

# HISTORRIAURREKO GIZARTE EHIZTARI ETA BILTZAILEAK

## 1. GAIA: Historiaurrearen kontzeptua

- Historiaurrea lau moduz dokumentatzen da:
  - Iturri ez idatzietatik
  - Toponimia eta ahozko tradizioengatik
  - Aurkikuntza isolatu eta ustekabeengatik
  - Miaketa programatuetatik
- Topa daitezkeen aztarna motak: hezurak, tresnak, eraikuntzak, artea, polena...

### Zantzu arkeologikoa:

Arkeologoek helburua artefaktu (tresna) eta ekofakturen (aztarna organikoak) ikerketa egitea da.

Beharrezkoa da testuingurua jakitea iraganeko gizonek eginiko ekintzak ezagutzeko. Testuinguruaren oinarria sedimentuak kokatzea da inguruko aurkikuntzekin duten elkarkidetzaren ezagutzeko.

Sedimentazioa emateko hurrengo prozesuak garatzen dira:

- Sedimentazio/jalkitze kulturalak: gizakiak lurra lantzean ematen da.
- Sedimentazio/jalkitze naturalak: naturak mugitutakoak.

### Historiaurrea nola dokumentatu:

1. Miaketa.
2. Miaketa zuloa → zulo txiki bat egin estraktuak aurkitzeko
3. Zundaketa → estraktuak aurkitu osteko pausua, helburua aztarna geruzak identifikatzea, datatzea, azterketa paleografikoa egitea...
4. Indusketa → 2 mota:
  - Programatua: aurretik planifikatu eta diseinatu.
  - Larrialdietakoa: obra bat (trenbidea adib) egin aurretik lur azpiaren ikerketa.

### Miaketa:

Lur azalean edo azpian dauden aztarnak aurkitzen saiatzen da.

**1) Aireko miaketa:** baheketa zuzena (argazkiz, satelitez, hegazkinez...)

- **Aztarna iraunkorrak:** Edozein eguralditan aurki ditzazkegu
- **Aztarna aldakorak:** Baldintza konkretuetan soilik.

- Urrutitze efektua: iristea zaila den tokietarako ikuspegi orokorra lortzea (adib. basamortu eta mendia).

- Fenomeno errebelatzaileak (adierazgarriak):

- Anomalia topografikoak: mapetan, argazkietan..
- Mikroerliebeak; goizean eta arratsaldean hobeto ikusten dira
- Indize fotologikoak
- Zeinu pedalogoak: lur erabiliak, beste estratu batzuk adierazteko.
- Indize higrometrikokoak

**2) Miaketa geofisikoa:** lurtean dauden materialen arteko kontrasteak azalean detektatu daitezke; metodo bakoitzaren propietate intrinsekoak neurtuz. Hau lagungarria da lur azpiko aztarnak aurkitzeko. Horretarako hurrengoak baliatzen da:

- Erresistibitate elektrikoa.
- Propietate termikoak.
- Miaketa magnetikoa.

## Indusketa sistemak:

Indusketa sistemak aztarnategi mota bakoitzera egokitzen dira (garrantzitsua baita aztarnategiaren ezaugarri zein kronologiari egokitzea).

2 aztarnategi mota daude:

- aire zabalekoak.
- haitzuloetakoak

Indusketaren helburuak:

- Datu interesgarri denak jasotzea. Datuen ugaritasun eta zehaztasunak orekan egon behar dute ondoren egingo diren analisi zein interpretazioak ondo egon daitezen.
- Aztarnategi bakoitzak azaltzen dituen arazo desberdinetara egokitzea. Aztarnategi bakoitzaren erakuntza prozesua ulertu beharra dago.
- \*datuak ulerkerak izan behar dira; komeni da lekukoak uztea\*

Nola egin indusketa:

- **Dokumentazio topografikoa:** aztarnategia 1/1000, 1/500 planoetan sartu beharra dago.
- **Laukiztatze topografikoa:** ardatzak zehaztu behar dira; batean, hizkiak jarriko ditugu; bestean, zenbakiak. Hauen arabera koadrikula bat eratuko dugu. Laukiei esker, lauki bakoitzaren barruko aztarnak planuan jarri daitezke; honek aztarnen sakabanaketaz informazioa emango digu.  
Lagungarria da industeko lauki bakoitzean sektoreak egitea; bai eta lekukoak (industu gabeko zatiak) uztea ere.
- **Zero puntua ezartzea:** puntu honen arabera hartuko dira sakonerak, erreferentzia bertikala da eta informazio diakronikoa (denboran zehar ematen dena) ematen digu.

