



# **1-TIPOLOGIAREN ZENBAIT EZAUGARRI**

## **1.1. Lehengai: harkaitz-motak, ezaugarriak eta hornikuntz-iturriak**

Behe-Paleolitoan harkaitz-mota ezberdin asko erabiltzen dira: kuartzitak, kuartzoak, hareharriak, ofitak, liditak, limonitak, suharriak, etab.

Erdi Paleolitoan berriz (125.000-40.000 urte), suharria nagusitu zen, nahiz eta oraindik, lehen aipaturiko beste harkaitz-mota batzuk ere erabili, baina beti ere proportzio txikiagoan.

Goi-Paleolitotik aurrerantz suharria izango da nagusi tresna gehienetan. Neolitotik aurrera (7.000 BP, Before Present) asmatuko diren (aizkora eta zizel leunduak –ofitaz, bulkanitaz...-) eta eho-harriak, zorrotzarriak, galdaketa-moldeak hareharria gailenduko da.

Silexaren edo suharriaren erabilerak (suzko armetan, sua pizteko...) XX. mendera arte iraun du.

## **1.2. Euskarrien erauzketa**

Lehengai aukeratu ondoren (adibidez suharrizko nodulu bat) bertatik zatitxoak ateratzen saiatuko gara: printzak eta ijelkiak deituak. Bien arteko bereizketa moduluan oinarritzen da, hots luzeraren eta zabalera arteko erlazioan. Luzerak zabalera bikoizten duenean ijelki baten aurrean gaude, bestela printza soila da.

Lanabesen euskarria garrantzitsua da (lehengai aurrezten da), orokortuz:

Behe Paleolitoan, uharri gaineko tresnak ugariak izaten ziren, baina printzak ere erabiltzen zituzten.

Erdi Paleolitoan printza gaineko tresnak asko ugariatu ziren, eta inoiz ijelkiak (%5) eta uharriak.

Goi Paleolitotik aurrera ijelkiak nagusitu ziren, baina printzak ere ugari dira.

## **1.3. Printzaketa edo taila-teknikak**

Printzaketa edo taila nukleotik printzak edo ijelkiak erauzteko prozedura da, sarritan, ondoren hauekin tresnak egiteko.

Jaso den nodulutik euskarriak ateratzea langintza kalkulatu eta zaindua izaten da eta horretarako eraunskailu astun eta gogor batekin kolpatu behar da. Eraunskailu gogorrak (ofitazko edo hareharrizko errekarri bat, adibidez) eta bigunak (ezpel edo hagin adar zati bat, orein edo elur-orein adartza zati bat) izan daitezke. Nodulua edo nukleoa horrekin jotzen denean euskarriak (printza, ijelkia) ateratzeko teknika horri perkusio edo eraunspen zuzena deitzen zaio. Beste batzuetan nukleoan jo behar den puntua hobeto kontrolatzeko asmoz tartean adarrezko edo beste lehengai batez egindako gorputz luzanga bat ezartzen da bera kolpatzeko eraunskailuz. Teknika horri perkusio edo eraunspen ez-zuzena deritzo.

Azkenik, presiozko edo sakadurazko taila dugu. Nukleoa hankekin edo beste eraren batera ondo eutsiz, bertan tinkatu konprimagailuaren muturra eta honen burua (T forma izan dezake) gorputzarekin bultzatuz printzak edo ijelkiak erauzten saiatzen da.

Hunetatik edo nukleotik lortutako printza eta ijelkiak ukituz lantzen dira. Ukituak dira, kolpetxo edo presioz printza eta ijelkien ertzetatik kentzen diren lakatxoak negatiboak.

Ukiera laua. Euskarriari ukituz lakatxo luzeak eta estuak kentzen zaizkio eta 30°ko angelua eratzen dute azpialdearekin. Ukiera hau batzuetan tresnaren ertzetara muga daiteke, edo oso-osorik aurpegi bat edo biak hartzen ditu. Hau, Solutre aldian (21.000-17.000 BP) eta Kalkolito-Brontze aroan (4.700-3.100 BP) erabili zen, puntak eta gezi-puntak egiteko.

Ukiera soila. Guztien artean arruntena da, eta bere ezaugarria da erauzi diren lakak edo printzatxoak 45° inguruko angelua eratzen dutela. Batzuetan, euskarriaren ertzetik ateratako laken negatiboak mailakatu itxura dute, eta izendatzen dira horrela: ukiera ezkatatsua, iskilara-formakoa, aurignaciarra.

Ukiera malkartsua. Tresna egiterakoan euskarriaren ertza nabarmenki atzeratzen da eta alde ukituak 90° angelua eratzen du azpiko edo goiko aurpegiarekin. Tresna-mota ezberdinak egiteko erabili zen: mozturak; garrodun edo bizkardun puntak, ijelkitxoak eta geometrikoak. Goi Paleolitoaren hasieratik Neolitora arte nahiko ugaria izan zen. Zulakaitz-ukiera. Hau Goi-Paleolitoko aztarnategi askotan ukiera ugarienetakoa da. Zulakaitzak ikusterakoan deskribatuko dugu.

