

LABEKO KOBAKO AZTARNATEGI ARKEOLOGIKOAREN INDUSKETA (ARRASATE, GIPUZKOA)

Alvaro Arrizabalaga Valbuena

Labeko Kobako aztamategia (Arrasate, Gipuzkoa) 1988an berreskuratu zen salbamendu-indusketari esker: Finkamenduak okupazio desberdinak erakusten ditu, kronologiaz hasierako Goi Paleolitos aroari dagozkionak (Chatelperroniarra, Protoauriñaziarra, Auriñaziarra). Lan honetan, aztamategiaren azterketan elkarren ondozka eman diren ikerketa-aldi desberdinak deskribatzen dira, bai eta haietan erabilitako metodologia. Azaletik bada ere, lehen aurrerapena ematen dugu estratigrafia eta berreskuratu materialen deskribapenari dagokionean. Azkenik, gordailu honi buruzko hurbilketa kronologikoan oinarituta, beraren balioaren lehen estimazioa burutu da, Kantaunialdeko hasierako Goi Paleolitosi dagozkion azterlanetan kokatuz.

El yacimiento de Labeko Koba (Arrasate, Guipúzcoa) fue rescatado durante 1988 en el curso de una excavación de salvamento. El asentamiento muestra diversas ocupaciones de cronología correspondiente al Paleolítico superior inicial (Chatelperroniense, Protoauriñaciense, Auriñaciense). En este trabajo se describen las sucesivas fases de investigación en la exploración del yacimiento, y la metodología con la que se desarrollaron. Someramente se realiza un primer avance en la descripción de su estratigrafía y de los materiales arqueológicos rescatados. Por último, a partir de una aproximación cronológica al depósito se realiza una primera estimación del valor del mismo dentro del contexto de los estudios relativos al Paleolítico superior inicial en el área cantábrica.

Le gisement de Labeko Koba (Arrasate, Pays Basque) fut récupéré pendant l'année 1988, dans le courant une fouille de sauvetage. L'emplacement montre de différentes occupations d'une chronologie qui correspond au Paléolithique supérieur initial (Chatelperronien, Protoaurignacien, Aurignacien). Dans ce travail sont décrites les sucesives phases de recherche dans l'exploration du gisement et la méthodologie avec laquelle elles ont été développées. Sommairement, on réalise une première avance dans la description de son stratigraphie et des matériaux archéologiques récupérés. Finalement, à partir d'une approximation chronologique au dépôt on effectue une évaluation de sa valeur dans le contexte des études relatives au Paléolithique supérieur initial dans l'aire cantabrique.

I.- SARRERA

1987 eta 1988 bitartean, Arrasaten kokaturiko Labeko Kobako aztarnategia industu behar izan genuen, bertako sahiesbideak suntsi ez zezan. Hasi ginenean ez genekien zein lanetan sartuko ginen hurrengo bi urteetan zehar, baina guzti horri esker Labeko Kobako aztarnategia gaur eguneko metodologiarekin industu da, eta hango aztarnak berreskuratu, gorde eta ikertu dira, berme oroz.

Une honetan, kontutan izan eta eskertu behar ditugu hau dena lortzeko jaso ditugun laguntzak, bai zuzenak (Arrasateko Udaletxeak edo Gipuzkoako Foru Aldundiak emandakoak, adibidez), bai beste bideetatik heldu zaizkigunak (horra, beste batzuen artean, Oñatiko Udaletxeak Oñatiko Arkeologi Taldeari urtero eskainitakoa). Lan-laguntzen artean, bereziki aipagarria da Arrasateko Espeleologi Taldekideek eman dutena.

2.- AZTARNATEGIAREN HISTORIA.INDUSKETAREN BILAKAERA

Aztarnategia bera nahiko oraintsu aurkitua izan arren, koba lehendik ere ezaguna zen. Bere bilakaeran, zenbait aldi bereiztuko dugu:

- 2.1.- Aztarnategiaren historia, aurkikuntzara arte.
- 2.2.- Katalogazioa eta lehenengo ekinaldiak.
- 2.3.- Gipuzkoako Karta Arkeologikoan egindako aipamena.
- 2.4.- 1987 urtean egindako lanak.
- 2.5 Indusketa arkeologikoa, 1988an.
- 2.6.- Kobaren suntsipena.

2.1.- Aztarnategiaren historia, aurkikuntzara arte

Atal hau idazteko, dokumentazio berezi bat erabili dugu, hain zuzen ere Arrasateko Espeleologi Taldekideek 1972. eta 1979. urteen bitartean idatziriko txostenak. Hauek diotenaren arabera, Labeko Koba babesleku gisa erabili zen gerra garaian. Gure ustez guztiz faltsua da datu hau, egiaztatu beharra badugu ere. Seguruenez hau esan zutenean hurbil dagoen Etxaluzeko kobarekin nahastuko ziren Espeleologi Taldekideak. Badakigu honek bai bazuela erabilera hori, inguru horietan betidanik oso ezaguna zelarik. Labeko Kobak garai horretan irekirik zituen sarrera biak, berriz, nahiko hestuak ziren, landaretzaz estalirik eta bere aurkikuntzarako leku zail xamarrean kokatuak. Arrasateko bazter honetan lehenbizi Erostarbe familiak eta gero eraikitzaile batzuk San Josepe Auzoko etxeak egin zituztenean aldatu zen egoera hau. Horrela, 50etako hamarkadan aldameneko Erostarbetarren etxea eraikitzen ari zenean, aurkitu zuen familiako batek kobako ataka, egurra jasotzen zuen bitartean bertatik jausi zen eta Berarekin egin genuen berba, atakako ingurua nola aurkitu zuen gogorarazi nahian eta, dirudienez, landaretzaz guztiz izkutatuta zegoen.

Gure ustez, kobaren aurkikuntza (ez bertako aztarnategiarena), 1956 urtearen inguruan kokatu behar dugu. Hurrengo hamabost urteetan zehar, azkar zabalduko da San Josepeko bizilagunen artean (batez ere mutikoak) kobaren berri. Elkarre gastronomiko bat («Kurtze-txiki») ireki zen urte horietan, alboko etxean. Hango bazkideek bodega gisa erabili nahi izan zuten koba, baina egokitze lanak egin behar zirenez, azkenean sarrera itxi eta zaborrak botatzeko erabili zuten. Hala eta guztiz ere, horrelako kasuetan gertatzen den moduan, auzoko gazteak sartu egiten ziren kobara, noiz behinka, bai zerraila apurtuz (beheko atakatik), bai eurak aurkitutako beste sarbide txiki batetik. Ezin dugu zehaztu noiz, baina egun batean beheko ataka behin betikoz irekia geratu zen.

1972ko erdikaldean, auzoko hiru mutil, J.C. Mentxaka, J.M. Guridi eta X. Azkoaga kobara sartu, eta hezur batzuk beheko igargu batetan aurkitu zituzten. Euren ustetan txakur baten buru-hezuraren antza zuena izan zen guzti horien artean, kuriositate gehien sortarazi ziena. Kobatik atera zuten eta Arrasateko Besaide Espeleologi Taldeko ezagun batzuei erakutsi zieten. Horiek, Lezetxikin egindako indusketa amaitu zenetik, J. Altuna Jaunarekin zuten kontakua mantentzen zuten. Hau dela eta, galdetu zioten hezur honek garrantzi berezirik zuenentz. Hiena hezur bezala identifikatu zituen Altunak eskuartearen zituen aztarnak, eta honekin batera esan dezakegu jaioa dela Labeko Koba aztarnategi gisa.

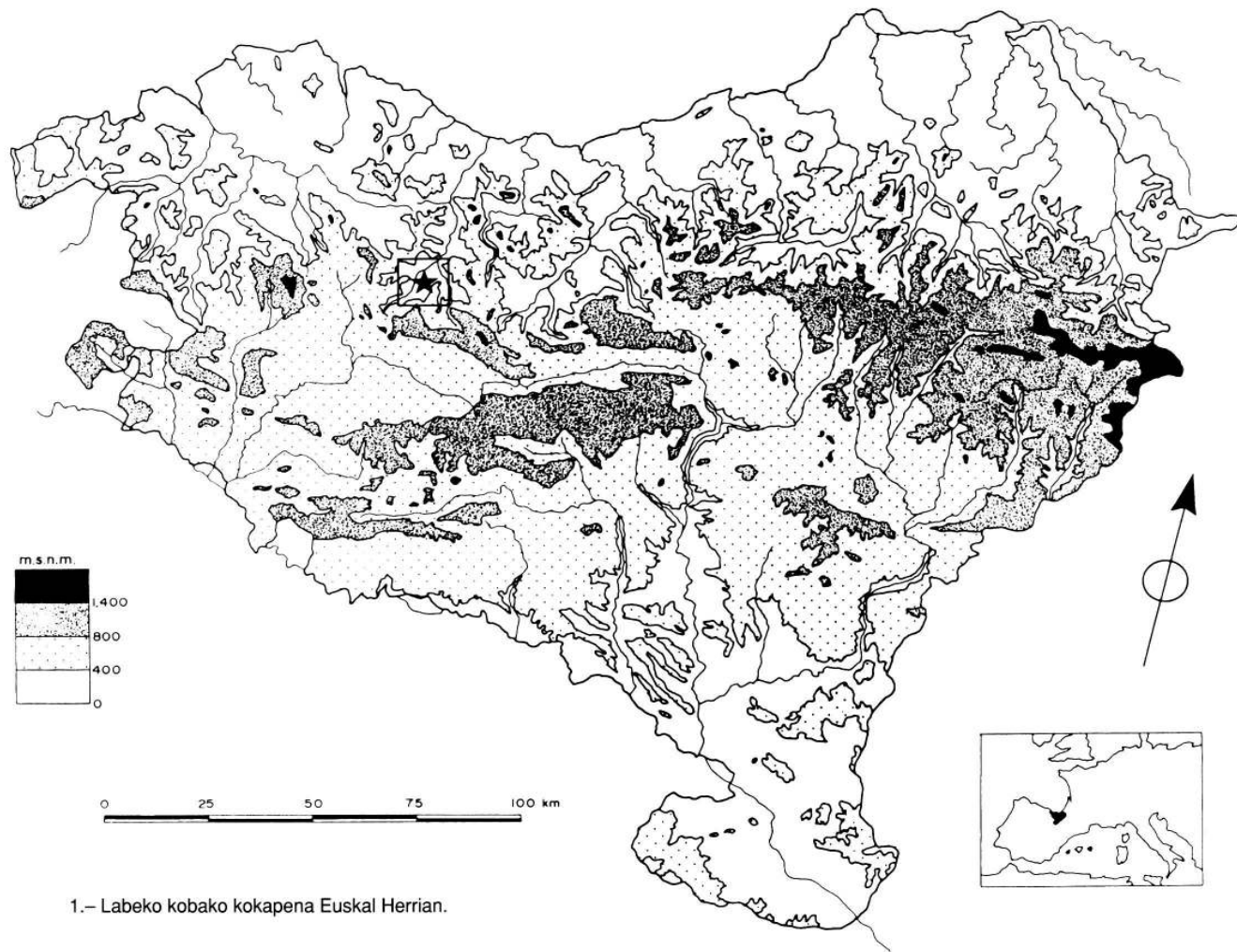
2.2.- Katalogazioa eta lehenengo ekinaldiak

Hurrengo fasearen bilakaera ulertzeko azaldu behar dugu nola egiten den, espeleologia-ren munduan, koba baten katalogazioa. Lehenengo urratsa miaketa litzateke: fase honetan ezagutu behar da koba osoa eta garrantzia duten adierazpen guztiak (arkeologia, biologia nahiz paleontologiaren arloetan). Gero guzti hau topografiatu egiten da: marrazki hau izanda, jakin daiteke informazio guztia. Amaitzeko, deitura bat ematen zaio kobari, aurretik ez duenean. Gure kasuan. «Labeko Koba» izan zen izena, Espeleologi-kideek uste zutelako lur horiek Labeko baserriarenak zirela (badirudi urte honetarako salduak zituela honek). Erizpide honen arabera, egokiago izan zitekeen «Erostarbe Koba» zein «Etxaluze Koba», baina aldaezina da izena behin «Labeko Koba» bezala finkatuz gero.

