden donar lloc a la bifacials parcials.

Bordes proposa una classificació mètrica i matemàtica per organitzar la gran varietat de bifacials que hi ha: longitud màxima (L); ample màxim (m) que determina l'amplura en la seua part mitja (n), l'amplura en els $\frac{3}{4}$ de la altura (o) i l'espessor màxim (e). Amb aquestes mesures s'elaboren gràfiques que ajuden a classificar-les morfològicament.

Bordes les distingeix dotant-les d'una de les tres agrupacions independents que contempla per al Paleolític Inferior, utilatge bifacial. Des del punt de vista tècnic trobem un primer grup de bifacials

- **Pre i Abbevillenses:** amb tall perifèrica amb percutor de pedra. Més irregulars, conserven les facetes dels succesius asclats, molt concaves; moltes d'elles mostren el negatiu del bulb i en general el seu cos es pesat i espes.
- **Axeulenses:** sofreixen retalla posterior. Es mostren més planes, menys pesats, sense petjades de bulbs de percussió visibles, però sí de les ones de projecció. Les aristes són més rectes. Els contorns es defineixen i regulen.

Des del punt de vista morfològic:

- **Micoquienses:** llanceolades de vores lleugerament concaus. La base es generalment globulosa. L'arista lateral, molt rectilínia en les proximitats de la punta, es torna més sinuosa al acostar-se a la base.
- **Llanceolades:** la punta té les vores sensiblement rectilíni.
- **Ficrons:** semblants a les anteriors, però de vores laterals menys cuidats, més sinuosos.
- **Triangulars i subtriangulars:** derivats dels llanceolats amb base més ampla. Els verdaderament triangulars tenen la seua base amb un tall molt fi.
- **Cordiformes:** són planes, amb base arrodonida, de punta embotada o arrodonida, però amb xicotet radi de curvatura.
- **Amigdaloides:** semblants als cordiformes, allargats en la seua silueta, però la seua espessor és bastant major.
- **Ovalades:** es diferencien de les cordiformes perquè la seua màxima amplària es troba més cap a la part central.
- **Discoides:** situats entre els anteriors i les limandes.
- **Limandes:** (llenguats) apareixen als diagrames junt als dos grups anteriors, ja que la seua amplària màxima apareix en la zona central de l'altura. Però el seu allargament es superior a les discoides i els radis de curvatura de la base i el vèrtex molt semblants.
- **Hachereaux:** (fendredors) Mostren una arista transversal oposada a la base. Aquesta arista, més o menys obliqua, pot estar preparada amb retocs o extirpacions o amb el tall de tranchet que traïu un tall molt afilat, però molt dèbil.
- **Hachereaux sobre ascla:** un útil molt particular, que de vegades apareix tallat en forma parcialment bifacial. Grans ascles, amb el taló eliminat per retoc; les vores estan retocades per la cara dorsal o ambdues.
- **Parcials:** són bifacials parcialment retocades en les seues dues cares. Han de presentar com a mínim una cara amb grans espais no retocats.
- **Nucleiformes:** peces difícils de classificar i de reconèixer, que poden ser núclis regularitzats.

- **Discos:** útils de talla bifacial, de contorn circular. Els típics estan tallats sobre ascles més bé planes, que les diferencien de les discoides (més espesos i sobre ronyons), a més, es diferencien del núclis discos que no mostren retalla ni retocs perifèrics.

Podem trobar altres bifacials com ara Triendres Xalosienses, sobre Dreikanter, pics, tipus Cantalouette... segons els autors que les analitzen. L'utilització que se'n va fer d'aquestes peces continua essent hipotètic perquè no s'ha fet cap estudi seriós sobre marques d'ús. Un cop rebutjada la visió de la destrat, l'utilització de les bifacials pot estar més pròxima a la dels ganivets actuals, o serres, aprofitant les vores laterals que mostren més marques d'us que la resta de l'útil.

3. Núclis.

Per als núclis, Merino (llibre referència), destaca el treball de Laplace, que sistematitza aquest grup de manera semblant a Bordes, però millor (Merino), i per tant seguirem la proposta de Laplace. De totes maneres Bordes senyala als seus treballs, la dificultat que presenten a l'hora d'establir tipologies, donada la gran variabilitat que presenten; en molts casos, la seua utilització depen, primerament de la qualitat, i sobretot de l'abundància o no de la matèria prima, provocant una varietat de tamanyos insospitada i inclassificable.

En tortuga per a ascles determinades

En aquest grup englobem els tres primers proposats per Bordes. Generalment oblongs, la seua cara superior, depenent del subtipus que es tracte (ascles, làmines o puntes), mostren nervadures convergents que parteixen de la perifèria i conflueixen en el centre.