## **2-GARAI EZBERDINEN HARRIZKO TRESNA NAGUSIENAK**

### **Behe eta Erdi-Paleolitoko tresna ezagunenak**

\* **Chopper**: Sorbatz erdi-biribila edo angeluduna alde batetik landua duen uharria.



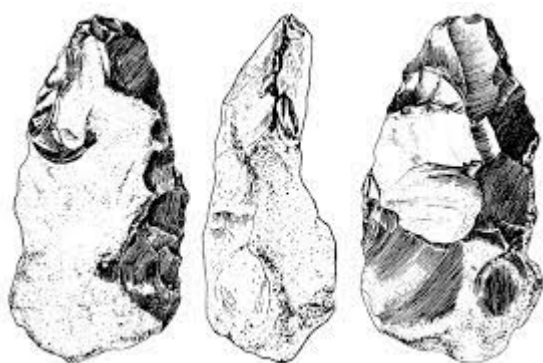
• **Chopping-tool**: sorbatza bi aurpegietatik landua duen uharria.

Bi tresna hauek harrizko eraunspen zuzenez landuak daude eta lehengaiak ezberdinak izan ohi dira: kuartzitak, kuartzoak, ofitak, basaltoak, hareharriak, etab. Hauek Behe Paleolitoko tresnak dira, nahiz eta inoiz beste garai batzuetan ere banaka-banaka ager daitezkeen teknologia eta itxura hain baldarreko tresnak. Batzuetan, zaila da desberdintzea Chopping-tool eta aurpegibiko partzial baten artean.

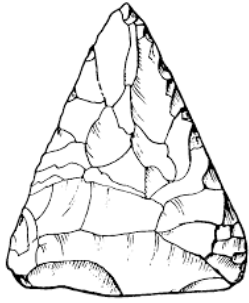


\* **Aurpegibikoak.** Beste izen batzuen artean ondorengo hauekin ere izendatuak izan dira, nahiz eta gaur egun ia erabat bazterturik egon: esku-aizkora, coups-de-poing, etab. Forma ezberdineko tresnak ditugu, orain arte ikusi ditugun konplexuenak. Orokorki uharri gainean edo suharri-noduluetan landuak egoten dira, baina beste batzuetan suharrizko printza handiak erabiltzen dira. Zaharrenak erauskailu gogorrez landuak daude, baina gerora (Acheul aldian) erauskailu gogorrez emango diote itxura orokorra baina erauskailu bigunarekin amaituko dituzte. Hauek, bi aurpegietatik eta kanpotik barrurantz, zentripetoki, lantzen dira. Urrun aldea puntaduna izaten dute, eta hurbil aldeko muturrean berriz, sarritan, noduluaren azala edo kortika gorde ohi dute, dirudienez helduleku gisa edo erabiltzeko. Aurpegibikoen artean azpitipo ezberdinak bereiz daitezke, horretarako euren forma, teknika eta neurriak kontutan hartzen direlarik. Horrela ditugu: lantza-formakoak, triangeluarrak, bihotz-formakoak, obalatuak, etab.

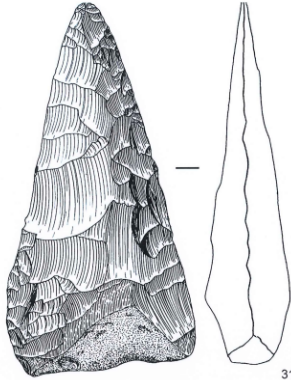
Neurriak ikusita, aurpegibiko eta beste zeozarren artean bereiztea erraza, joera txikiagotzera doa.