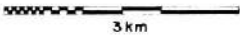
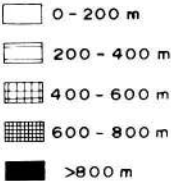
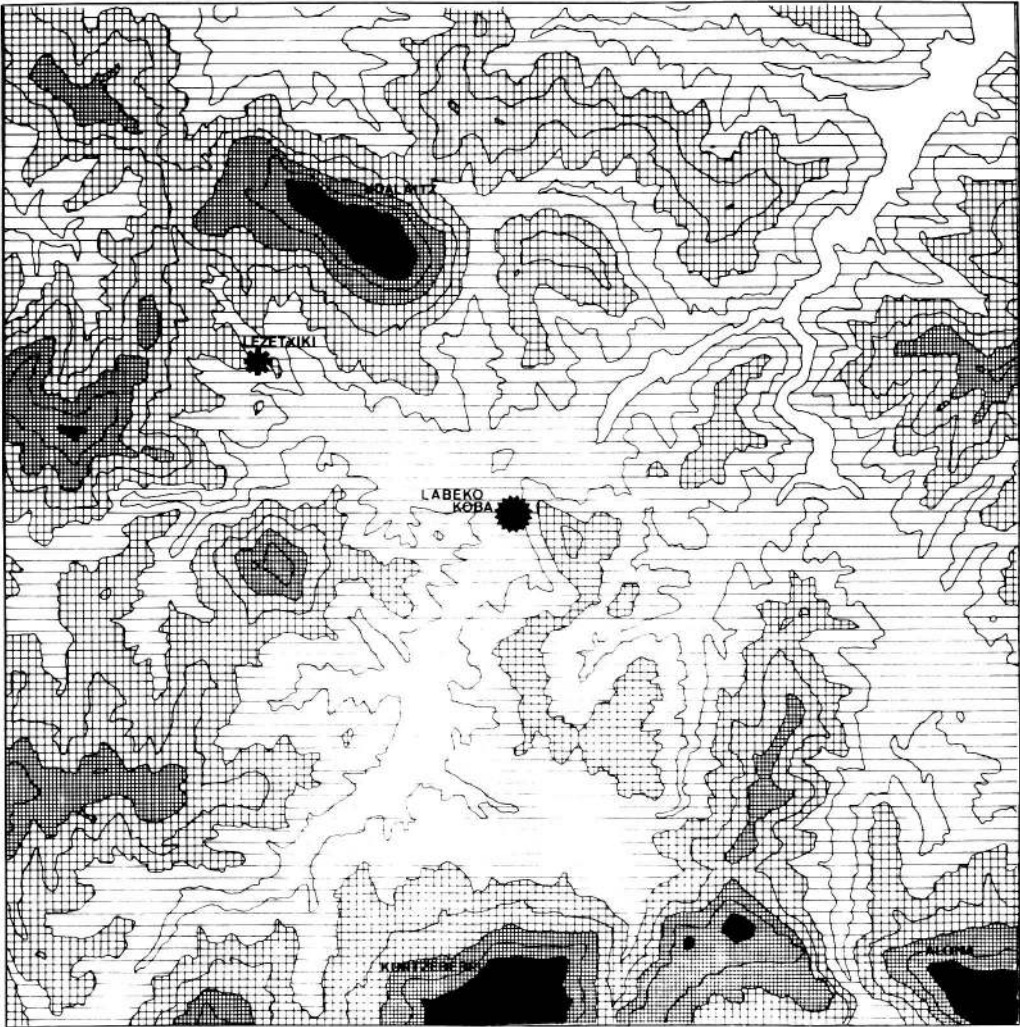
1972ko urriko asteburuetan miatu zen Labeko Koba. Lehenbizikoz aztertu eta aurkitutako hezurren jatorria finkatu zen: ordurarte ezagunak ziren bi ataken bitartean, ehun metro baino gehiagoko luzera zuen multzo karstiar bat neurtu eta marraztu zen. Goiko igargu batetan aurkitu ziren beste hezur batzuk, eta laister ulertu zen handik zetozela behekoetan topatutakoak. Toki baztertu honetan, 1973 urtean zehar zundaketa bat egin zen, hainbat material atereaz (bai faunistikoak eta baita herrizko tresna batzuk ere, karraskailu eta Chatelperron-punta bat, hain zuzen ere). Aztarna guzti hauen kokadura aztertzerakoan, ondorio zehatz bat atera zen seguruenez kanpoko azaletik jausiak zirela, ordurako zeharo estalirik zegokeen beste ataka batetik. Sarrera hau topatu nahian, 1978 eta 1979 urteetan hiru zundaketa egin ziren kanpoko azalean, landaretza kendu eta guztiz. Gaur egun dakigunari esker esan dezakegu saialdi hauek bere helmugatik oso hurbil egon zirela. Azken urte honetako urriaren 14an, azkenean, erabaki zuten helburu hau etorkizunerako uztea, eta urte batzuk pasatuko dira aztarnategira berriro itzuli baino lehen.

2.3.- Gípuzkoako Karta Arkeologikoan egindako aipamena

Aztarnategiko material arkeologikoak jaso zirenean, 1973an, argitaratu berria zen MUNIBE aldizkarian (ALTUNA, J., 1972) Jesus Altunaren Doktorego Tesia, Euskal Herriko Paleolitos garaiko aztarnategietan aurkituriko aztarna faunistikoei buruzkoa, hain zuzen ere. Hau dela eta, argitaragabea gelditu zen Labeko Kobako aurkikuntza, 1982ra arte. Urte honetan, J. Altu-

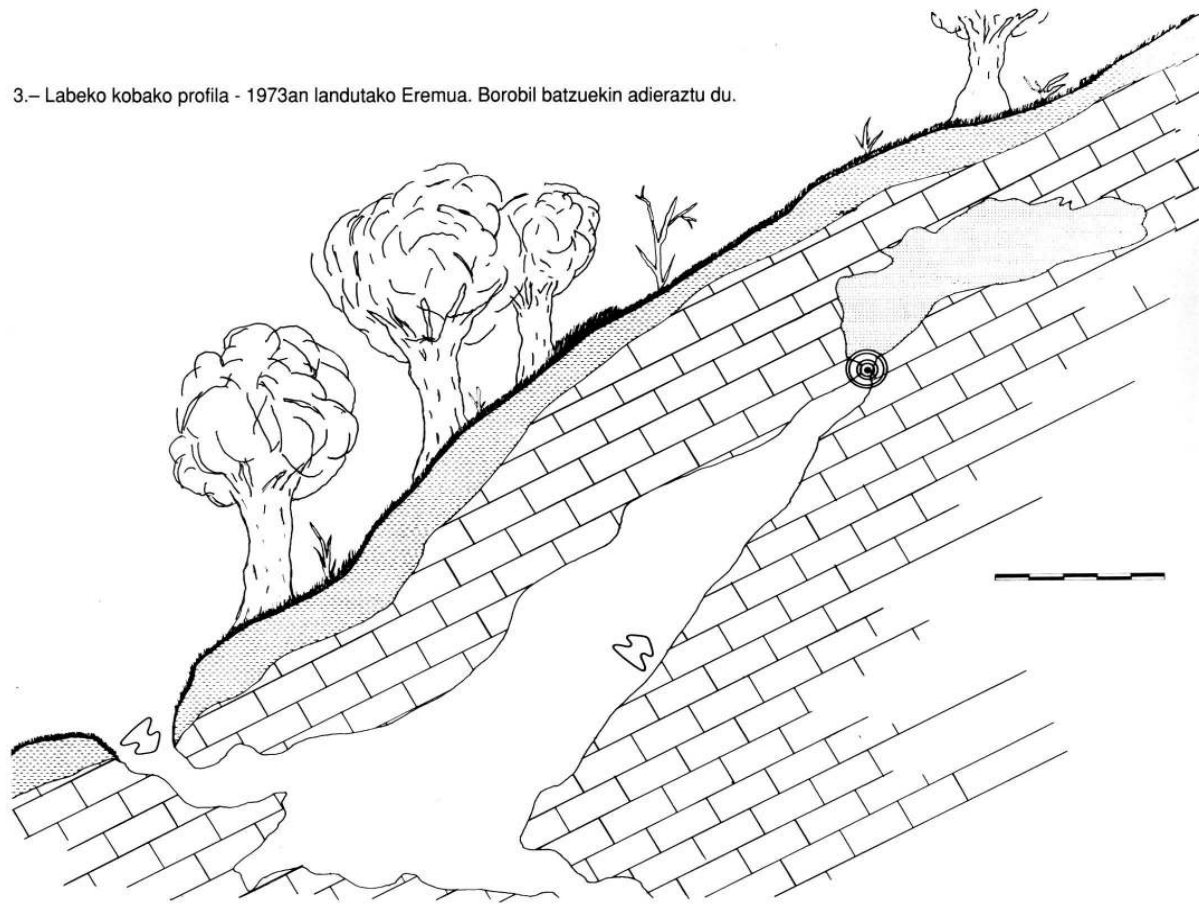


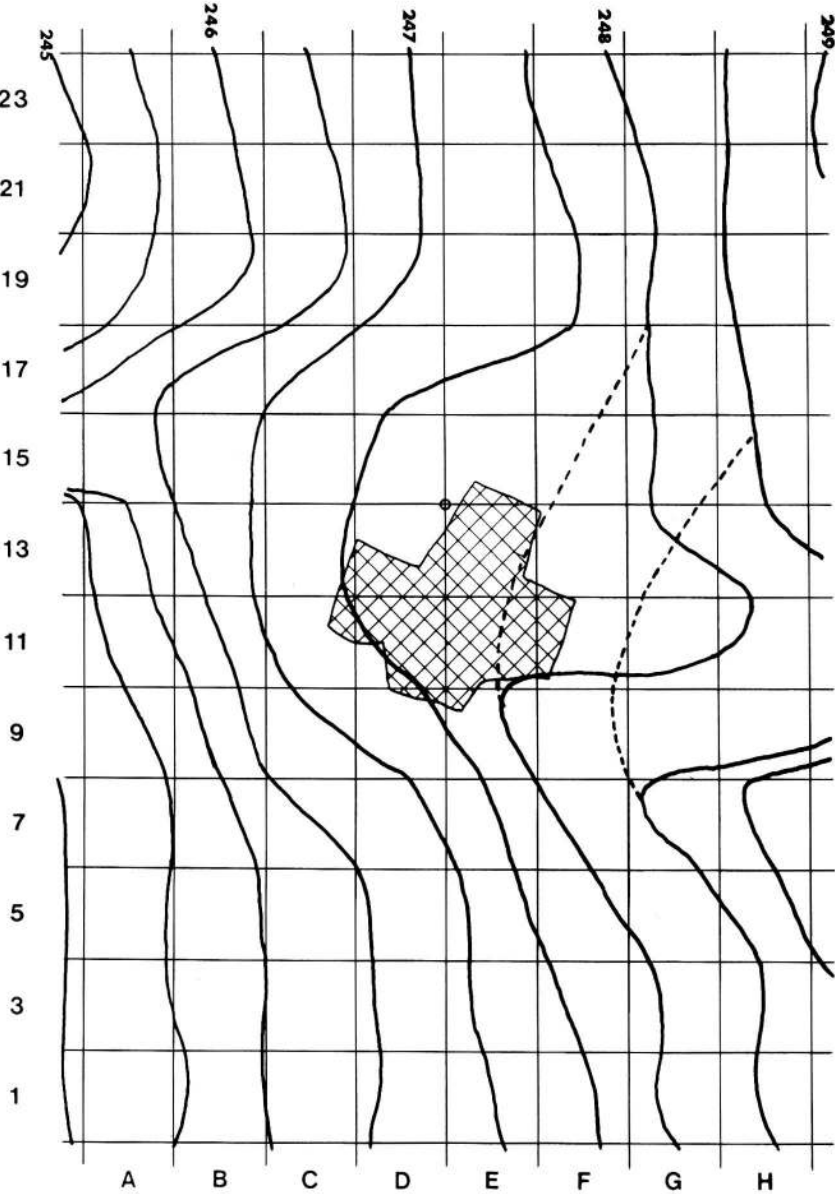
1.— Labeko kobako kokapena Euskal Herrian.