La petjada de la punta, negativa, en forma triangular, si aquesta va ser estreta ja, o, en cas contrari, una arista central de guia escomença en la zona de la vora preparada per a servir de pla de percussió.

En el cas que siga per a ascles les nervadures-guia són més paral·leles i menys llargues.

Els núclis per a làmines són molt semblants, tret que les nervadures són més prolongades i paral·leles que a les anteriors.

Discoide musteriense

Núclis de perímetre subcircular, les seues cares, tant la ventral com la dorsal, de vegades simètriques, mostren grans descamats d'asclat, sempre centrípets. La diferència amb el tipus disc, és que aquest és més regularment circular i més pla, a més de tenir marques d'us.

Polièdrics

Mostren múltiples plans de percussió, generalment guarden certa disposició tendents a la ortogonal. Tot i això, són molt irregulars.

Astillats o bipolars

L'extracció es produeix per percussió recolzada sobre enclusa dura, mostrant extirpacions amb senyals de doble petjada en cada extrem del negatiu (corresponents al punt de percussió i al contracolp del rebot en la enclusa). Generalment es presenten més o menys aplanats i prismàtics.

Núclis informes (atípics)

No es presten a una descripció general, com el seu nom indica. La seua irregularitat tant en morfologia com en

la direcció de les estraccions és la millor descripció.

Un cop estudiats els tipus en que es poden classificar els diferents artefactes que ens trobem en el Paleolític Inferior i Mitjà, Bordes proposa examinar en conjunt les sèries industrials per a la seua comparació.

El conjunt que s'estudia s'ha de classificar en els diferents tipus de l'Inventari Tipològic, que s'ha detallat més amunt. Calculant-se el tant per cent de cada categoria; tanmateix, es poden fer unificacions en grups per tal de facilitar la comprensió o simplificar.

Els resultats es traslladen a una gràfica on en les absises s'anoten els diferents tipus de talons:

- talons llisos
- talons plans, facetats.
- talons convexos, facetats.
- talons dièdres.
- talons secundariament suprimits (ablació)
- talons trencats/no reconeixibles.

Mentre que a les ordenades, es diferencien dos debitage:

- Quadre A: debitage Levallois, subdividits al seu torn en ascles, làmines i puntes.
- Quadre B: debitage no levallois, també subdividida en les tres categories.

A partir d'ací, s'estableixen una sèrie d'índexs, que s'estableixen mitjançant operacions matemàtiques (índex llevallois tècnic, levallois tipologic, de transformació de levallois, de rascladora total, de rascladores simples rectes... fins a 15 índex diferents.).

Bordes assenyala, que la major dificultat es troba en diferenciar les peces levallois de les que no ho són, ja que posteriors transformacions poden ocultar la tècnica de preparació com ocorre en algunes capes B, F, G, H i J de Le Moustier o en La Ferrassie.

Per a la representació gràfica dels tipus, s'utilitza també un sistema de coordenades. En les ordenades, es duen els percentatges de 0 a 100; en les absises els tipus (els números claus, de 1 a 62 si estudiem utilatge sobre ascla). Es traslladen els percentatges de cada tipus; la gràfica resultant serà l'historiograma del jaciment estudiat.

Aquest és bàsicament el sistema que plantejà Bordes, i el sistema sobre el que es basarà el treball de Sonnevile-Bordes, que va adaptar el mètode per a poder-lo aplicar al Paleolític Superior, establint un nou Inventari Tipològic i els índex tecnològics corresponents.

Segons Merino, el Paleolític Superior, com el Mitjà, conserva l'utilatge hereu dels seus avantpassats i l'enriqueix amb nous tipus, sobretot, perfecciona i desenvolupa l'utilatge inventat pels Musterienses, augmentant la seua especialització, multiplica els tipus, que arrastraven milenis quasi sense evolucionar.

Bibliografia

- Bordes, F. *Typologie du Paleolithique Ancien et Moyen*. Bordeaux. 1961
- Eiroa, J. J et alii. *Nociones de tecnologia y tipologia en Prehistoria*. Editorial Ariel. 1999
- Fernández Martínez, V. M. *Teoría y Método de la arqueología*. Editorial Síntesis. 1993
- Leroi-Gourhan, A. *La Prehistoria*. Nueva Clío. 1982
- Merino, J. M. *Tipología Lítica*. Munibe. Sociedad de Ciencias ARANZADI. Suplement nº 4. 1980

De tipologia lítica

– 3 –