- **Indusketa:** laukietan antolatu indusketa orubea (eremua), tresnak (labana, brotxak, kuboak) bahetu, materialak garbitu, siglatu, gorde...  
Sedimentua pixkanaka altxatzen da (tailak 10 cm, erdi-tailak 5cm eta azalak 2,3cm). Altxatze hau era ordenatu batean egin beharra dago, aztarnarik aurkitu ezean cm gehiago altxatzen hisi beharra dago. Aztarnak agertzen doazela, aldiz, cm-ak txikitzen.
- **Fitxa:** Sigla (objetu bakoitzak bere sigla), koordenatuak (X, Y, Z) planoak, eskemak, argazkiak, moldeak egin, maila/geruza, koordenatuak, azala...

## Metodo estratigrafikoa:

N. Stonen-ek dio: Estratuak bata bestearen gainean daudela eta azpikoa zaharrenak direla.

Estratuen metaketa edo gainezartzea logika bikoitz baten ondorioa da: Espaziala eta tenporala.

Bereizi behar dira kronologia erlatiboa eta absolutua:

**Kronologia erlatiboa:** La datación relativa desarrolla una serie principios que permite ordenar los sucesos geológicos en orden secuencial sin hacer ninguna referencia a la edad en la que se produjeron.

**Kronologia absolutua:** El fin último de la cronología absoluta es datar, es decir, indicar la fecha en que tuvo lugar un determinado proceso

Jalkin arkeologikoen jatorria 2 motatakoa da: Autoktonoa eta aloktonoa. Sedimentua batzutan nahastua ageri da, faktore natural eta kultural ezberdinengatik.

Ingurune geologikoen ta klimak garrantzi handia izan sedimentuen eraikuntzan.

## Sedimentologia:

Geruzak eratzen dituzten jalkinetan tipo askotariko aztarnak aurkitzen dira. Jalkinak euren konposizioan elementu fisikoak, kimikoak eta biologikoak dituzte.

Aztarnategietako sedimentuak sedimentatze prozesuaren ondorioz eratutako metaketak dira. Prozesu horiek oso aldakorak izan ohi dira.

Jalkinaren osagaietan ditugu: buztinak, lohiak, hondarra edo harea, legarra, klastoak edo harri koskorak. Osagai hauek proportzio ezberdinetan agertzen dira, eta osagaien presentzia interpretatuz hurbil gaitezke aztarnategiaren erakuntza prozesura zein garaiko baldintza klimatikoetara.

**Laginketa sedimentologikoa** → toki egoki batean eta 5cmko kapetan lurra poltsetan jaso behar da.

**Laborategiko lana** → sedimentu multzoa, ezaugarri ezberdinak, harri klasea eta honen

ezaugarri fisikoak aztertzen dira. Honi esker informazioa lortu: klimari eta azatarnategi eraketari buruzkoa.

Mikrosedimentologia: Mikroskopioan ikusi behar diren aztarnak.

## **Paleobotanika:**

- **Antrakologia** → Ikatza aztertu

- **Karpologia** → Makroaztarna begetalak aztertu

- **Polinologia** → Polen eta espora fosilak aztertu.

- Analisi polinikoa: lore garaian polen ugari askatzen dute, polen aera ezberdinean garraiatuko da sedimentatzen den arte. Toki batean sedimentuen metaketa progresiboa gertatzean sedimentu horrekin polena ere metatuko da.
- Polenaren kontserbazioa exinak ahalbidetzen du. Konserbazioa hobea da lurralde hotzetan, ur-azpian, idorretan...
- Garrantzi handia dute faktore geologikoak, gordailuen litologiak eta jalkitze-prozesuaren erak.
  - Perturbazioak ematen dira polena denboran zehar mugitu egiten delako
  - Laginketa prozesua: garbitu profila, zehaztu sakontasunak (zutabea), zorrotxo batean sartu...
  - Laborategiko lana hiru eratan banatu 1) Polenaren identifikazioa eta zenbaketa. 2)Espektrua polinikoa. 3) Diagrama polinikoa.

## **Fauna: arkeozoologia**

XX mendean arkeozoologiak garrantzi handia hartu du, faunek ekarpen handia egiten baitute: klima, kronologia erlatiboa, ekonomia, ikerketa etnologikoa, garraioa, harakintza, kontsumo teknikak...

Azatarnategietan animalia mota ezberdinak egon daitezke: ehizatutakoak, abereak, giza lotura gabekoak...