2.- Azarnategiaren ingurua.

3.- Labeko kobako profila - 1973an landutako Eremua. Borobil batzuekin adieraztu du.





4.- Jatorrizko erripa eta 1979an eginiko landaketa.

nak eta bere laguntzaile batzuk argitaratu zuten Gipuzkoako Karta Arkeologikoa (ALTUNA, J. et alii, 1982), lurralde honetako ikerketa arkeologikoaren krozkaz eguneko bat erakusten zuelarik. Une honetan ematen da lehenbizikoz aurkikuntzaren berri, topografia bat eta oinarritzko datuak eskainiz.

2.4.- 1987ko urtean eginiko lanak

Arrasateko udalerriaren trafiko-arazoak konpondu nahian, 1985 eta 1986 bitartean bertako sahiesbidearen egitasmoa aztertu eta onartu zen. Zoritxarrez, bai erliebeak, bai honi ego- kituta zegoen hirigintzak, arazo biziak sortarazi zituzten honen taitutzean. Behin-betiko proiektuan, Kurtze-Txiki mendiko barrenetik pasatzeko, Labeko Kobako aztarnategia erabat suntsitu beharra agertzen zen, gain-gainetik zihuan eta.

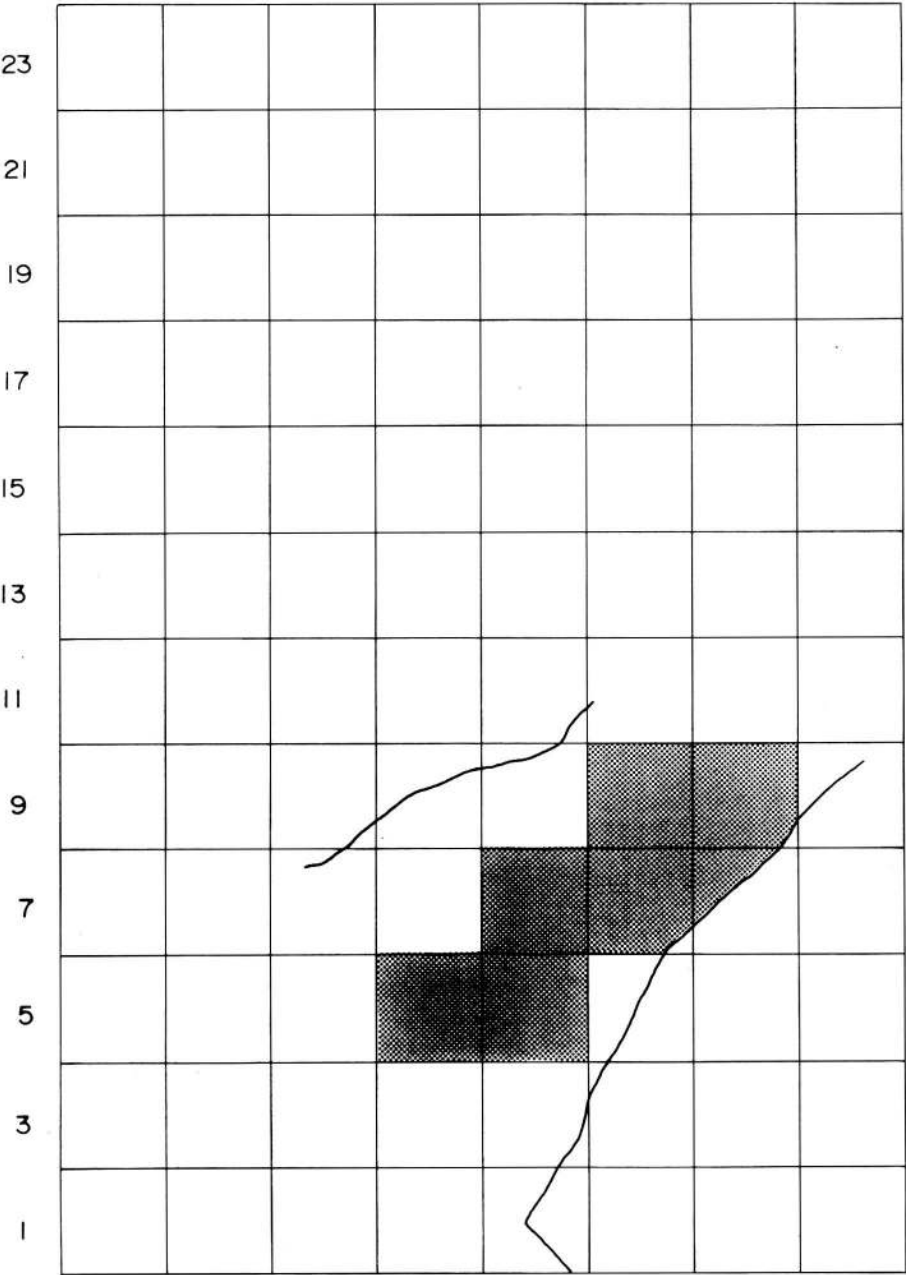
Arrasateko Espeleologi Taldekideak konturatu ziren honetaz, eta J.A. Barrutiabengoaren bitartez, Aranzadi Zientzi Elkartearen Historiaurre Saileko lehendakaria den J. Altunarekin hitzegin zuten. Egun horretan (1987aren Irailak 4ean), hurbiltasun fisikoaren kriterioa kontutan izanik, nigan pentsatu zuen J. Altunak, lan hau aurrera eramateko. Biharamonean, Irailak 5ean, Xabier Zubizarreta (Arrasateko alkatea), J.A. Barrutiabengoa. J.M. Exposito eta laurok bisitatu genuen koba.

Hortik aurrera hasiko dira, zuzenean, gure ekintzak Labeko Kobako gordailu arkeologikoa zaintzeko. Ikus ditzagun une horretan genituen aztarnategiari buruzko berriak:

- Ezagutzen genuen non azaltzen ziren aztarnak: koba barruan, maila altueneko igarguan.
- Bagenekien ze aztarna aurkitu zen 1973an egindako indusketan: batez ere material faunistikoak (hartz, orein, zaldi, bisonte, hiena eta basabehienak); horrez gain, bi harrizko tresna (karraskailu bat eta Chatelperron-punta bat).
- Hauek azaldu ziren eraren arabera, susmatzen genuen aztarna guztiak kanpoko azalek sartuak zirela, une hartan sedimentazioaz estalita zegoen ataka batetik.
- 1973an eginiko indusketan, 1 x 2 metrotako eta altuerako metro t'erdiko «gelatxo» bat industuz sartu ziren gordailu arkeologikoan bibe azpiko mailatik induslariak. Zulo honetako paretetan sustraiak ikusten zirenez, bazirudien kanpoko azala hurbil zegoekela.

Datu guzti hauek bilduz gero errezago izango zaigu ulertzea zergatik ez zitzaion garrantzi handirik eman, hasiera batetan, koba honi. Multzo hau adierazteko hipotesi logikoena zen bertan leizeren bat zegoela, eta animalien hezurak, hara istripuz jausitakoena zirela pentsatzea.

Baldintza hauetan, indusketa arkeologikoa aurrera eramateko bi aukera genituen: aurreneko lanak amaitzea, material faunistiko horiek azpiko mailatik zuzenean berreskuratuz edo bestela, benetako indusketa bat antolatzea, hirugarren ataka ezezagun hori bilatu, eta aztarnategia, ohi den moduan, goitik behera industea. Bigarren aukera honek, askoz ere nekatasuagoa izan arren, lasaitasun gehiago eskaintzen zigun, metodologia nahiz zihurtasun fisikoaren aldetik. Goiko igarguaren bidea aurkitu nahian, sahiesbidearen topografoari eskatu genion kanpokaldean isladatzea hau. Kanpoko azalek hasiko ginen industen eta puntu honetako bertikalean azterketa batzuk egin ondoren, Irailaren 20an hasi ginen ustez estalita zegoen ataka haren bila lurra mugitzen. Hilaren 26an aurkitu genuen sarrera, eta honen babesean, zenbait suharrizko tresna eta hezur. Urriaren lehen, behin laukiteria finkaturik, hasi ginen industen, honako lauki hauetan: D5, E5, E7, F7, G7, F9 eta G9.



5.- 1987ko Ekinaldia.

Zabalera honetan lan egin ezkerro suposatzen genuen aztarnategiaren garrantzia eta hedapena neurtzeko gai izango ginela. Egia esateko ez genuen espero aurkitutataa, lauki guzti hauetan azaldu bait ziren hainbat aztarna faunistiko eta litiko. Hauetariko bi laukitan, F9 eta G9an hain zuzen ere, apur bat gehiago sakondu genuen zundaketa. Honi esker, gutxienez metro erdiko lodierako geruza arkeologiko bat zegoela egiaztatu genuen. Sakontasun guzti honetan zehar topatutako materialak nahiko antzerakoak ziren, eta tresna gutti izan arren (50 bat), aski zen zitekeen kronologia bat aurreratzeko, Aurignac-aldikoa hain zuzen ere.

Sahiesbidea egiteko lanak garrantzizko atzerapena zeramatenez, epe berri bat genuen aztarnategia salbatu nahian bide berria aurkitzeko. Gipuzkoako Foru Aldundiaren Errepide Sailarekin kontaktatuz, aztarnategiaren berezitasuna erakusten saiatu ginen: Paleolito-garaiakoa zelako, baina batez ere, Aurignac-aldiko kronologiarengatik, Euskal-Herri osoan, ozta-ozta ezaguna da eta; baita ere, gordailuaren zabalera eta lodierak adierazten zigutelako aurrean geneukan aztarnategia garrantzizkoa zela. Laister aurkituko genuen egoera honentzako irtenbidea:

- Sahiesbidearen desbideraketa koba alderatzeko, teknikoki egingarria bazen ere, garezti suertatuko zen (benetako aukera izateko).
- Desbideraketa behin-behineko batek ez zuen gauza handirik konpontzen, une batera garezti xamar irtetzen zelako eta, hondamena galerarazteko aukerarik, berriz, ematen ez zigulako.
- Behin kobaren suntsipena erizpide ekonomikoengatik erabakita zegoenean, gure aha-lerin guztiak bertako aztarnategiaren berreskuraketara bideratu genituen. Honetarako, sahesbidea egiteko lanak bertara heldu baino lehen industu behar genuen, goitik behera.

2.5.- Indusketa arkeologikoa, 1988an

Eguraldiak inposatutako baldintzengatik, Martxora arte ez genuen hasi aztarnategiaren indusketa. Jende askok hartu zuen parte: Euskal Herriko eta Deustuko Unibertsitateaetako ikasleak, Arrasateko eta Oñatiko Espeleologi Taldekideak eta Aranzadi Zientzi Elkartearen laguntzaileak, beste batzuen artean. Jende gehienak ikasi edo lan egiten zuen eta, Ekainera arte egindako ihardueran, Aste Santua kontutan izan ezean, asteburuetan ekin zen. Ekainetik aurrera, egunero egin genuen lan, igandeetan ezik, Urriaren 16ra arte. Amaitzeko, ordutik Urtarrilera arte, asteburuetako ihardunaldia jarraitu genuen. Guztira, 80 bat lagun pasatu ziren Labeko Kobako indusketatik, urte osoan egindako ia berrehun lanegunetan zehar.

Argi eta garbi genuen, lan honetan hasi orduko, gordailuan zeuden aztarna guztiak berreskuratu behar genituela, edozein modutan ere errepidea bertatik pasatuko zelako. Aztarnategia hedatzen zen haina, bai zabalera, bai lodieran, industu beharra genuen, nahiz eta aurretik ez ezagutu zenbatekoak ziren neurri hauek. Aurreko 1987ko ekinaldian indusketako D5, E5, E7, F7, G7, F9 eta G9 laukiei, gehitu genizkien, progresiboki, beste zabalkuntza batzuk.