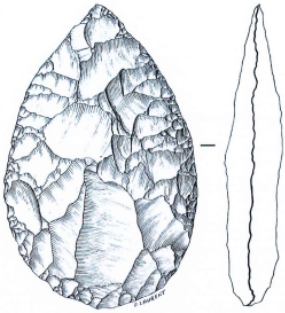
**Aurpegibiko a bbeviljarra**



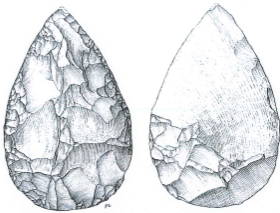
**Aurpegibiko triangularra**



<sup>31</sup> **Lantza-Formako aurpegibikoa**

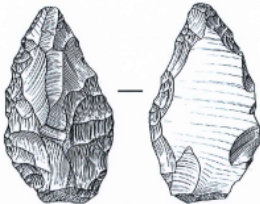


**Forma obalatuko aurpegibikoa**



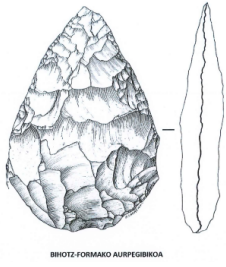
BIHOTZ FORMAKO AURPEGIBIKO PARTZIALA

<sup>33</sup> **Bihotz formako (kordiformea) aurpegibiko partziala**

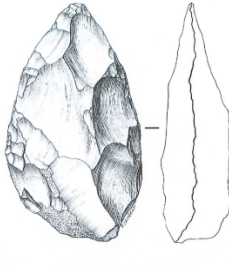


PRINTZA GAINeko AURPEGIBIKOA

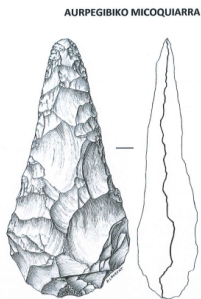
**Printza gaineko aurpegibikoa**



**Bihotz formako aurpegibikoa**

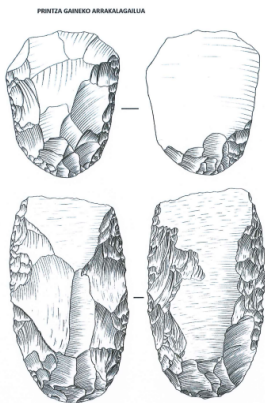


**Aurpegibiko amigdaloidea**

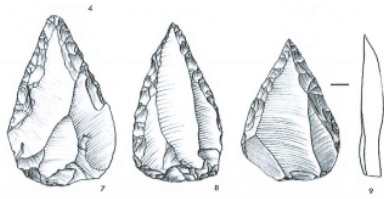


**Aurpegibiko micoquiarra**

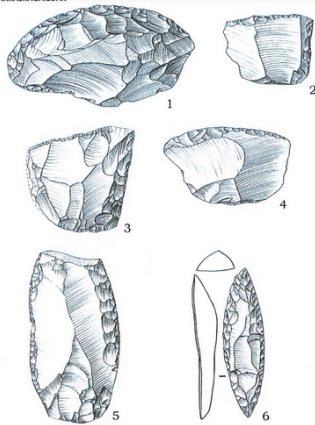
\* **Arrakalagailuak edo aihotzak (Hachereaux).** Uharri gainean edo printzatar baten gainean egindako aurpegibiko mota berezi bat da, urrun aldean punta baten ordez zeharkako sorbatza duena.



• **Punta musteriarra +Levallois.** Edozein teknikaz (levallois adibidez) lortutako printza batean eginda egoten da, eta formaz triangeluarrak edo azpi-triangeluarrak dira. Urrun aldeko muturra puntaduna izaten du, sarritan ukipen sakonez lortua. Levallois puntak ez-bezala, ez du traingelu forma negatiborik, ezta urrunaldeko nerbiorik ere.

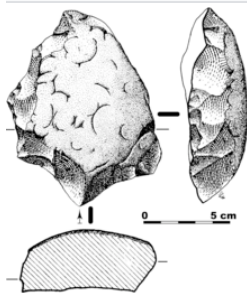


• **Karraskagailuak.** Printza gainean eginak daude, eta ertz bat edo gehiago ukiera soil jarraituaz landuak daude. Batzuetan ukituak lauak edo ia malkartsuak izatera irits daitezke eta ertz landua berriz zuzena, ahurra, ganbila... izan daiteke. Alde landu horien kokapena kontutan hartuz eta sorbatzaren ezaugarriak karraskagailu azpi-mota ezberdin asko bereiz daitezke: albokoak, zeharkakoak, bikoitzak, okertuak, konbergenteak, etab. Tresna mota hau oso ugaria da Moustier aldian. Geroagoko kulturetan ere agertzen dira horrela deituriko tresnak, baina itxura ezberdina izaten dute orokorrean.



1 Quina karraskagailua (zeharkako ganbila eta burmuin itxura). 2 desbideratua 3 zeh. gan. 5 bikoitza 6 limace.

\* **Kamerrak eta horztunak.** Tresna mota hauek garrantzi handia dute Moustier aldian. Printza edo ijelki batek ertz batean edo gehiagotan hozka bat badu kamerra deritzo; ertz batean edo gehiagotan hozka saila duenean berriz horztuna (dentikulatua).



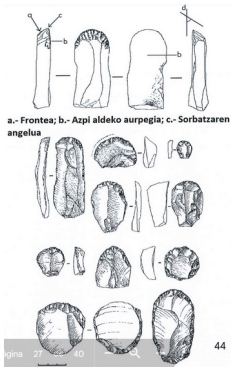
## Goi-Paleolito eta Epipaleolitoko tresneria

Asko ugaritzen da ijelkien erabilera lanabesak egiteko. Gainera, tresnen neurriak txikitu egingo dira eta hauen lanketarako erabiltzen diren ukierak ugariagoak (soila, laua, malkartsua, zulakaitza) eta estandarizatuagoak dira.

\* **Marruska.** Tresna-mota oso garrantzitsua da, Goi Paleolitotik aurrerantz garatzen diren kultura prehistorikoetan asko ugaritu ziren. Printza edo ijelki gainean egiten dira, eta urrun

aldeko muturrean (edo bietan –marruska bikoitza-) ukiera soilez landutako fronte kurbo bat izaten du. Honen barnean azpi-tipo hauek bereiz daitezke: marruska bakuna, oxibala, ijelki ukitu gainekoa, atzazal-formakoa, etab.

Hauetan azpimarra daitezke marruska zirkularrak edo biribilak (batzuetan “botoiak” ere deitu ohi zitzairen), Azil-aldian nahiko ugariak direlako. Marruska printza gainean egiten da, baina frontea bere perimetro osora zabaltzen da.