### **Makrougazdunak:**

- Bilketa → hezurren erresistentzia handia.
- Identifikazioa → osteomorfologia eta osteometria
- Zer info ematen digu →
  - Klima: Espezie batzuk klima hotzekoak dira, baita epelekoak eta basokoak.
  - Kronologia erlatiboa (animalia-elkartek).
  - Ehizatutako animaliek ehiztarien ohiturak, ehizatzeko erraztasuna...
  - Paleoekonomia: Aldaketak denboran zehar (sarraskijale, espezializazioa, abeltzaintza):
  - Ehiza-estrategia zegoen

**Mikrougazdunak:**

Mikrougazdunek, Pleistozenoaz informazio asko eskaintzen dute, bilakaera bizkorrekoak direlako eta oso lotuak klimari.

- Ez dira hezurren bidez identifikatzen → hortz edo matrail hezurrez.
- Aztarnategietan (kobazuloak) hontzek uzten dituzte hezurak (egagropila eran)
- Demografia handia eta bizi-ziklo laburrak. Garrantzitsua da bilakaera anatomikoa kronologia zehazteko.
- Adierazle ekologiko ona dira; bizileku ezberdinetara egokitzeko ahalmena baitute.

**Hegaztiak:**

- Hezurrek garrantzi gutxi, izan ere, kontserbazio arazoak: hezur arinak, meheak baitira.
- Hegazti-espezie ezberdinen arteko bereizketa anatomikoa zaila da.
- Adina-kalkulatzeko zaila da: ez dute hortzik
- Domestikoen eta agriotipoen arteko bereizketa zaila
- Hezurren erabilera tresnagintzarako, batez ere xirulak eta jostorrazak. Lumak apaintzako.

**Arrainak:**

- Bizi guztian hazten direnez informazio interesgarria ematen dute.
- Bilketa arazoa: hezur txikiak eta kontserbazio txarra.
- Aniztasun handia eta hezur asko dute.
- Ingurugiroan adierazle onak dira. Paleokonomia (es la ciencia que trata de reconstruir el comportamiento humano en la prehistoria) adieragarria.

**Moluskuak:**

- Muskuluak bi motatakoak: 1) elikatzeko erabiltzen direnak 2) Apaintzeko
- Paleokonomia: Pisuak, biomasa eta nutrizio unitateak.
- Ez dago zuzen-zuzenean parekatzerik beste iturriekin: urtaro ezberdinak, kontserbazio ezberdina, hautatze-patroiak eta kontsumua ...

## 2. GAIA: Kuaternaria, holozenoaren aldaketak

Holozenoa, kuaternario edo lurraren aro geologiko eta klimatikoen barnean dagoen bigarren periodo nagusia da. Oraindik ere bizitzen ari garen aldia "interglaziarra" da, eta aztarna kontinental zein itsasokoek diotenaren arabera; K.a 12000-10000 urte inguruan hasi omen zen, baldintza klimatologikoak leuntzen joan zirenean hain zuzen ere.

Honen ondorioz hainbat adaketa ematen joan ziren, baina gerta daiteke hauek berriz ere aldatzea etorkizunean eman daitekeen glaziazio baten ondorioz. Holozenoaz gertatu zenetik, izotza masak murriztuz eta itsaso maila igoz joan da horregaitik Britania Handia edo Japonia bezalako herrialdeak kontinenteetatik banandu ziren.

Bestalde, aldaketa klimatiko iraunkor honek suposatutako extinzio masiboarengatik gizakiak haien elikatzeko moduak aldatzera behartuak izan ziren: Sedentarizatu eta ezpezieak etxekoratzearekin. Are gehiago, gizakoak (Homo Sapiens

Sapiensak) geroz eta gehio kontrolatu izan du ingurunearen aldaketa. Hori dela eta, gaur egungo ekosistema eta espezieen desagertzearen eragile nagusia da.

Honen ondorioz eta lurraren berotze datuek aurrera etengabe jarraitzen dutela ikusita; adituek "Holozenoa" atzean utzi dugula eta "Antropozenoan" gaudela baieztatzen dute, non berotze, suntsitze eta egoera aldatze masiboa gizakiongandik sortua eta kontrolatua da. Azken garai geologiko hau, XVIII.mendeko industrializazioz geroztik ematen hari den fenomeno da. XX.mendean azeleratuz joan dena eta azkenik XXI.mendean ditugun teknologia berri eta "globalizazioarekin" aurrera jarraituko duena.

### **3. GAIA: Hominizazioa**

Morris Goodman-ek zenbait azterketa egin ondoren, tximinoak, gorilak eta gizakiak antzekotasun handiak dituztela jakitera ailegatu zen. Genetikoki antzekoak eta itxuraz ezberdinak.