Gure txundidurarako, indusketa aurreratu hala, gero eta hedapen handiagoa hartzen zuen aztarnategiak, honekin batera bere garrantzia handituz zihoan bitartean. 1987ko ekinaldia amaitu bezain laister egindako honi zegokion txostenean 25 metro eman genizkion, aztarnategiari zitekeeen zabalera bezala eta azkenean, 40 bat laukitan lan egin genuen; orduan espero genuen sakontasuna, metro erdi betekoa bazen 3 metrotakoa suertatu zen gero; hasieran aurkitu ziren maila materialdunak hiru izan arren, amaieran, beste bi edo hiru gehitu genizkien; aberastasunean, 200 edo 250 tresnetako egotea kalkulatu bagenuen, indusketa bukatu ondoren 1000 bat izan dira. Guzti honez gain, kontutan izan behar dugu, kronologia

honetako mailek garrantzi berezia dutela, oso arraroak bait dira Euskal Herriko aztarnategietan.

Guzti honen ondorio gisa jaso dezakegu datorrena: nahiz eta beti onartzen den premiazko indusketa aztarnategi baten suntsipena gerta ez dadin, bereziki justifikatuta egon dela kasu honetan egindako lana eta emandako diru kopurua. Benetako astakeria izan zitekeen gordailu honen hondamena, datozen arkeologoek segurueenez onartuko duten moduan.

2.6.- Labeko Kobako suntsipena, 1989ean

1988ko Abenduaren 9an E15 laukiaren indusketa amaitu genuen, X mailara heldu eta gero. Handik egun batzuetara, bertan jaso genituen azken laginak azterketa palinologikorako. Azken egun hauetan, gugandik hurbil ikusten genituen sahiesbidearen lanetako makina guztiak. Hau dela eta, gure lana bukatuta gnuela esan bezain laister (urtarrilaren hasieran) hasi ziren koba hondatzen. Aukera izan genuen, oraindik ere, hile horretako asteburu batzuetan, argazki batzuk atera eta H9 laukia (indusketa bitartean gainean neurriak hartzeko tresna bat zuena) industeko. Otsailean Labeko Koba guztiz suntsitu zuten, eta leizearen egitura desegiten ari zen bitartean, oraindik azaldu ziren troskaz estalirik zeuden hezur batzuk.

3.- ERABILITAKO METODOLOGIA

3.1.- Indusketan erabili den metodologia

Aztarnategi bat industen dugun une berean, gordailu hau hondatzen ari gara betirako. Horregatik, iharduera honetan arau batzuk finkatzea da Arkeologiaren helmuga, ahalik eta datu gutxien gal dadin.

Metodo honen oinarrian, topatutako objektuen lekutzea aurkitzen dugu. Aztarnategia oso handia suerta daitekeenez, lehenbiziko pausoa izango da atal erregularretan zatitzea, normalean 1 x 1, 2 x 2 edo 5 x 5 metrotako laukiak. Laukiteria deitura ematen badiogu karratu-multzotz honi, lauki bakoitzak ere bere izena hartuko du (D5, F7 edo G11, adibidez). Labeko Kobako indusketan, metro karratuko laukiak erabili genituen. Hau dela eta, lauki bakoitzean azal bat industeko unean, 100 x 100 zentimetrotako azalera dugu aztarna baten kokapena: bere proiektzioek, alboetako ardatzetan X eta Y koordinatua kartesiarrek isladatzen dizkigute. Z koordenatua, altuera neurria izango da, topografia egiteko tresna berezi batekin jasotakoa.

Laukitan azal meheak industen dira, bata bestearen atzetik. Edozein gauza (hezurra, suharria, etab.) topatzen denean, bere koordinatuak neurtuko dira. Objektu gehienak indusketaren prozesuan aurkitzen badira ere, ateratako lur guztia, bada ezpada ere, bahetik pasatzen da, urarekin (buztinak gesaltzeko). Honela, aztarna txikiak ere berreskuratuko ditugu. Material hauen kokaera erreferentziak galduak izan arren, badakigu dagozkien lauki eta azala, eta normalean baita sektorea ere, laukiak, bederatzi sektoretan zatitu eta banan-banan industu eta bahetik pasatzen bait dira.

Sistema honi esker, zehatz-mehatz jakin daiteke koba barruan aztarna bakoitza non zegoen. Datu honek, objektuak berak baino garrantzi gehiago du, Arkeologiaren funtsean dagoen Estratigrafiaren oinarria bait da. Aztarnaren ezaugarriak bere kokaerarekin harremanetan jarri gero, aztarnategian dauden mailak eta euren bereizkundeak lortuko ditugu.

3.2.- Datu-bilketa

Bi motatako datu-bilketak izaten dira indusketak dirauen bitartean: alde batetik geroko azterketetan aztarnategia ulertzeko beharko direnak eta bestetik, indusketa amaitu ostean egingo diren analisientzako lagin-biltzea.

Lehenengo puntuari dagokioenean, eguneroko bat eraman behar du indusketako zuzendariak, egunean eguneango garrantzizko ohar guztiak idatziz. Honez gain, lauki bakoitzeko azala industen denean, beste paper bat beteko du industzaileak, «datu-orri» deitutakoa. Hor adieraziko ditu bere lanetan ateratako ondorioak: zein motatako lurra industu den, bere homogeneotasuna, aurkitutako harriak eta euren banaketa, topatu diren aztarnak, etab. Honi gehitzen zaizkio itxieran jasotako altuera-neurriak eta laukiaren marrazki bat, garrantzizko zehaztasun oroz. Marrazkiari laguntzeko, argazki bat egiten da, lauki osoaren zabalera hartuz. Azkenik, bideoa sartu dugu Labeko Kobako indusketan, gainerako oinarri grafikoarekin batera. Hiru dimentsiotako irudi hauek izateko, astero hurbiltzen zitzaigun bideoegile tekniko bat lanen aurrerapena bildu nahian.

Bestalde, indusketa amaitu eta gero, analisi palinologikoa eta sedimentologikoa eta baita datazioak ere egin behar izaten ditugu. Hau dela eta, indusketan zehar laginak lurra zein aztarnak jasotzen dira, eta hauei dagozkien datuak.

Palinologia eta Sedimentologiarako laginak, Estratigrafia erakusten duen profil batetan hartzen dira, altuera ezberdinetan. Arretaz zaindu behar da maila ezberdinetako lurrarekin kutsadurarik egon ez dadin. Era honetara, maila orotako lur-laginak izango diugu, eta beren azterketak egin eta gero euren ezaugarriak lortuko ditugu. Datazioak egiteko, bide arruntena Karbono 14a izaten da. Datazioak aztarnaren barruan geratzen den isotopo-kopurua neurtzen du. Honetarako, atmosferako karbonoa nolabait bereganatu duen objektua behar dugu, normalean, hezurrak, ikatza edo troska. Lagin hauek jasotzeko unean kontu berarekin arituko gara, euren fidagarritasuna ahalik eta handiena izan dadin.

3.3.- Azterketa eta analisiak

Aurkitutako aztarna eta laginak, beren datu guztiekin, ekinaldia amaitu ostean ikertuko ditugu. Material mota bakoitza, bere analisirako bereiztuko da:

- Animalien hezurrak, paleontologoak arakatuko ditu.
- Hezur eta harrizko tresneriak, dagozkien lan-hondar eta lanabesekin batera, tipologoarengana doaz.
- Sedimentologia eta Palinologiako laginak, sedimentologo eta palinologoek prozesatuko dituzte. Betekizun guztiak osatu eta gero, analisiak egingo dira.
- Datazioak egiteko laginak laborategi batera bidaliko dira.
- Jasotako datu guztiak ikertzaile hauen zerbitzurako ohartu dira eta ondo gordeta egongo dira beren eskaeraren zai.

Lehenengo bi puntuak, materialei dagokien atalean azalduko ditugu. Bestalde, Sedimentologia eta Palinologiako analisiak, azken finean, aurreko garaietako klimari buruzko informazioa lortu nahian egiten dira. Palinologoak lurlean geratutako polen aleak, banan-banan bereiztu eta identifikatuko ditu. Estatistika ximple baten bidez, honek erakusten digu kobako inguruan egon den landare-espektroa. Gaur eguneko egoerarekin parekatuz, ezagutuko ditugu gutti gora behera egondako aldaketak eta zein baldintza klimatikotik eman diren.

Sedimentologiak, industutako jalkien ezaugarriak deskribatzen ditu. Jalkin-ale ororen neurriak, konposaketa edo kanpoko itxura ezagutuz gero asma dezakegu dagokion garaian egon den eguraldi eta hezetasuna.

Karbono 14a bitartez eginiko datazioak, Euskal Herritik kanpo gertatzen dira, normalean Ipar Amerikan edo Europan. Aukeraturako material multzo bat bidaltzen da hauetariko laborategi batera. Honek, aztarna barruan (hezurra, ikatza, troska, etab.) gelditzen den C14 kopu-

rua neurtuko du. Behin datu hau ezagututa, erreza izaten zaie, taula batzuk erabiliz, hezurra-
ren aintzintasuna jakitea (beti gutti gora hurbilketa batekin).

3.4.- Labeko Kobako indusketan sortutako arazo bereziak

Labeko Kobako aztarnategiaren indusketan, zenbait arazo berezi aurkitu izan ditugu. Hauetariko gehiengoaren oinarrian denbora-premia aipatu behar dugu. Gogorazaziko dugu epe mugatua genuela indusketa amaitzeko, eta zirkunstantzia honek, hala beharrez, gure jokabide guztiak baldintzatu dituela. Sortu diren arazoak etorri hala konpondu izan ditugu, beste aukerarik ez zegoen eta. Adibidez, indusketa amaitu arte ez ditugu ezagutu aztarnategiaren mugak, nahiz eta gutti gora behera bere neurriak susmatu. Gorago esan dugunez, aurreikuspen guztiak gainditu ziren, eta hau dela eta, dena luzatu beharra izan genuen, indusketa -denbora eta eremua.

Hainbat urteetan zehar, udaran, hilabeteko ekinaldiak egitea izaten da aztarnategi bat indus-
teko biderik arruntena. Honi esker, ekinaldien artean geratutako hileetan izaten da astia
sortutako arazoak araka eta birplanteatzeko, aztarnak miazten diren une berean. Guk ezinez-
koa izan dugu honelako dinamika bat jarraitzea, eta badira metodologia arloan moldaketa na-
bargarriak eskatzen dituzten alderdi batzuk. Askoz ere zailagoa da indusketa egiten den bi-
tarteaz aztertu eta segitzea bertako estratigrafia, mailaz maila.

Gure indusketa zeuden betebeharrengatik, beste buruhauste bat izan dugu alde batetik
laginak jasotzeko eta estratigrafiak «irakurtzeko» profilak izan behar genituen eta bestetik, ko-
bazuloa hondatzeko zirenez oso-osorik industu behar genuen eta ezin zen ezer utzi. Zirkuns-
tantzia honek pausoz pausoko dinamika bat ezarri digu indusketaren hedapen fisikoan, eta
honela, 1988ko ekinaldian industutako arioan, zenbait aldi ezberdin genitzaie:

- Lehenengoa, D eta G eta 9 eta 5 zirrinden bitartekoa.
- Luzapenak, 11, 3 eta C zirrindetan.
- Beste luzapen bat, H eta I zirrindetan.
- Azkenengoa, J, K, B eta 1 zirrindetan.

Zabalkuntza bakoitzean lauki berri batzuk irekitzearen arrazoia denbora zen, aztarnarik
eduki ezean zirrinda bat industea ezinezkoa litzaiguke eta. Behin kobako estratigrafia ondo
finkatuta, eta beti datu-bilketa koordenatua kartesiarren bidez mantenduz, prozedura arindu
egiten zen hedapen bakoitzean. Honela, adibidez, azalak gero eta lodiagoak izan zitezkeen,
zehaztasunik galdu gabe.