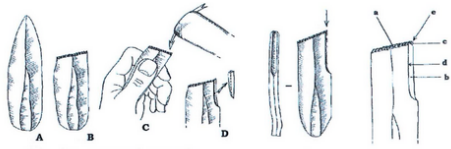


- **Zulagailua.** Bi alboetako ukieraz (soilez, eta malkartsuz) eraturako punta zuzena (batzuetan okerra) duen printza edo ijelkia.



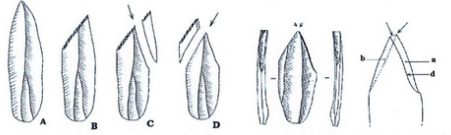
- **Zulakaitza.** Ijelki edo printza-muturrean angelu diedroa nahita lortuta duen aleari deitzen diogu zulakaitza. Muturreko ertz ebakitzaille hori lortzeko euskarriaren alde bateko ertza ukitzen da nahi den tokira arte, eta ondoren urrun aldeko muturrean emandako kolpe batez ijelkitxo luze bat ateratzen da (zulakaitz-ebakina). Horrela, zulakaitz-aurpegi bat besterik ez dugu. Berdin eginez gero aurrez aurre dagoen aldean beste plano bat izango genuke. Horrela zulakaitz diedroa lortu dugu, baina bere barnean azpi-mota ezberdinak daude: zulakaitz diedro zuzenak, okertuak, etab.





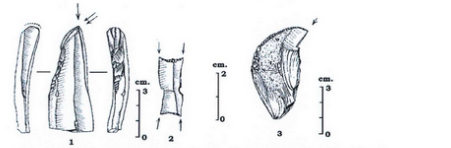
Mozturadun zulakaitz baten prestaketa

a.- Moztura; b.- Aurpegia; c.- Urrun aldeko diedroa; d.- Alboko diedroa; e.- Triedroa.



Angeludun zulakaitz diedro baten prestaketa

Angeludun zulakaitz diedroa; a, b.- Aurpegia; c.- Alaka edo diedroa; d.- Alboetako diedroa; e.- Triedroa.



Goi-Paleolitoko zulakaitz bereziak. 1.- Zulakaitz kurbatua. Aurignaciarra; 2.- Noailles zulakaitza. Gravettiarra; 3.- Loro-moko zulakaitza. Madaleniar VI.

45

1 mozturadun zulakaitza 2 angeludun zulakaitz

diedroa 3 zulakaitz kurbatua, aurignaciarra 4 Noailles zulakaitza, Gravettiarra 5 loro moko zulakaitza madaleniar vi.

- Beste multzo bat moztura gaineko zulakaitzek osatzen dute. Hauen barnean ere azpi-tipo ezberdinak daude: zulakaitz gaketuak edo kopatuak, loro-moko zulakaitza, etab. Denetan bereziena, Noailles-zulakaitza dugu, Gravette aldiko fosil gidaria. Zulakaitzen garai oparoena Goi-Paleolitoa da; eta Epipaleolitoan geroz eta urriagoak dira.

Ondoren, ukiera malkartsuz landutako tresna multzo bat ikusiko dugu.

- \* **Moztura.** Printza edo ijelki baten muturretako bat aldenik alde ukiera malkartsuz ertza landua duena da. Azpi-mota hauek daude: zuzena, ahurra...

- \* **Garrodun edo bizkardun puntak.** Azpi-tipo ezberdinak bereiz daitezke, baina euren esanahi kronologikoagatik garrantzitsuak direnak ikusiko ditugu.



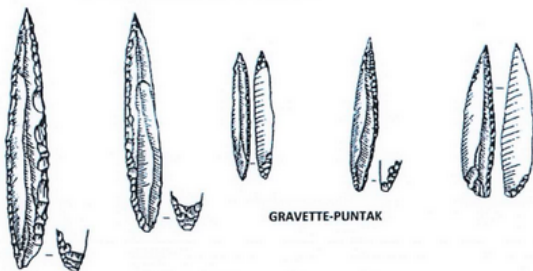
46

\* **Chatelperron-punta edo - aiztoa.** Ijelki gainean eginda egon ohi da eta ukiera malkartsuz landutako bizkar edo garro kurbatua du. Urrun aldean punta zorrotz okertua du. Hauek Goi-Paleolitoaren hasierako (Chatelperron aldikoa –duela 35.000 BP-) fosil gidarizat hartzen dira.



\* **Gravette-punta.** Ijelki estuan eta luzean egiten da. Ukiera malkartsuz landutako bizkar zuzena (edo gehienez pixka bat kurboa) izaten du eta urrun aldean punta zorrotza du. Hauek Gravette-aldiko fosil gidarizat hartzen dira.