Esperimentu hau duela 50/60 bat urte egin zen, gaur egungo teknologia berriak erabiliz, hala nola, ADN azterketak, enbrioi ezberdinak parekatuz... Hala ere, paleoantropologiari eta primatologiari (primateen portaera aztertzen dutenak) esker lortu ziren datu horiek.

Hasteko primateak ditugu. 3 datutan oinarritzen dira: datu anatomikoak, psikologikoak eta biologikoak. Ugazdun plazentarioak dira eta zenbait ezaugarri dituzte (como los nuestros más o menos): garunaren bolumena gorputzaren arabera, bi bular, eskuekin gauzak egiteko gaitasuna, normalean arrak handiagoak dira, buruhezurrean bi begien zuloak...

Ondoren tximinoak daude, eta hauen barruan platirinoak (1) eta katarrinoak (2) daude. Hauen ezaugarriak dira: isatsa dute eta prentsila da (tresnak egiteko gai, mugitu ahal dute borondatez), +30 hortz dituzte (creo que era platirinoak 32 y katarrinoak 37) eta sudur-zuloak kanporantz (1) edo beherantz (2) begira daude.

"Ramapithecus"-a ezagutzen dugun hominido zaharrena da. 14-12 milioi urtekoak dira. Fossilak aurkitu dira Afrikan, Indian, Pakistanen...

### **HOMINIZAZIO PROZESUA**

Hominizazio prozesua duela 4 milioi urte inguru hasi zen, non tximinoak gizakiratzen joan ziren; ohitura aldaketa ematen, aldaketa biologikoak ere bai... Prozesu hau oso eztabaidatua izan da hainbat adituengandik, adibidez: Darwin eta bere teoria ebolutiboa (1859); Wallace eta bere sekzio naturalaren teoria; edota lehen esan dudana bezala, 1962an egindako ADN azterketak.

Prozesuari dagokionez, itxura fisikoaren aldetik ugariak dira kontuan hartu behar diren gakoak:

- Ez dira arborikoak (no viven en árboles)
- Bipedoak dira (andan con dos patas, osea como nosotros), eta honi esker eskuetako lanak egin dezakete.
- Hortzeria txikia eta ezpala "U" formakoa (Jaten dutenaren arabera hortzak aldatzen dira)...

Gainera, "torus supraorbitalis" edo kopeta barrurantz daukate. Hala ere, gizakia hazten den heinean, garezurraren edukiera handituz joaten da gehienetan, "Australopithecus Afarensis"-an 400cc izatetik, "Homo Sapiens Sapiens"-ean 1400cc gutxi gorabehera izatera.

Ezaugarri fisikoez gain, psikologikoki ere aldatzen dira. Taldean bizitzeko gaitasuna dute, baita beraien arteko komunikazioa, industria egin, janarien banaketa... Hau da, kolektibotasuna ohitura bihurtzen da. Azkenik, artearen, errituen, erlijioaren... sorkuntza ematen da eta gai garrantzitsua izango da hominizazio prozesuan.

## Gizaki eta antropomorfo modernoek ezberdintasunak:

- 1) Gizakiak bipedoak dira eta toki batetik bestera garraiatuko dituzte tresnak, elikagaiak..
- 2) Antropomorfoek euren artean ondo komunikatzen dira, baina ez hizkuntzaz (ez ahoskatuz).
- 3) Elikadura aurkitzea gizakietan denena da, erresponzabilitate konpartitua, baina antropomorfoetan bakoitzaren lana.
- 4) Gizakiek elikadura kanpalekura garraiatzen dute, antropomorfoek bertan jaten dute.
- 5) Gizakiak animalia handiak ehiza ditzake.
- 6) Gizakiak tresnak baditu (makiltxoak...) antropomorfoek noiz behinka erabiltzen dituzte.

## 4. GAIA: Behe paleolitoa

Gizakia hasieran tresna gisa erabilitako objektu batzuetatik nahita puskatutako harri koskor eta printzak lantzerako igaroko da; bilakaera hauek eta bizkorragoa izango da.

Behe Paleolitoaren garai aurreratuago batean 2 multzo industrial bilakatu ziren paralelki: aurpegi biko industriak eta printza gainerako industriak.

**Uharri gainerako industriak** → aurpegi batean edo bietan landutako uharri garatuak (chopper eta chopping-tool) zeuden, baita beste printza batzuk ere, baina aurpegi biko ez.