Bestalde, arazo metodologikoen artean, aipatuko dugu lur troskatuak sortutakoa. Troska
hau hezetasun gehiago izan duten laukietatik zabaldu da, hau da, harri-aterpe edo harpearen
babesetik kanpo geratu direnetatik. Erizpide estratigrafikoekin, V, VI eta IX mailetan du ga-
rrantzi berezia. Troska barruan aztarnak oso ondo kontserbatu badira ere, arazo larria dugu
bertatik atera behar izan dugunean, Honekin lotuta dagoen gai bat, hezurrezko aztarnen kon-
tserbapena da, lan eremu gehiengoa hau oso txarra izan bait da. Honek ez bakarrik material
faunistikoan, hezurrezko tresnerian ere badu bere garrantzia. Orokorrean esanda horrela izan
bada ere, toki batzuetan (harpe azpian daudenetan, hain zuzen ere) bai estratigrafia eta baita
objektuak ere hobeto babestu dira. Hau, batez ere, 11, 13 eta 15 zirrindetan eta 9 zirrindako
lauki batzuetan (C9 eta D9) ikusi dugu. Honi esker, kobako beste tokietan ikusten ez diren Es-
tratigrafiari dagokion zenbait puntu ilun ulertu ahal izan dugu. Zoritzarrez, Palinologia eta Se-
dimentologia azterketetarako laginak alde honetan jaso behar zirenez, hauxe izan zen, aztar-
nategia industutako azken alorra. Horregatik, eginiko iharduera gehienetan azal bat hurrengo-

tik bereizteko erizpide estratigrafikorik ez da egon, eta hau dela eta, egindako indusketa-atalak guztiz konbentzionalitzekoak, hala beharrez, izan dira (lurraren kolorean, adibidez inongo aldaketarik ez zen ikusten eta).

4.- LABEKO KOBAN AURKITURIKO ESTRATIGRAFIA

Lehen esan dugun bezala, harpeko babesetik kanpo dagoen alorrean, euriak maila ezberdinen arteko bereizketa moteldu du. Zorionez, bilakaera estratigrafikoa aurkitutako aztarnen banaketa grafikoa eginez jarraitzen da, hauek ondo aldentuak daudelako.

Baina jatorrizko estratigrafia adierazteko, 11, 13 eta 15 zirindetan arakatu behar da. Kobako bazter honetan hezurrezko aztarna arkeologikoei eta maila ezberdinetako lur-konposaketak ondo iraun dute, babesean egon direlarik.

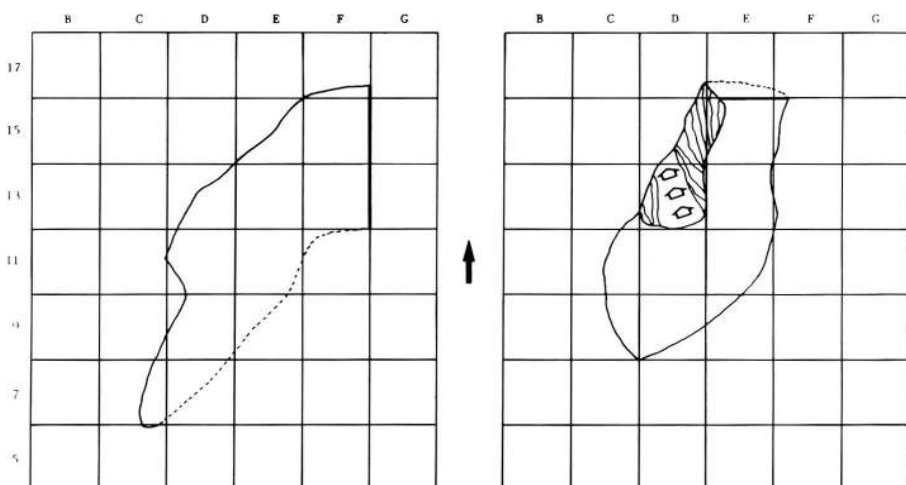
4.1.- Aurkitutako mailak eta beren ezaugarriak

Aztarnategi osoan nagusituta dagoen lehenbiziko ezaugarria Estratigrafiaren irregulartasuna da. Laukiz lauki aldatzen da, datorren atalean azalduko den moduan. Hemen, hiru t'erdietatik lodiak gordailu bat aurkeztu dugu, baina hau soilik lauki batetan topatuko dugu, E11ean hain zuzen. Besteetan, gutxienez maila baten falta nabari da.

Teorizazio honetan neurriak emango dizkiegu aztarnategiko mailak, erreferentzi gisa izateko:

- | | | | |
|-------------|--------------|--------------|-----------------------|
| — I Maila | / 0 - 30 z m | — VI Maila | / 150-190 zm |
| — II Maila | / 30-90 zm | — VII Maila | / 190-230 zm |
| — III Maila | / 90-120 zm | — VIII Maila | / 230-250 zm |
| — IV Maila | / 120-135 zm | — IX Maila | / 250-430 zm |
| — V Maila | / 135-150 zm | — X Maila | / 430 zm.tatik behera |

Banan-banan deskribatuko ditugu orain, behetik gora, nolabait jalkiak ezarri ziren sekuentzia berreraiki nahian:



6.- IX eta IX d Maketako oin-plantak.

X MAILA

Gordailuaren oinarrian lur gorria eta buztintsua, hainbat harrirekin (batez ere, troska-plaketak) aurkitzen ditugu. Nahiko ondo jarraitzen da industen den bitartean, IX mailako oinarrian azaltzen zen hezur-piloa bapatean desagertzen da eta. Une berean, lurra gorritu egiten da.

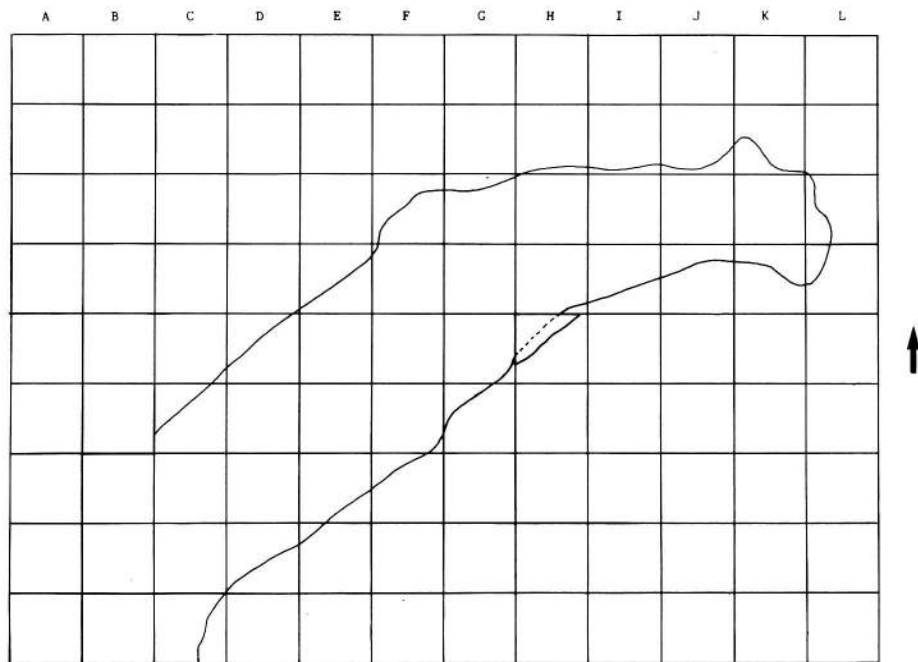
1973ko ekinaldian industutako gelatxoan, hauxe litzateke oinarri-maila, zuzenean bertako kareharriaren gain ezarria. Bere lodiera oso irregularra da.

IX MAILA

Orokorki hitzeginez, «maila paleontologikoa» deitura eman diogu honi. Baina izen hau bakarrik aztarna faunistikoen nagusitasuna adierazteko erabili izan dugu, maila guztian zehar printzak eta ijelkitxoak berreskuratu bait dira. Bere oinarrian azaldutako Chatelperron aldiko materialek, gutti izan arren, bereziki aipagarriak dirudite. Bestelako material guztiak animali hezurak dira. Seguraski, azterketa bukatzen dugunean, ia bi metrotako lodiera duen maila honen barne azpizatiketa batzuk finkatzea posible izango zaigu.

VIII MAILA

Tokikoa da maila hau, eta hau dela eta, gordailuko leku gehienetan VII mailako oinarrian IX mailako hezurak topatuko ditugu. Indusketak iraun zuen bitartean, zenbait lekutan ia zeharo antzuak ziren buztin horizko poltsadak aurkitu genituen. Orain, aztarnak bildumatzen ari garen neurrian, berriz ere planteatu beharko dugu zer egin VII eta IX mailen bitartean dagoen



7.- VII Mailako oin-planta.

lodierarekin, ez material arkeologikorik, ezta ere VIII mailako buztin horia ez baziren azaldu. VIII maila hau lekutu den laukietan, batazbesteko lodiera 30-40 zentimetrotakoa da.

VII MAILA

Hau suertatu da, zalantzarik gabe, aztarnategi osoan topaturiko maila aberatsena, 700 edo 800 suharritzko tresna dituelarik. Honez gain, lodi xamarra da VII maila delako hau, 40 edo 50 zentimetrotakoa gutxi gora behera. Sakonera honetan, aipatutako suharritzko tresnak topatu ditugu, baina baita hezurrezkoak ere, harrizko eraunskailuak, eta hainbat animalia-hezur.

Gori-gorria izan da maila honetako lurra, eta harpe azpitik dauden laukiek erakutsi digute honen zergatia: maiz, harrien tartean, buztinori zatiak ikusten genituen, eta hauetariko bakoitzaren inguruan, bere disolbaketan zabaldutako hune gorriak.

Hemengo materialak aztertzeke baditugu ere, izugarritzko homogeneousuna ikusi dugu maila honen aztarna-multzoan, Dufour deituriko ijelkitxoak daudelarik tresna aipagarrienen artean. Hau dela eta, VII maila honi ezarri diogun kronologia, Proto-Aurignac aldikoa izan da.

VI MAILA

Aztarnategi osoan, VII eta V mailetak material-multzoen tartean beste bat lodiera dextekoa aurkitzen dugu, ia materialik gabe edo guztiz antzua. Lauki gehienetan maila honek metro erdiko lodiera du, nahiz eta bazterretako zirrinda batzuetan (B, C edo 15) askoz ere meheagoa izan; baina erdikalderuntz mugitzen garen neurrian maila hau loditu egingo da.

Aztarnategiko erdiuneko laukietan troskatuta dagoela da maila honen beste garrantzizko ezaugarria. Honela, adibidez, F edo G zirindetan (gutxiago E zirindan) metro erdiko lodiiradun lur gogortutazko geruza bat dugu. Hemen dauden aztarnak zaintze arren etorkizunean disolbatzeko gorde izan dugu troska hau (geruza hau oso lodia den tokietan, bere goren eta beheango mailetan zeuden materialak barne sartu ditu). Hau dela eta, VI maila honekin batera V eta VII mailetak azal batzuk industu genituen.

V MAILA

Behetik gorantz goazela, harriak urritzen doaz, azkenean troska egiteko haina ere ez egoterarte. Baina jalkiak bere itxura harritsua mantenduko du oraindik ere. Harri tartean berriz suharritzko tresnak eta zenbait hezur erre azaleratu zaizkigu. Hemengo tresneriak, goiko mailakoarekiko hantz bikaina du. Kronologia arloan asko zehaztu barik «Aurignac-aldia» deitu duguna da.

Jalkiaren kolorea, berez, horitsua da, hau oso ondo ikusten ez den arren, hezur errearekin beltzitu da eta.

IV MAILA

V mailako ezaugarri guztiak hemen areagotu egingo dira: harriak urritu eta tresneria eta hezur errearen azaltzeak ugaldtu. 11, 13 eta 15 zirindetan (harpe azpitik geratzen direnak) maila beltz (edo, hobe esanda, beltzitua) honetan, egur-ikatzak aurkitu izan da, hauztuta. Beste aztarnategiko arloetan, euri urak hau garbitu du, eta bertan topatzen duguna soilik hezur erre da. Ugari dira hezur-zatitxo horiek, lurraren kolorea aldatzeko hainakoak. Euren artean hainbat suharritzko lanabes berreskuratu dugu.