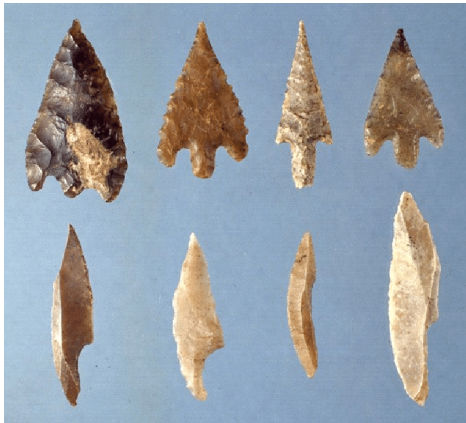
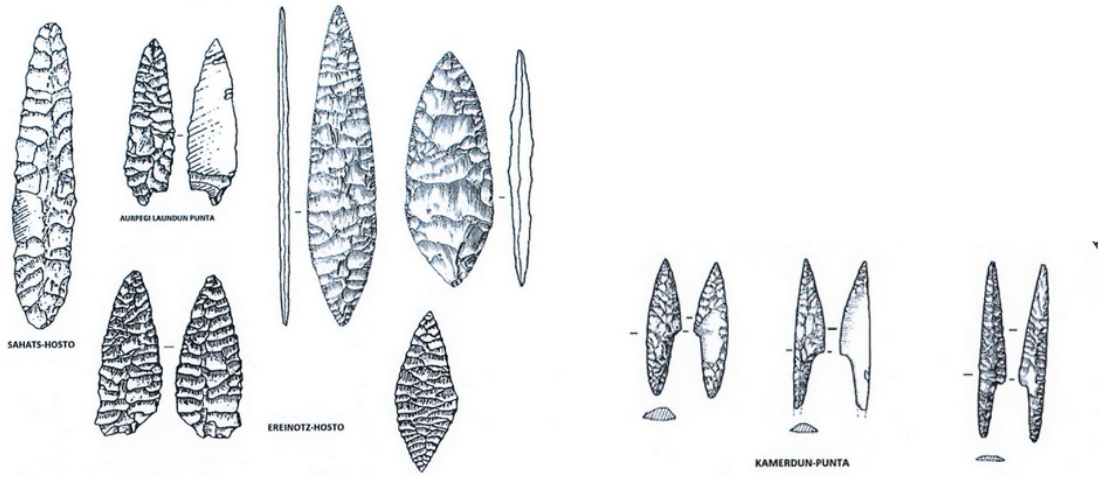
Ezaugarri hauek dituzten bizkardun edo garrodun punta laburrak mikro-gravettak bezala ezagutzen dira. Badaude beste batzuk ijelki motzetan eta lodietan egindakoak, bizkar kurbatukoak edota oinaldean prestaketaren bat dutenak. Hauek Azil Aldian edo Epipaleolitoan ugaritzen dira.



\* **Garrodun edo bizkardun ijelkia edo ijelkitxoa.** Alboko ertz batean ukiera malkartsua duen ijelkia. Hauek, gezien alboetan joaten ziren txertatuta, eta arrankazien edo arpoien hartz edo garrangen funtzioa egingo zuten.

Ondoren, atal garrantzitsu bat, ia oso-osorik aurpegi batetik edo bietatik ukiera lau erregular eta paraleloz landuak dauden tresnak aipatuko ditugu. Hauek Solutre-aldiko (20.000-17.000 BP) fosil gidariak dira, baina Metal-garaiaren hasieran (4.800 BP) «berrasmatuko» dute ukierahori (ez berdin-berdin eginda) gezi-puntak egiteko.

Solutre-aldiko tresna esanguratsuenak ale hostokarak (ereinotz-hostoformakoak, sahats hostoformakoak), kamerdun puntak, txorten eta hegaldunak (azken hauek batez ere Mediterraneoaren inguruko lurraldeetan eta Penintsularen barnealdean), etab. Geometrikoak.