**Printza gainerako industrien konplexuak (800.000-130.000 BP)** → bere barnean industria mota ezberdinak daude (mousteriar-aurrekoa, soaniarra...). Kronologiari dagokionez, 800.000an agertzen dira; 700.000 eta 300.000an garatzen dira; 130.000ra arte. Ezaugarriei dagokionez, printza gainerako industrietan gain uharri gainerakoak ere irauten du. Erauskailu gogor zein biguna erabiltzen dira. Eta garai aurreratuetan levallois teknika dokumentatua dago.

**Aurpegibikodun industrien komplexuak** → Aurpegibikoetan industrien sail ugaria sartzen da (adib. abbeviliarra edo acheuliarra). Kronologiaren aldetik, clacto-tayaciarrarekin paraleloki garatzen da Wurm izoztarora arte. Ezaugarriak printz gaineko industria (kamerrak, hortztunak, karraskagailuak...) eta uharri zein printza gaineko aurpegibikoak dira. Bestalde, eraunskailu gogor eta bigunez eginak daude.

Industriaren bilakaeran hiru fase ditugu:

- Antzinako fasea, non abevilliarrak uharri gaineko industria bilakatu ziren; aurpegibiko traketsak sortuz; printza gaineko tresna batzuk ere.
- Fase bilakatua, non acheuliar aurpegibiko industria oso hedatua zegoen, hauek forma askotarikoak zirelarik. Gainera, lanketa zentripetoa garatzen da; batzuetan llevalois teknika baita.
- Azken fasea, micoquiarra da; goi acheuliarraren bilakaeraz sortua.

## 5. GAIA: Erdi paleolitoa

Kronologiaren aldetik, muga kronologikoak 135.000 - 40/35.000 BP dira. Garai honetako industriak Antzin Wurmearan garatzen dira, bere amaiera badirudi Wurm IIIra luzatzen dela. Muga kronologikoa izoztaro batean kokatzen da.

Erdi Paleolitoan bi lanketa teknika nagusi daude "levallois teknika" eta "teknika mousteriarra". Garai honetako tresneria printza gainekoa izan ohi da (puntak, karraskagailuak, hortzutak...). Bestalde, ez dira arruntak ijelki gaineko tresnak.

Horrez gain, fazies hauek 4 multzotan banatzen dira:

- **Mousteriar tipikoa** → Industria mota honetan barneko tresna banaketa orekatua da. Bestalde, levallois teknika erabiltzen dute. Ugariak dira mota ezberdineko karraskagailuak; aurpegibiko, kamer, hortztun eta bizkardunak, aldiz, urriak dira.
- **Mousteriar charentiarra** → Quinari dagokionez, printzaketa levalloisarra oso gutxi ageri da. Printzak labur eta lodiak dira; eta quina ukieraz landutakoak dira. Karraskagailuak ugariak dira.  
Ferrasiari dagokionez, printzaketa levalloislarra asko erabiltzen da; gainontzekoan, Quinaren antzekoa da. Karraskagailu ugari eta hortztun gutxi daude.
- **Mousteriar horztuna** → Sarritan chatelperroniarra agertzen den tokietan agertzen den tokietan aurkitzen da. Industria pobrea da eta printza gainekoa, ez da oso anitza eta bere ezaugarriak batez ere negatiboak dira. Punta edota karraskagailu gutxi daude, eta inoiz ez Quina motakorik.
- **Acheuliar tradizioko mousteriarra (ATM)** → A motakoak: aurpegibikoak ugariak dira, sarritan kordiforme edota subkordiformeak dira. Oraindik irauten dute Goi-Acheuleko mota lantza formakoak. Bestalde, printza gaineko tresnak anitzak dira; nahiko karraskagailu daude, hortztun gutxi, ordea. Goi Paleolitoan ugarituko diren tipoak (marruska, zulakaitz...) ere agertzen dira.  
B motakoak: Ijelkiak agertzen dira. Aurpegibiko gutxi, txiki eta traketsak daude. Karraskagailuak, ere, gutxi dira. Aiztoak, aldiz, ugariak dira. Horrez gain, Goi Paleolitoko tresnen antzeko zenbait lanabes ere agertzen dira.



## 6. GAIA: Goi paleolitoa

**Europan hasi zen 40000-11500 BP** → Mousteriar aldia eta Epipaleolito artean. Wurm II-IIIan hasten da, Wurm IIIan oszilazio epelagoak eta hezeagoak. Garai honetakoak dira Perigodiar eta Aurignaciar industriak; amaiera aldera, ordea, Solutriar kulturakoak. Wurm III-IVan klima hobetu zen; hezetasuna igoz eta basoa ugarituz. Goi eta Azken Solutriar eta Madaleniarraren hasiera eman zen.