V mailarekin egiten genuen moduan «Aurignac aldi»ko deitura eman diezaiokegu maila honi, ondorengo azterketek izaera hau gehiago zehaztuko dutelakoan. IV eta V mailetan, be-

netako arazoak aurkituko ditugu bion arteko mugak alderatzeko, agian garai berdineko bi ezarretako aztarnak izango dira eta. Material grafikoa (argazki zein marrazkiak) eta indusketan bildutako oharak miakatuz bereizterik egongo delako konfidantza dugu. Bien baterako lodiera, gutxi gora behera, 30 edo 40 zentimetroetakoa da.

III MAILA

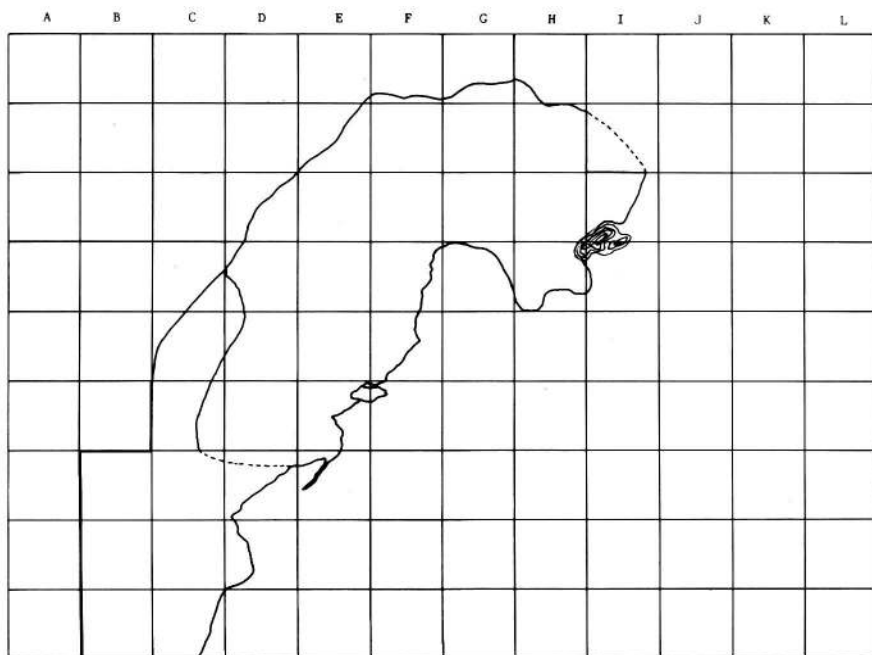
Maila honi dagozkion ezarrerak, kobak ezagutzen dituenen azkenegoak dira, ia erabat estalita zegoen eta. Oso ondo alderatzen da IV mailarekin batera hezur erreak eta benetako suharrizko tresnak desagertzen direlako. III mailako buztin horietan, printza batzuk azaltzen dira, aldiz, giza-presentziaren adierazgarriak, baina gutxiegi datu handirik emateko.

II MAILA

Maila honen lodiera oso aldakorra da, kanpokalderuntz jotzen duten zirrindetan azaltzen ez den bitartean, koba barruan (I Maila ez dagoen tokietan) ia metro bateko lodiera bait du. Jalkiari dagokionez, buztin horia eta oso plastikoa dago honetan, hare zein harrigabea. Arkeologia aldetik, erabat antzua da.

I MAILA

Gaur eguneko lur-azala da, landaretza guztia barne delarik. Buztin hau oso gorrituta eta belar nahiz sustraiez beteta dago. Hainbat harri ere badago, barrenetik jausia. Maila honetan, mendiaren aldapa-lerroa aurkitzen dugu behin koba estali ondoren, mendiak eremu hau be-



7.- VII Mailako oin-planta.

rreskuratzen du, eta honela osatuko du bere erripa-oreka. Kobako atalondan zegoen muturra bere inguruarekin berdintzerakoan jatorrizko lurkenketa dago. Horregatik maila hau berez arkeologikoki antzua izan arren, kanpokalderantzago dauden zirrindetan (C, B, 3 eta 1) baditu aztarnak, desagertutako mailai zegozkienak. Bere lodiera, 30 zentimetrotakoa da.

4.2.- Maila ezberdinetako okerdura eta banaketa

Frogatzeko nahiko zaila bada ere, Labeko Koba ikusterakoan ezin dugu burutik kendu guk ezagutu dugun tunela, seguraski, kanpokalderantz luzeago izan delaren irudia. Horrela izan ezean, gutxienez iparrean duen itxiera (harpe-erlaiza), hegoan dagoen ormarantz luzatuko litzateke, garai prehistorikoetan. Gogoratzen dugu (eta argazki batzuetan isladatzen da), indusketa hasi baino lehen kobaaen ataka azaleratzen ari ginenean, horrelako harri handi ardatz bat zegoela (desatxiak, baina beren tokian), harpe hau nolabait luzatuz.

Hipotesi hau egiaztatuko balitz, ulergarri egingo litzaiuke VI mailako troskan kokaturiko harri handiak nondik datozen: Proto-Aurignac eta Aurignac-aldiko mailen bitartean dagoen denboraldian, tunel edo erlaiz honen zati handi bat eroriko zen. Honela adituko zen, baita ere, indusketa bitartean ohartu den gertakaria: ezargune banaketa, kobako maila ezberdinetan, kanpotik barrukaldera mailakatu egiten da. Egoera hau, Frantziako Dordogne bezalako arloetan (aztarnategiak harpetan kokatzen diren tokiak) oso arrunta da. Harpeetako bilakaera geologikoan, goiko harria jausten joan den neurrian ezargunearen erdia atzerago doa, harpeko babesa mantendu ahal izateko.

Hots, Labeko Koban VII mailako tresneriek C eta D zirrindetan dute sakabanaketa handieneko puntua (hau da, bizigunearen erdia), eta barrurantz goazen neurrian, urrituz doaz hauek, H zirrindan erabat desagertu arte. Berriago den IV mailak aldiz (gure hipotesian, jausi ta legoke iadanik harpearen kanpoko zati bat), F eta G zirrindetan izango du erdikaldea, kobako barruko bazterretaraino helduz, eta kanpoko B eta C zirrindetan berriz larri-larri topatzen dugu.

Maila guzti hauen okerduran garrantzizko aldaketak daude, bere bilakaeraren interpretaziorako datuak emango dizkigutenak, geroago ikusiko dugun moduan. X, IX, VIII eta VII mailak okerdurak, kobako beheko igargurantz jotzen du, hau da, D15 laukian kokaturiko zulo-rantz. Hortik gora dauden mailetan (VI-I), okerdurak kobako kanpoko zirrindetarantz jotzen du (barreneko oreka berreskuratu nahian).

5.- LABEKO KOBAKO MATERIAL ARKEOLOGIKOAK

Deskribatu dugu dagoeneko metodologiari buruzko atalean, Sedimentologia eta Palinologiako laginek jarraitzen duten prozedura. Oraingoan, aztarna arkeologikoek jarraitzen dutena argituko dugu, jende askok ikerketa indusketarekin batera agortzen dela uste bait du. Guzti faltsua da hau, segituan ikusiko dugun bezala.

5.1.- Materialen tratamendu orokorra

Indusketa bukatzen den bezain laister eta ikertzaile ezberdinei materialak bidali baino lehen, pauso batzuk bete behar dira. Hasiera batetan, aztarna guztiak garbituko dira. Horien arteko batzuk, zainketa berezia eskertuko dute, sendokuntza adibidez; bakoitzari dagokion ardura egokiena eman beharko zaio.

Aztarna, komentatu dugunez, aztarnategian bere toki-erreferentziekin jaso da. Behin hezurra nahiz harria ondo garbitu, kolatu eta sendotuta, aztarna guztiak, banan-banan sailkatuko dira. Bakoitzak bere bilduma-zenbakia hartuko du. Azkenean, erreferentzi batzuk hautatu eta gero (normalean, aztarnategiaren izenaren laburdura, aurkikuntza- laukia, altuera eta bil-

duma-zenbakia), fisikoki idatziko dira (siglatu) datu hauek objektu gainean. Gero, berniz bat erabiliz finkatuko da sigla hau betirako gera dadin. Honela, laukia eta bilduma-zenbakia eza-gutuz gero, eta bilduma begiratzaren badugu, bere bestelako datu denak (koordinatuak, oharak, sektorea, etab.) jakingo ditugu.

Gero, aztarna guztiak paketatuko ditugu, material-mota desberdinak banatuz. Kutxetan sartu eta ikertzaileen esku geratzen dira euren laborategietan aztertzeko.

5.2.- Paleontologia eta animalien-hezurak eta adarrak

Paleontologoak aztarna faunistikoak aztertzen ditu (ALTUNA, J., 1985). Banan-banan arakatu eta lehenengo urrats bezala hezur-multzotik identifikagarriak direnak aldenduko ditu. Hezur adierazkor hauetan, animalia-gorputzeko zein hezur den identifikatzen da. Normalean, animalia-espezie eta sexua ere adieraz daitezke. Arrarago izannarren, paleontologia animalien adina zehazteko gai izango da batzutan.

Arkeologiaren arloan, bestelako datuak ere atera daitezke: bere prestakuntzan eginiko zantzuak (ebaketak, erreta dagoen, hezurrezko tresneriarako erabili den, hezurmina jateko egindako puxkadurak, etab.). Arakatutako hezurrek erakutsitako datu guztiekin, bi motatako estatistikak egingo dira: alde batetik, Animalia-buru Gutxiengo Banako, kalkuloarekin ateratzen duguna; bestalde, espezie bakoitzeko hezur guztien pixua batu, eta multzokoarenarekin parekatuz. Bion artean aztarnategiaren inguruan zein animalia-espezie egon den asma dezakegu. Datu hauek, bi eratako ondorioak ateratzen laguntzen ditute:

- Arlo klimatikoan, errepresentaturik dauden espezieek euren biotopoataz zerbait irakasten digute eta.
- Arlo kultural eta ekonomikoan, gizaki prehistorikoak ehizerako gogokoen zituen animaliak eta bere probetxurako aztarnategira garraiatzen zituzten gorputz-zatien berri edukitzea daiteke.

Labeko Kobako aztarnategiari dagokionean, aztarna paleontologikoen atalean, oso aberatsa suertatu zaigu. Baina aurkituriko hezur gehienak IX mailan zentratuak daudela ere esan behar dugu. Honen gainean dauden mailetan, iadanik aipatu ditugun kontselebapen arazoak egon direnez, hezur gutxiago berreskuratu dugu. Halere, eta nahiz eta azterketa paleontologikoa hasi gabe egon, indusketak iraun duen bitartean hainbat animalia-espezieren azaltzeaz ohartu gara: bisonte, basa-behi, hartz, hiena, zaldi, orein, errinozero edo mamutak, besteak beste (ALTUNA, J. et alii, 1982). Espezialistak ez gara eta, behin-betiko ikerketa egin arte ez gara luzatuko indusketa bitartean ikusitako espezieen banaketa fisikoa azalduz.

5.3.- Tipologia eta tresneria arkeologikoak

Tipologiek, giza-tresneriei dagokien guztia aztertzen dute. Garai hauetatik hezur eta harritzko tresneriak heldu zaizkigu soilik, bestelakoak ere egon direla susmatu arren (larru, egur edo zuntzezkoak); baina azken hauek ez dute denboraren bilakaera jasan.

Tipologoak gai asko aztertu behar du. Horien artean, garrantzitsuenetarikoa lirateke objektuaren lehen-gaia, neurriak, lan teknikak, eitea eta erabilpen zantzuak dagokiena.