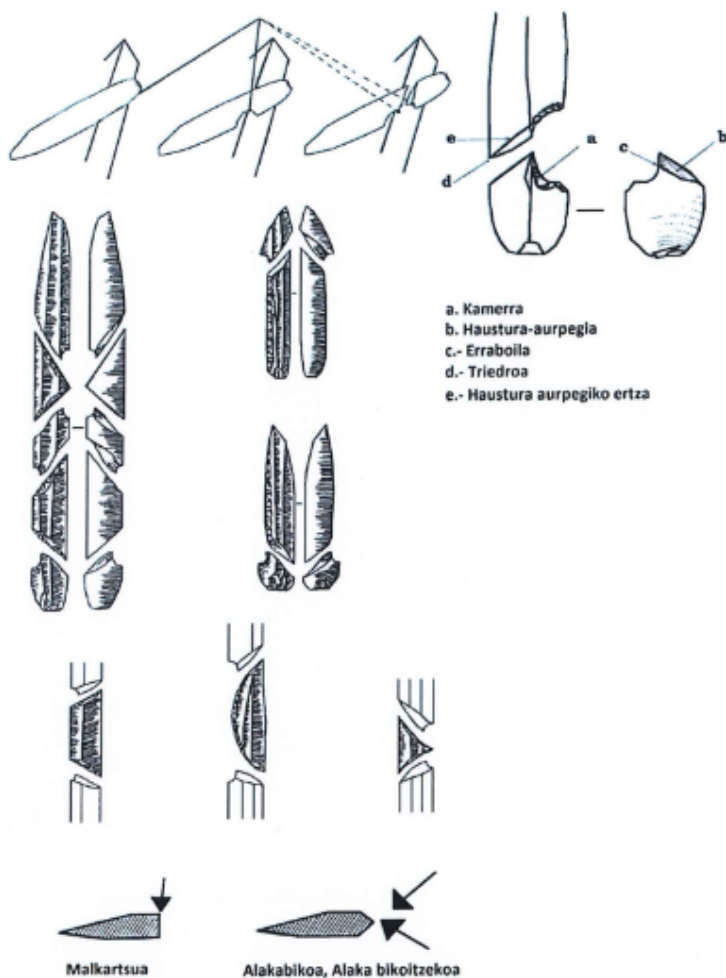


Punta hegalduna

### Geometrikoak

Behe Magdalen aldian bakar batzuk, eta batez ere Azil aldiaren ondoren -Epipaleolitoan eta Neolitoan-forma geometrikoa duten tresna txikiak agertzen dira. Moztura ezberdinen konbinaketaz eraturiko formaerdizirkular, trapezoidal edo trianguluarreko ijelkitxoak da. Alderdietako bat ukitu gabea izaten dute eta, segmentuetan ezik, luzera zabaleraren bikoitza baino txikiagoa da. Kasu hauetan moztura ukieramalkartsuz (Epipaleolitoan eta Neolitoan) edo soilez –alakabiko ukieraz sarritan- (Neolitoan) egondaitezke. Sarritan, mikrozulakaitz teknika erabiltzen da euskarria lortzeko. Geometrikoen artean azpi-tipo ugari daude: trapezio simetriko eta asimetrikoak, alde ahurreko trapezioak, alde ganbilekoak, trapezio laukizuzena, triangulu isoszele, triangulu isoszele luzekara, etab.

**MIKROZULAKAITZ-TEKNIKA**



<sup>50</sup> Trapezioak, segmentuak,

triangeluak...

**3-HEZURREZKO TRESNERIA**

**Soslai muxarratuak**

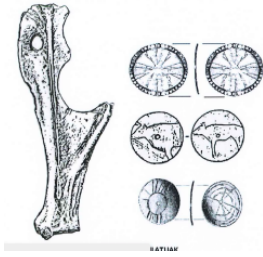
Apaingarria zen, erdi magdalen IV. aldikoa, 12800-11500. Zaldi buruaren bioide hezurrean zerratze teknikarekin eginda.

**HEZURREZKO TRESNERIA**



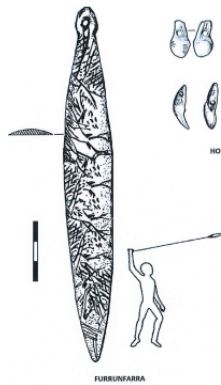
### Zirrindola zulatuak

Apaingarria eta soinua ateratzeko erabilia, erdi magdalen IV. aldikoa, 12800-11500. Homoplatoan zerratze eta teknikarekin eta zulatuz eginda.



### Furrunfarra

Erdi magdalen aldikoa, 14000/13800-12800. Hezur txapalan zulatuz eta zerratuz eginda.



### Hortz zulatuak

Apaingarri gisa, zintzilikari edota lepo-zintzilikarietarako (harrietan ere egiten ziren), goi-paleolitokoak 40000-11500. Asaki edota oreinen betortzetan eginda, zulatuz.



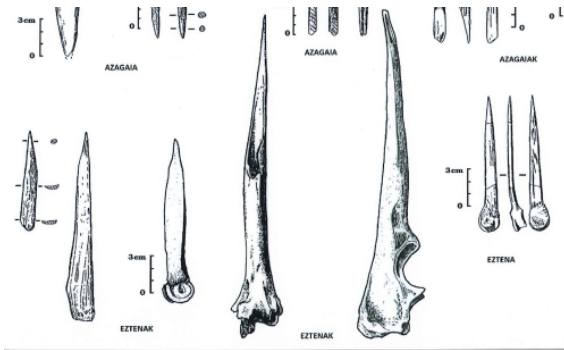
### Txilibitua eta Txirula

Soinua ateratzeko egindak, Gravette aldikoak, 27000-21000. Oreinen hezur falangeetan eginda zerratuz eta zulatuz.



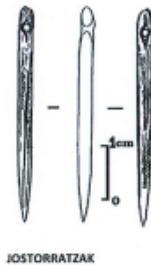
## Eztenak

Hezur gainean egindakoak, hezurra zorrozuz. Goi paleolitoa 40000-11500 (hortik aurrera ere bai).



## Jostorratzak

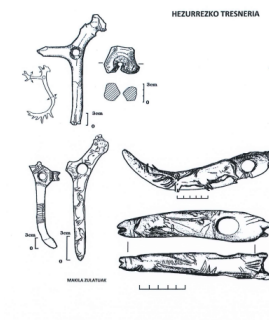
Josteko eginak, solutre aldikoak 21000-17000, hezurak zatituz eginda.