### Klima:

Duelsa 20.000 urte itsas maila 100metro sakonago zen. Erregresio (itsas atzerakada) eta transgresioak (itsas aurrerakada) ematen ziren. Bestalde, aztarnategi asko ur azpian daude. Lur sail horiek lauak zirenez giza/animalia mugimenduak errazten zituzten.

### Fauna:

Migrazioak eman ziren. Bestalde, animalia espezie bateko aztarnategi espezializatuak zeuden. Klima hotzeko fauna ugaria da; itsasoko animalietaz informazio gutzi daukagu.

### Bizilekuak:

Aire zabaleko aztarnategiak ugariagoak. Arazo handia aztarnategien kontserbazio eta lokalizazioan. Tipologia hainbat faktoreren arabera da. Aztarnategi motak:

- Oinarrizkoak (denbora luzez okupatuta).
- Urtarokoak, espezializatuak .
- Saindutegiak (arte irudiekin).

### Aurrerapenak harrizko tresnerian:

Lehengaiak suharria; ijelki euskarrien ugaritzea eman zen. Tresna eredu aniztasuna (ukiera eta teknikan). Bukaera aldera geometrizazio prozesua eman zen. Bestalde, aurrerapenak eman ziren hezurrezko industrian. Eta lehengaien horniketa eman zen.

### Kulturak:

#### Chatelperron aldia < 35.000 →

Kronologia Wurm II-IIIaren hasiera da. Aztarnategi gutxi ezagutzen dira. Sakonera maila ATMa da eta bere gainean 5 maila chatelperroniar daude; bestalde, hedadura geografikoa ATMarekin bat dator. Hezurrezko tresneria gutxi dago (adib. eztenak eta azagaiak). Gainera, harrizko industriak mousteriar itxurako elementu asko ditu (adib. karraskagailuak). Beste tresna batzuk berrikuntzen adierazle dira (adib. Chatelperron punta).

## **Aurignac aldia 33.000 - 27.000 BP →**

### **Protoaurignaciarra 34.000 - 31.500 BP →**

Aurignac I baino zaharragoa da (34.000-31.500 BP). Horztunak eta karraskagailuak agertzen dira. Printzaketa ijelkiarra dago, baita printza gaineko tresnak ere. Marruska ugari eta anitak daude. Bestalde, ukiera soil ez landutako ijelki aurignaciar gutxi daude. Eta zulakaitz ugariak diekio lodiak dira.

### **Aurignac klasikoa 32.000 - 30.000 BP →**

Hasieran sekuentzia estatigrafiko ezaren arazoa eman zen. Klima artikoa zegoen, fauna eta landaretza hotzekoa. Industrietan, ijelki aurignaciar ugari, ukiera soil a, marruska ugari (adib. karinatuak eta muturdunak). Bestalde, fosil gidari ugari ditugu. Hezur/adarrezko industrietan, hartz zulatuak, xirulak eta horrelakoak ditugu. Eta hauek geografikoki oso hedaturik daude.

### **Aurignac bilakatua 31.000 - 27.000 BP →**

Klima epelduko da. Harizko industrian, aurignaciar ukiera eta ijelkiak ia desagertu. Marruska kilatuak eta zulakaitzak ugari. Hezurrezko industrian, ordea, adibidez azagai losangikoak ditugu.

## **Gravette aldia 28.000 - 22.000 BP →**

Gravette kultura Chatelperroniarra baino hedatuagoa izango da. Harizko tresneriaren aldetik, mousteriar kulturako tresna gehienak galduko dira. Gainera, marruskak zulakaitzak baino gehiago ugari izango dira. Interes bereziko tresna Noailles zulakaitza izango litzateke. Hezurrezko tresnerian, adibidez, makila zulatuak ditugu. Eki gravettiarrari dagokionez, 27.000an aire zabalean aurkitutako aztarnategiak ziren.

## **Solutre aldia 20.000 - 17.000 BP →**

Wurm III amaieran hasi zen; haren jatorria Ipar Afrikan daukagu. Lehenengo industriak ale hostokarak dira; eta ukiera laua ez da ezaugarri ezanguratsua. Kultura honetan hainbat etapa ditugu: 0) Protosolutriarra 1) Behe-Solutriarra 2) Erdi-Solutriarra 3) Goi-Solutriarra. Lanketa teknika garatzen da, non harriak hobeto lantzeko berotzen dira. Fosil gidariak berebiziko garrantzitsuak dute; besteak beste, saharako hostoak, punta kamerdunak, punta aurpegi lauak... Hezurrezko tresnerian, jostorrazak eta erdi zapalduak azagaiak fosil gidari izango dira. Arte higigarrian, aldiz, giza irudiak ia desagertuko dira. Bestalde, horretako arteak garrantzia lortuko du, non animalia zizelatuak zeuden baxuerliebeetan.