Lehen-gaiaren azterketak ondorio asko eman diezaiyuke. Harritzko tresnerian, lehen-gaiaren hautaketa progresiboa Paleolito garaien zehar bilakatzen da, silezezko harrietarantz (suharria bezala) joera argia ikusten delarik. Garai aurreratuagoetan, suharri mota egokienak hautatuko dira. Hezur-tresnerian, gero eta gehiago dagokio tresna bati animalia baten hezur mota zehatz bat. Gutxienez, argi eta garbi ikusten da tresna batzuk, normalean, adarrez egi-

ten direla, eta beste batzuk, aldiz, hezurrez edo hezur jakin batez (adibidez, sahiets-hezurra landuz).

Bestalde, objektuaren neurriak hartzen baditugu, beren bereiztasunerako funtsezko datu bat dugu, era batera ala bestera erabiltzeko garrantzia izan duelako. Neurri hauen artean, luzera, zabalera eta lodieraz gain, pixua edota bere irregulartasunen neurriak ere neurtuko ditugu adibidez. Datu-pilo honetatik, agian, zenbait ondorio aterako dugu. Horra, adibidez, Goi Paleolitoan zehar agertzen den Leptolitizazioa, hots, suharritzko printzen txikitze eta ijelkitze prozeduraren eragina.

Tresneriaren lan-teknikei buruz asko dago komentatzeko. Denborarekin batera aldatuz doaz hauek, Paleolitoan zehar, hezurrezko eta harritzko tresnetan. Gero eta desberdinagoak dira lehen-gaian eta tresneen lan-teknikak, ondorioz aberastasuna sortuz. Hurrengo atalarekin, objektuen eitearekin, lotzen badugu, sortutako erizpide morfotekniko honetan Historiaurre klasikoak kulturak bereizteko erabili izan duen erizpide kronologitzailea genuke. Lanabes-mota guztiek bere izena hartu dute eta bata edo bestearen azaltze edo azaltze-kopuruan oinarrituta, zenbait zatiketa kultural ezarri da. Dinamika hau gaingitu nahian, Tipologia berriak azken bolada honetan erizpide ximple hauek ez egokitzen jo ditu. Hemen deskribatzen ari garen beste atalei klasikoan baino garrantzi handiagoa emango zaie tipologia berrian; bestalde, aipatutako kriterio morfoteknikoan eitearen garrantzia txikitu den neurrian, teknikarena izo da.

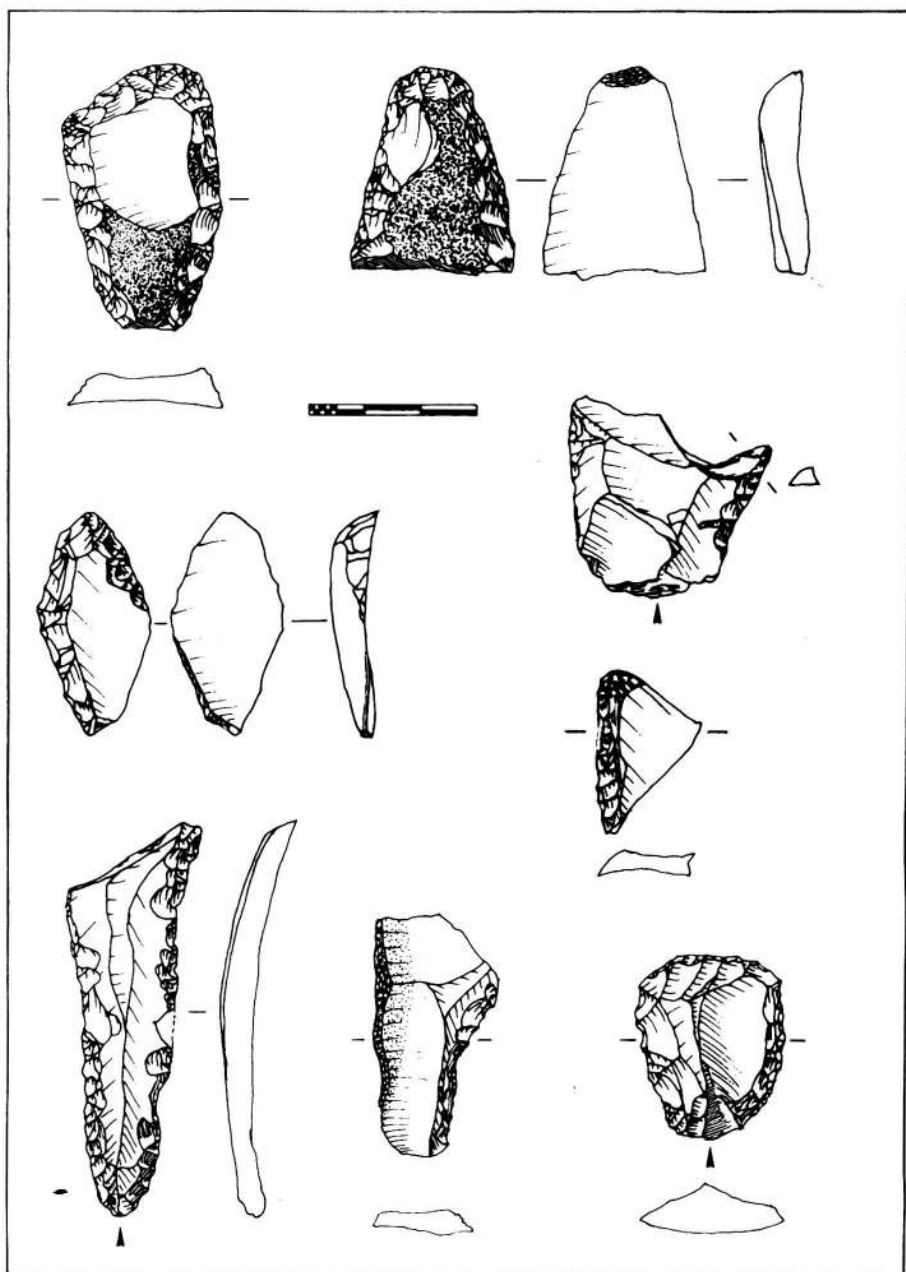
Azkenean, erabilpen-zantzen azterketa dugu. Ikerketa hau, oinarritzko datuak emateko gaia izan arren, oso konplikatu da, maila teknikoan. Hau dela eta, ez dago oraindik oso sartuta gaur eguneko azterketa-ardatzetan.

Araka dezagun orain Labeko Koban berreskuratu diren tresneria. Bi motakoak dira, harritzkoak eta hezurrezkoak. Azken hauek bildumatzean gero eta gehiago azaltzen badira ere, aztarnategi osora zabaldutako hezurra kontserbapen txarrak izan du bere eragina. Honela, orain arte topatu ditugun tresna gehienak, hobeena babestuta dagoen VII mailan kokaturik daude. Lanabesen artean, azagaia, ukigailuak, eztenak eta espatulak aukituko ditugu. Honez gain, hezurrezko printzak eta lehen-gaiaren gisa erabilitako hezur puxketak ere badaude. Behin-betiko bildumaren zai gaudenez, ezin dugu atal honetan sakondu, ondorioak atera ahal izateko goizegi bait da.

Harritzko tresneriari dagokionean berriz behin-behingoak ondorioak lortzeko haina aurreratu dugu. Maila gehienak nahiko ondo bereiztuak daude lan-teknika aldetik. Horra, IX mailan, aipatzen genuen bezala, oso material litiko gutxi aurkitu da, baina azaldukoen arten, oso adierazgarriak dira batzuk, Chatelperron-punta izena hartzen dutenak hain zuzen ere.

VIII maila, lehen esan dugunez, ia antzua da; VII mailako harritzko tresneria, aldiz, aztarnategiko aberatsena da, denera 700 edo 800 bat tresna izango dituelarik. Zulakaitz eta marruxka batzuk kontutan hartu ezean, tresneriaren gehiengo oso txikia da neurritz, ia mikrolitiko, eta ijelkitua. Horrela, maila honetako lanabes arruntena erdimalakartsu ukieradun ijelkitxoa da, bereziki Dufour deituriko motatakoa (ukiera bi aldeetan duena, batetan zuzena eta beste-an aldizkoa). Maltzo hau osatzeko, maila honek lau edo bost harritzko erauskailu ditu.

Berriago den VI maila ez du materialik atal honetan hortaz hitz egiteko. Baina V eta IV mailetan dugun hau ez da arazoa, hau bata bestetik bereizteko dago eta. Euren tresneriak guztiz antzekoak dira. Bien artean 250 edo 300 bat tresna bilduko dituzte, gehienak oso ikusgarriak eta teknika aldetik «Aurignac-aldiko» deituriko ukieraz menperatuak. Portzentaietan, marruxkak, ijelki ukieradunak eta bestelako tresnak (zulagailuak, horztunak, puntak, etab.) herenetan banatzen dute maltzoa. IV mailatik gora dauden printzak (III mailan) ez digute, arlo kulturalen, garrantzizko daturik ematen.



11.- Aurignac Aldiko mailaren tresneria litikoa.

5.4.- Bestelako aztarnak

Indusketa guztietan bestelako aztarnak ere berreskuratzen dira: egiturak (suteak, egokitze-lanak, etab.) edo benetako materialak (kobaz kanpotik ekarritako harriak, ikatza, lur errea, etab.).

Lehenengoen artean, egitura batzuen presentzia egiaztatu dugu Labeko Kobako aztarnategian. Adibidez, IV maila guztia (hezur errearen azaltzeak bereizten duena), segidazko sute batzuen islada da, 13 eta 15 zirrindetako IIr beltzituak erakusten digun moduan. Bestalde, kobako azken ezarretan, IV eta III mailen arteko igaraldian, eta H eta I zirrindetan, ulergaitza zaigun egitura bat ikusi dugu kanpotik ekarritako lau hareharri handiren tartean, bisontearen matrailezur erdi bat jalki da.

Guzti honez gain, arrastorik utzi ez duten beste egokitze-lanak ere egon behar izan direla susma dezakegu (hots, kobako tunela goitik ixteko, harpearen babesa kanpokalderuntz luzatu beharra).

5.5.- Material guztien bilketa eta zainketa

Behin azterketa guztiak amaituta egonez gero, ikertzaileak material guztiak dagokien museora itzuliko ditu, bertan gordetzeko. Argitarapena irten eta gero, edozein ikertzailek izango du materiala eta datuak ikusteko aukera, idatziriko azterketarekin parekatzeko.

6.- INDUSTUTAKO MAILEN KRONOLOGIA

Oraindik datazio absolutorik ez badugu ere, nahiko ziur gaude industutako geruzen kronologiatz. Hau finkatu nahian, zenbait gai kontutan hartu dugu:

- Alde batetik, harrizko tresneria, berez, ia era batekoa da, lanabesak oso tipikoak bait dira. Honez gain, badaude erizpide zehatzak hau defenditzeko: ijeltsua da tresneria, eta honek, Goi-Paleolitara eramaten gaitu. Bestalde, ukiera malkartsuen eskasiak eta lauen ezak, Aurignac-aldirantz gidatzen gaituzte. Azkenik, zulaaaitzak edo puntak bezalako tresna batzuen murriztasunak, joera hau baieztatzen du.
- Orain arte aurkitutako hezurrezko tresnen artean, ez dago inongo kontraesanik Aurignac-aldiko kronologiarekiko.
- Azterketa paleontologikoa egin gabe egon arren, errepressnaturik dauden animali-espezie batzuk oso adierazgarriak dira (errinozero, mamut edo hiena). Bestelakoak (arruntagoak) ere badaude: bisonte, basa-behi, hartz, orein edota zaldia: baina errinozero edo mamutaren presentzia, arlo kronologikoan, garrantzizko aintzintasunaren ezaugarri bezala har dezakegu.