56

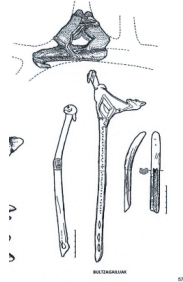
## Makila zulatuak

Apaindutak agertzen dira animalien irudiekin, eta bere funtzioa argi ez dakigun arren, azagaiak zuzentzeko izan zitezkeen. Erdi magdalen aldikoa IV 12800-11500, elur-orein edo orein adar osoan zulo bat eginez, zerratuz eta zulatuz eginda.



## Bultzagailuak

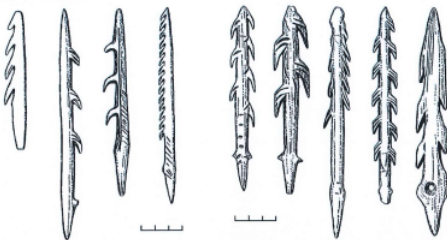
Azagaiak edo botatzeko erabiltzen ziren. Erdi magdalen aldikoa 14000/13800-12800koa, oreinen adarretan zerratze teknikaz egindak.



## Arrankaziak

Hasieran hortzak alde batean eta txikiak (IV), gero bietan (Vtik aurrera). Hasieran ez zegoen hortzik behealdean (IV) eta Madelein Vetik bai lantzara lotzeko, ondoren zulo bat jarriko da horretarako. urrunaldean punta eta gero gorputza eta ehizatzeke erabilitak. Azilaldikoak txikiagoak eta zapalak. Erdi Madelein aldia eta azilaldian (Arrankaziaren arabera), 13300-11800/ 11800-8000.

IKO TRESNERIA



ARRANKAZI MADALENIARRAK



ARRANKAZI AZILIARRAK

## Hagaska

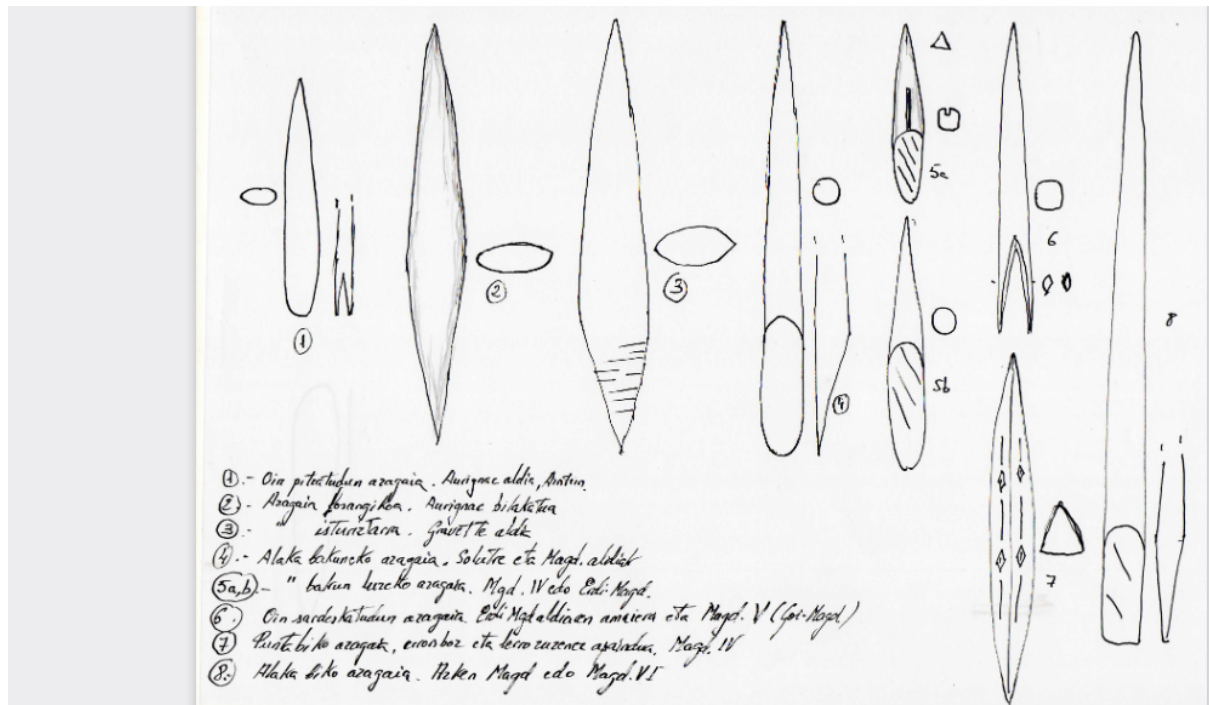
Oso apaindutak agertzen dira, sekzioa semizirkularra dute 2 elkartzeko, solutre eta madelein aldikoak, 17000-11800. Hezur gainean tailatuz eta zerratuz lortuta.



HAGASKAK

## Azagaiak

Ehiztatzeko erabilitak. Goi paleolitoan zehar erabilitak 35000-11800. Hezurak zerratuz lortutak, eta mota anitzak zeuden:



**1- oin-puntadun azagaia.** Aurignac aldi hasiera (34000-30000). Azagaiaren punta, borobila eta lantzan sartuta alboko puntak

**2- Azagaia losangikoa.** Aurignac aldi aurreratua (30000-27000). Aurrekoa baino luzeagoa, eta erronbo forma.

**3- Azagaia isturiztarra.** Gravette aldikoa (27000-21000). Aurrekoa baino lodi eta zabalagoa, alde batean triangelu bat osatzen du.