## **Madalen aldia 17.000 - 11.000 BP →**

Kultura hau aztarna aldetik berezia da; aztarnak ugariak baitira. Gainera, Euskal Herrian asko garatzen da. Madalen aldia Frantziako Wurm III-IVan hasi eta Wurm IVan garatuko da. Kultura honi jarraitzen diona Epipaleolitoa da (Aziliar kultura lehena delarik).

Gaur egun lurralde ezberdinetara egokitu behar denez sekuentzia kronologikoa, bi eratan sailka dezakegu:

- Behe madalen (I,II,III), Erdi madalen (IV) eta Goi zein azken madalen (V, VI).
- Arrankazi gabeko madaleniarra (I,II,III) eta arrankaziduna (IV,V,VI).

Kultura hauen zatiketa klasikoa hurrengoa da:

- I → alaka bakuneko azagaiak eta suharrizko harraskagailuak.
- II → alaka bikoitzekoak, suharrizko geometrikoak.
- III → ebakidura triangeluar eta kuadrangeluarreko alaka bakuneko azagaiak.
- IV → hortz txikiko arrankaziak (zirindola zulatuak, soslai muxarratuak...)
- V → hortz ilara bateko arrankaziak (hasieran, hortz txiki eta ugarikoak: gerora urriagoak eta okerrak).
- VI → bi hortz ilarako arrankaziak.

Arte higigarriari dagokionez ere fase ezberdinak ematen dira. IVan goi mailara iristen da. Van errealistagoa da, zehaztasun konbentzionalik gabekoa. Eta azkenik, VIan, proportzionaltasuna galtzen da; horrekin batera artearen erorketa hasten delarik.

## 7. GAIA: Goi Paleolitoko artea

### Arte higigarria:

Arte honen agerpen oso garrantzitsua izan zen Goi Paleolitoan. Hasieran uste zen zeltek eginiko artea zela.

2 multzo bereizten dira:

- Erabilera funtzionalekoak: tresnerietan agertzen diren apaingarriak.
- Erabilera ez-funtzionalakoak: ez dute erabilera berezirik. Hormetan, marrazki, venusa... lotura dute sinesmenekin.

**Lehengaien** ezaugarriak aldatu egiten dira.

**Teknikak** ere ezberdinak dira:

- Grabatua: nagusia da eta mota ezberdinak daude.
- Baxu erliebeak
- Eskultura, adibidez venusa.
- Margotuak, kolorea ematen zieten gauzei
- Modelatua, bustinarekin artea egitea.

**Kronologiaren** aldetik, Goi paleolitoan arte errealista sortuko da, hala ere, ez da berdina kultura guztietan, irizpide ezberdinak baitaude. Adib: Aurignac aldiaren noliz egindako zaldiak.

## Labarretako artea:

Arte mota hau kontinente guztietan agertzen da; nahiz eta leku batzuetan kontzentrazio handia egon. Bestalde, Homo Sapiensarekin batera zabaldu zen. Eta Iparraldean barrualdean baino koba gehiago daudenez, arte kontzentrazioa handiagoa da. Kronologia arazo larria dago. Euskal Herrian ez daude artedun kobazulo asko.

Egiazkotasuna nola frogatu:

- desagertutako animaliak irudikatuta daude
- irudia konkrezio geruza batek estaltzen du
- irudia maila arkeologikoz estalita dago

**Teknikak:**

- 1) Pintura:
  - Monokromoa: arruntena da, harkatz batekin marren bitartez irudia osatuz egina dago. Koloreak gorria eta beltza dira. Lausotua edo tanponatua izan daiteke.
  - Polikromoa.
- 2) Grabatua: ebaketa fina, ebaketa sakona, marra hatzez egindakoa, mokokatua (puntutxo ez eginkoa), erliebe arina, erliebe sakona... dira mota batzuk.
- 3) Erliebea
- 4) Modelatua

**Margotze lana:** Lehengaia batzuetan haitzuloaren horma edo zuruan dago. Besteak beste hurrengo erabiltzen da:

- Harkatza
- Margoen potea
- Margo potearen osagaiak: margogai egokia lortzeko koloreaz gain aglutinatzailea nahasten zen batzuetan (pinturak ondo pigmenta zezan).

**Gaiak:**

5 kategoria daude:

- 1) **Zoomorfoak:** Ugariak animaliak dira, batez ere belarjaleak (zaldia eta bisontek). Arrainak, narrastiak eta hegaztiak ez dira ugariak. Animalien neurri zein proportzioak ez dira errespetatzen. Biotopo ezberdinetako animaliak elkarrekin agertzen dira. Ez dira zertan errealistak izan behar, fantastikoak eta animalia ezberdinen atalekin osatutakoak ere badaude.
- 2) **Antropomorfoak:** Ez dira oso ugariak, normalean bakarrik ageri dira; inoiz ez animaliekin. Gorputz osoa irudikatzen dute baina eskuak, oinak eta burua oso eskematikoak dira. Gizonek batzuetan bizarra eta lumadun txanoa dute. Emakumeek ez dute lumarik; bular eta ipur masail oso nabarmenak dituzte. Batzuetan irudi konposatuak daude: gizaki-bisonte, gizakia hegazti buruarekin...
- 3) **Gai konplexuak.**
- 4) **Gai bakunak:** Interpretatzen ez dakizkigun irudi ez figuratiboak dira, bata bestearengandik oso ezberdinak. Marrazki bakunak, puntuak, puntu-lerroak,

makiltxoak edota makiltxo adartsuak izan daitezke. Gai hau edozein lurraldetan ageri da.

- 5) **Eskuak:** Positiboan eta negatiboan irudikatzen dira. Denboran zehar eginak daude, adin guztietakoen eskuak daude eta teknika ezberdinez eginak dira. Eskuak positiboan oso gutxi dira eta denak gorritz eginak daude. Eskuak negatiboan asko dira eta koloregaia aplikatu ostean era ezberdinean margotzen da; zipriztinduz, aerofagoz, tanponatuz... Bestalde, gai elkarketak egon daitezke non eskuak animalia edota gizakien irudiekin ageri diren.

## 8. GAIA: Izoztaro osteko azken ehiztari biltzaileak

Goi Paleolito eta Neolito tarteko industriak kontuan hartzen ditugu. Ekonomian harrapari-biltzailea den ekonomiatik ekoizlea den ekonomiarako tartean kokatzen da izoztaro ostea. Gizaki talde txikiak ziren; haien elkarketa sistema senidetza zelarik.

### Klimaren eragina ingurugiroan:

#### 1) Aldaketak ekositeman:

Holozenoko fase klimatikoak:

- Boreal aurrea: basoa ugaritzen doa (urkia eta hurritza).
- Boreala: klima epel eta lehorra, basoa hedatzen doa.
- Atlantikoa: Itsas maila gaurko mailara iristen da. Bigarren erdialdean tenperaturak egungoak baino altuagoak dira. Basoa mistoa da (zumarra, ezkia, haritza).
- Behe boreala: Mediterraneo aldean eta barnealdean ingurua lehortuko da, ondorioz, baliabide eta biztanleriaren arteko desoreka handituko da. Basoan Pagoa.
- Behe atlantikoa: Azken Brontze, I eta II Burdin Aroa.

Izoztaro berantiarren bukaera aldaera glaziarrek atzeratu egingo dira eta elur iraunkorrak altueraz igo, desagertu arte. Toki hauek landaretza eta faunaz birpopulatuko dira. Itsas mailaren igoera emango da, aztarnategi asko ur azpian geratuko direlarik.

#### 2) Holozenoko aldaketa soziokultural eta ekonomikoak:

Aipatutako aldaketek gizakia egoera berrira egokitzea behartuko dute: ingurugiroaren ustiakuntza sistema berriak sortuz eta aldaketa kulturalak ekarriz.

Baliabide naturalen ustiaketari dagokionez:

- Apodunen ehiz selektiboa eta oreinkumeen ehiz sistematikoa daude.
- Neurri txikiko animalien ehiza eta bilketa.

- Itsas ertzean itsaskiem bilketa dago; bildutako espezieak aldatuko badira ere

### **3) Izoztaro osteko industriak: epipaleolito eta mesolitoa**

Epipaleolitoaren hasiera → Azken Goi Paleolitoko kultura, indutria eta ekonomiaren jarraipen zuzen adira.

Epipaleolito Betea → Portaera ereduak dibertsifikatu egiten dira eta aurreko uneekin haustura bat ikusten da. Lurralde berrietara hedatzen dira, ekosistema ezberdinetara egokitu eta baita tresneria ere. Aire zabaleko aztarnategiak ugaritu egiten dira.

Azken Epipaleolitoa/Mesolitoa → Neolitoaren eraginak iristearekin amaitzen da. Neolitoaren aurrenetako eragina zeramika izango da, ekonomia aldatuko ez den arren.