**4- Alaka bakuneko azagaia,** solutre eta magd. (21000-11800), zeharka moztuta.

**5- Alaka bakun luzeko azagaia,** mag. IV (14000-11800). Alaka erlatiboki luzeagoa.

**6- Oin sardexkatadun azagaia,** erdi mag. bukaera eta goi mag. (14000-11800). bi puntatxo behealdean.

**7- Puntabiko azagaia, apainduta,** mag. IV (13000-11800). sekzio triangeluarra.

**8- Alaka biko azagaia, azken mag.** (12800-11800). aldetik erronbo, aurretik zeharka moztuta, handiena.



# LABURPENA

## **Behe paleolitoa:**

**Lehengaiak:** Kuartzitak, kuartzoak, hareharriak, ofitak, lidityak, limonitak, suharriak, etab.

**Euskarriak:** Batez ere uharriak. Zenbait printza (oso baldarrak) eta bukaeran oso ijelki gutxi.

**Teknika:** Taila zentripetoa (azkenean hasten da Levallois) eta eraunskailu gogorra (Acheul aldian biguina)

## **Kulturak:**

**-Olduvay aldia** (2.500.000-1.000.000).

Tresnak: **chopper, chopping-tool, aurpegibikoak.**

**-Acheul aldia** (900.000-130.000).

Tresnak: aurrekoak, baina **aurpegibikoak orain eraunskailu bigunez bukatutak.**

Printzarekin zerbait hasi baina oso baldarra: **karraskagailuak, horztunak...**

## **Erdi paleolitoa:**

**Lehengaiak:** Suharria nagusitu, eta aurrekoak ere agertu (askoz gutxiago).

**Euskarriak:** Batez ere printzak. Uharri eta ijelki (%5) oso gutxi.

**Teknika:** Taila zentripetoa. Garai honetan, Levallois teknikak garapen handia izango du.

Ukierak hasiko dira, batez ere soila (batzuetan soil eskatatsua, Quina) baino batzuetan laua eta malkartsua.

## **Kulturak:**

**-Moustier aldia** (125.000-40.000).

Tresnak: **Karraskagailuak** (oso ugaria kultura honetan), **mousteriar eta Levallois puntak, horztunak eta kamerrak** (garrantzia hartu hemen), **aihotzak, audi-aiztoak**. Ez hainbeste uharri gainekoa (**aurpegibiko... nahiz eta agertu**) edo ijelki (**karraskagailu...**) baizik eta printzan.

## **Goi paleolitoa:**

**Lehengaiak:** Suharria.

**Euskarriak:** Ijelkiak (batez ere) eta printzak.

**Teknika:** Mikrozulakaitz teknika. Ukiera **soila** (aurignaziarran soil ezkatatsua). **Malkartsua** (gravette, bizkardun, azil puntetan, geometrikoak epipaleolitikoan...). **Zulakaitza** (diedroak, noailles zulakaitza, loro-moko zulakaitza...). **Laua** (Solutre puntetarako). Hezurrezko tresnerian **zerratze teknika**.

## **Kulturak:**

Goi paleolitoari orokorrean atxikitu **zulagailua, hortz zulatuak, eztenak.**

**-Chatel-perron aldia** (36.000-34.000).

Tresnak: **Chatel-perron punta.**

**-Aurignac aldia** (34.000-27.000)

Tresnak: Dufour ijelkitxoak, **iratogunedun ijelkitxoak (estrangulados), marruska karinatuak eta muturdunak, oin puntadun azagaia eta azagaia losangikoa.**

**-Gravette aldia** (27.000-21.000)

Tresnak: **Gravette-puntak, Noailles zulakaitza, Txilibitua eta Txirula, azagaia isturiztarra.**

**-Solutre aldia** (21.000-17.000)

Tresnak: **Zulakaitzak, marruskak, baina batez ere puntak (lauak, ereinotz-hostoak, sahats-hostoak, kamerdun-puntak), Jostorrazak, alaka bakuneko azagaia.**

**-Madeleine aldia** (17.000-11.800)

Tresnak: **Geometrikoak, bizkardun puntak (ugaritu amaieran), loro moko zulakaitza, hagaxkak.**

**Madeleine IV:** **Soslai maxurratua, zirindola zulatua, furrunfarra, Makila zulatuak, Bultzagailuak, Arrankaziak, alaka bakun eta alaka bakun luzeko azagaia, oin sardeskatadun azagaia, Puntabiko azagaia, apainduta.**

**Madeleine V:** **Arrankaziak, oin sardeskatadun azagaia, Alaka biko azagaia.**

**Madeleine VI:** **Arrankaziak, oin sardeskatadun azagaia, Alaka biko azagaia.**

## **Epipaleolitoa:**

**-Azil aldia** (11.800-8000)

Tresnak: **marruska biribila, bizkardun puntak, geometrikoak (triangeluak, segmentuak eta trapezioak), arrankaziak.**