Gutxi gora-beherako kronologia, gutxienez eta oraingoz, lau mailatan finka dezakegu:

- ** IX mailako oinarrian, hiru Chatelperron-punta eta bi karraskailu aurkitu dira. Oso material gutxi izan arren, kontutan izan behar dugu aztarnategi osoan bildutako ia 1000 tresnen artean, beste bi Chatelperron-punta daudela, soilik. Portzentai mailan, askoz ere adierazkorragoak dira behekoak, besteak baino. Hau dela eta, IX mailako oinarrian aurkituriko tresneentzako ausartzen gara Chatelperron-aldiko kronologia bat proposatzen. Aztarna hauekin batera, indusketa bitartean jasotako oharren arabera, ez ziren azaltzen goragoko mailako (beti IX horretan barne) errinozero edo mamutaren aztarnak, zaldi edo oreinenak baizik. Datu hau egiaztatuz gero, animali hauen biotopoa gorago aipatutakoena baino beroago da, eta Labeko Kobako Chatelperron-aldia, agian (?), Hengelo epelaldian eman zatekeen (orain arteko aipamen guztietan, Cueva

Morín-go azterketa polinikoan ezik, Chatelperron aldia berantiarragoa dirudi, inguru hotzituta batetan. Hau dela eta, Labeko Kobako maila hau aurreragoko epelaldi batean kokatuko dugu, mementuz). Frantzian eginiko datazioetat (Arcy-sur-Cure) fidatuz gero, 32.000 edo 33.000 urteetan koka daiteke maila honen aintzintasuna.

- ** VII mailako kronologia oso ondo finkatuta dago, bere suharrizko tresneria franko tipikoa da eta. Frantzia aldera, batez ere Corrèze ibaiaren bailaran, honelako tresneria zuten aztarnategiak aurkituak izan dira. Beren ezaugarri nagusia, erdimalakartsu ukieradun ijalkitxoak dira, Dufour-ijelkitxoak, hain zuzen ere.

Peyrony-k, 1933an egindako sailkapenean, Périgord II-aldia deitura eman zion multzo honi; baina urte batzuk pasa ondoren, beste ikertzaileek (BORDES, F., 1968) tresneria hau Auignac-aldiko enborrean sartu zuten, eta Peyrony-ren Aurignac I-aldia baino zaharragoa zenez, Aurignac 0-aldia deituko diote (cf., Sonnevile-Bordes). Beste arkeologari batzuek, Corrèze-aldiko deitura proposatuko dute. Iber Penintsulako iparraldean, F. Bernaldo de Quirós-ek «Auriñaciense arcaico cantábrico» (BERNALDO DE QUIROS, F., 1982) deitu du. Bestalde, Laplace-k (LAPLACE, G., 1966a) Gatzarriako aztarnategiaren mailetan guk dugunarekin antz bikaina duen tresneriari «Proto-Aurignac» deitura eman zion; hau izango da, guk ere erabiliko dugun izendatzea. Azken finean, berdin xamar diren multzoentzako deitura ezberdinak dira, besterik gabe.

Frantzia eta Kantauri aldeetan gertatzen dena hemengoarekin parekatuz gero, VII maila honek 28.000 urte (28.500 Cueva Morinen) inguruko aintzintasuna luke, eta bere bilakaera klimatikoak oso aldakorra dirudi kontutan hartzen ditugun aztarnategien arabera.

- ** IV eta V mailetakoko tresneriek antz handia dute euren artean, (agian IV mailakoa apur bat bilakatuagoa izango da). Behin betiko kronologia zehazteko, tresneriaren azterketa behar izango dugu. Azkenean bi maila hauetako tresneriak aldendu ahal izanez gero, daitekeena da V maila Aurignac aldi-tipiko edo bilakatuko (évolué) kronologia izatea. IV maila Va baino aberatsagoa da, eta bere lanabesak aurreratuagoak. V mailako tresnen artean, berriz, horztun eta karraskailu gehiago dago. Halere, gorago esan dugunez, multzoak oso antzerakoak dira, marruxka eta ukieradun ijelkiak tresna arruntenetariakoak direlarik. Kronologiaren esparruan, biak VII maila baino berriagoak lirateke, baina ez asko, estratigrafia gehienetan datazio antzerakoak ematen dituztelako.

7.- LABEKO KOBAKO JATORRIZKO BILAKAERAREN USTEZKO BERRERAIKETA

Atal honetan, aztarnategiaren bilakaera-faseak asmatzen ausartuko gara. Lehenengo pausoa, ataka oraindik beheko igarguetarantz irekita zegoela, orain dela 32.000 edo 33.000 urte inguruan kokatuko dugu, Chatelperron-aldian hain zuzen ere. Agian landaretzaz izkutatutik zegokeen leize horretan, animali batzuk jausi eta bertan hilko dira. Garai honetako tresnak azaltzeko (IXd maila deitu dugunean), jatorrizko zirkunstantzia honen giza-probetxu baten pentsatu behar dugu, oso material gutxi azaltzen delako. Gure laukiterian D15 eta E15 deitu dugun laukietatik, hezur zein treena hauetariko batzuk beheko kobara jausiko ziren, «irintsi-zulo» hantzeko prozedura batetan; igargu hau estal dadinean ere prozedura honek iraungo du, piskanaka. Hau dela eta, gorago dauden IX, VIII eta VII mailetakoko okerdura, aztarnategiko arlo honi begira dago.

Hainbat urtetan zehar, dinamika hau mantenduko litzateke, animali hezurren jatorrizko gordailu bezala, behin-behingo gizakien bisitaldiekin. Benetako lehen ezarrera, Proto-Aurig-

nac aldian ikusten da, duela 28.000 urte gutxi gora behera. Ezargunearen erdikaldea C, D eta E zirrindetan lekutzen da, batez ere harpe azpitik dauden laukietan. Talde hauek ez dute H zirrinda barrukalderantz gainditzen.

Hauek doazenean, aldi luze batez aztarnategia ez da ia okupatzen. Agian garai honetan harpeko zati handi bat eroriko zen, kobako babes-fisikoa laburtuz. Bitarte hau pasa eta gero, Aurignac aldi-tipiko edo bilakatuan (orain dela 28.000-25.000 bat urte), beste talde batzuk biziko dira aztarnategian (IV eta V mailai dagozkien ezarkuntzak). gizaki hauek F eta G zirrindetan biziko dira, batez ere, eta utzi diguten hezur-erre mordoak kontutuan hartzen badugu, ehiztari eta haragijale bikainak bide ziren. Labeko Kobatik alde egitean, beste bisitari batzuk egongo dira, baina ataka ia estalita zegoenez, erabat behin-behinekoak eta garrantzigabeak izango dira III mailako ezarrera hauek.

8.- INGURU PREHISTORiarREAN AZTARNATEGIAK DUEN GARRANTZIA

Euskal Perigord eta Aurignac aldiko sistemakuntza kronologikoa finkatzeko funtsezko argibideak Isturitz eta Gatzarrian ditugu. Estratigrafia hauek nahiko osorik badaude ere, euren alde txarra ere badute, Euskal Herri mailan honelako argitasuna ez delako araua.

Beste aztarnategietan ohizkoa da materialen kronologia finkatzeko arazo handiak izatea (batzutan, nahiz eta aberastasun dexente izan, Lezetxikiko IIIa mailarekin gertatzen den moduan). Atal honetan saiaturako gara ditugun datoei Euskal Herriko aztarnategi multzoa, kanpoko sailkapenekin harremanetan ipintzen.

A.- Chatelperron edo Behe Périgord-aldia

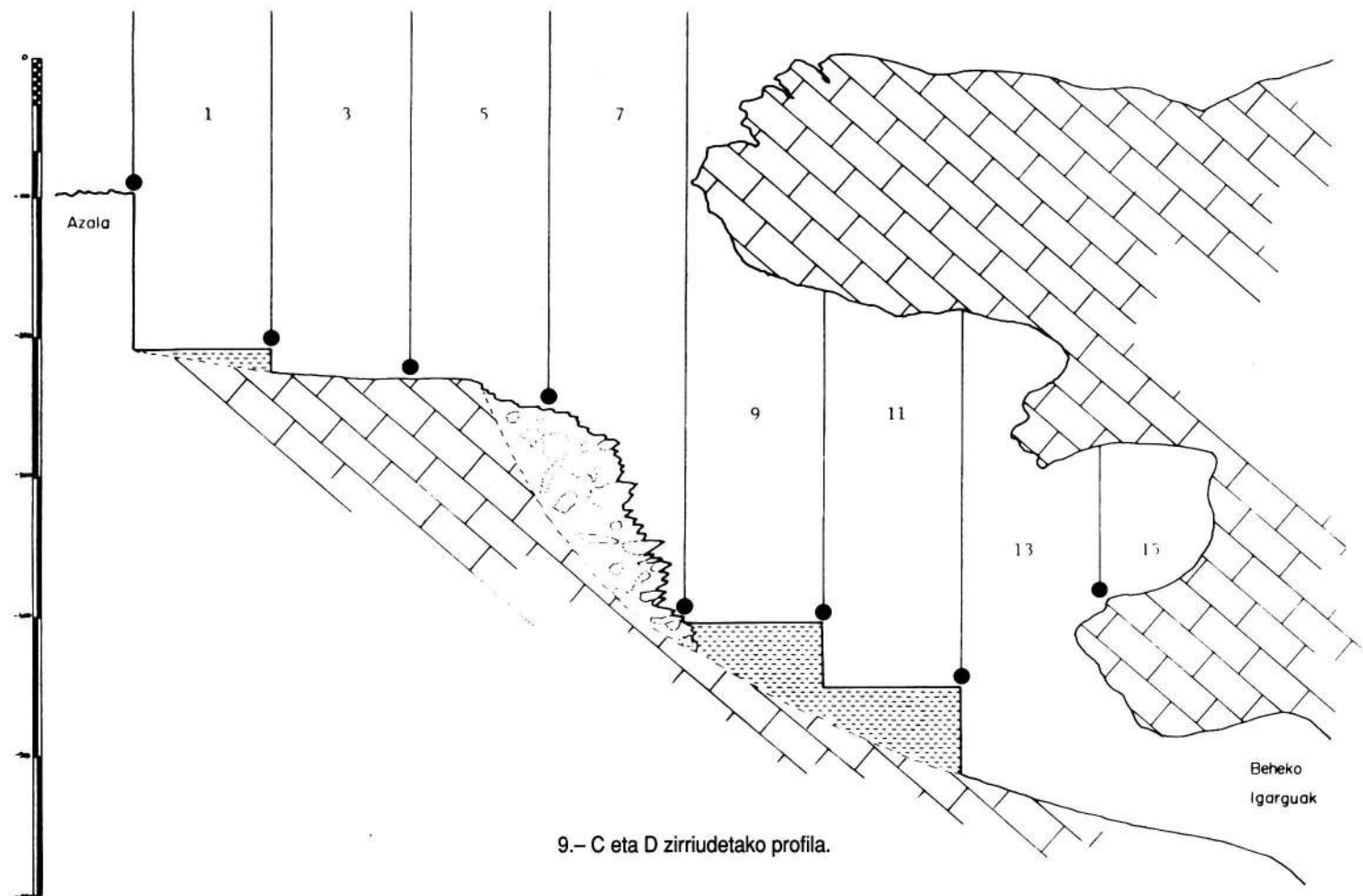
Nagusi da honelako estratigrafiurritasuna Frantziako Dordognen ere. Frantzan, indusketa berri bakarrak, aberastasunekin, Grotte du Renne (Arcy-sur-Cure), Roc de Combe (Lot) eta Trou de la Chèvre-koak dira, nahiz eta indusketa zaharretan ere beste batzuk azaleratu (Chatelperron, Abri Audi, La Ferrassie, etab). Iber Penintsulan funtsezko aipamen bakarra Cueva Morín-go X mailan dugu. Honekin batera, guregandik hurbil dauden Erdi-Pirinioetako Montmaurin edo Le Portel ere aipa daitezke.

Aldi honek tipologikoki antzemateko, arazo tekniko bat dugu, Chatelperron aldiko mailak oso pobreak suertatzen direla. Horregatik, «fossil»aren kriterioan oinarrituz ematen zaio normalean izena (Chatelperron-punta azaltzen denean). Euskal Herrian, positiboki ezagutu da, estratigrafian, Isturitz-eko SIII mailako oinarrian eta Gatzarria-ko cjn3 eta Le Basté-ko Erdiko 3b mailetan.

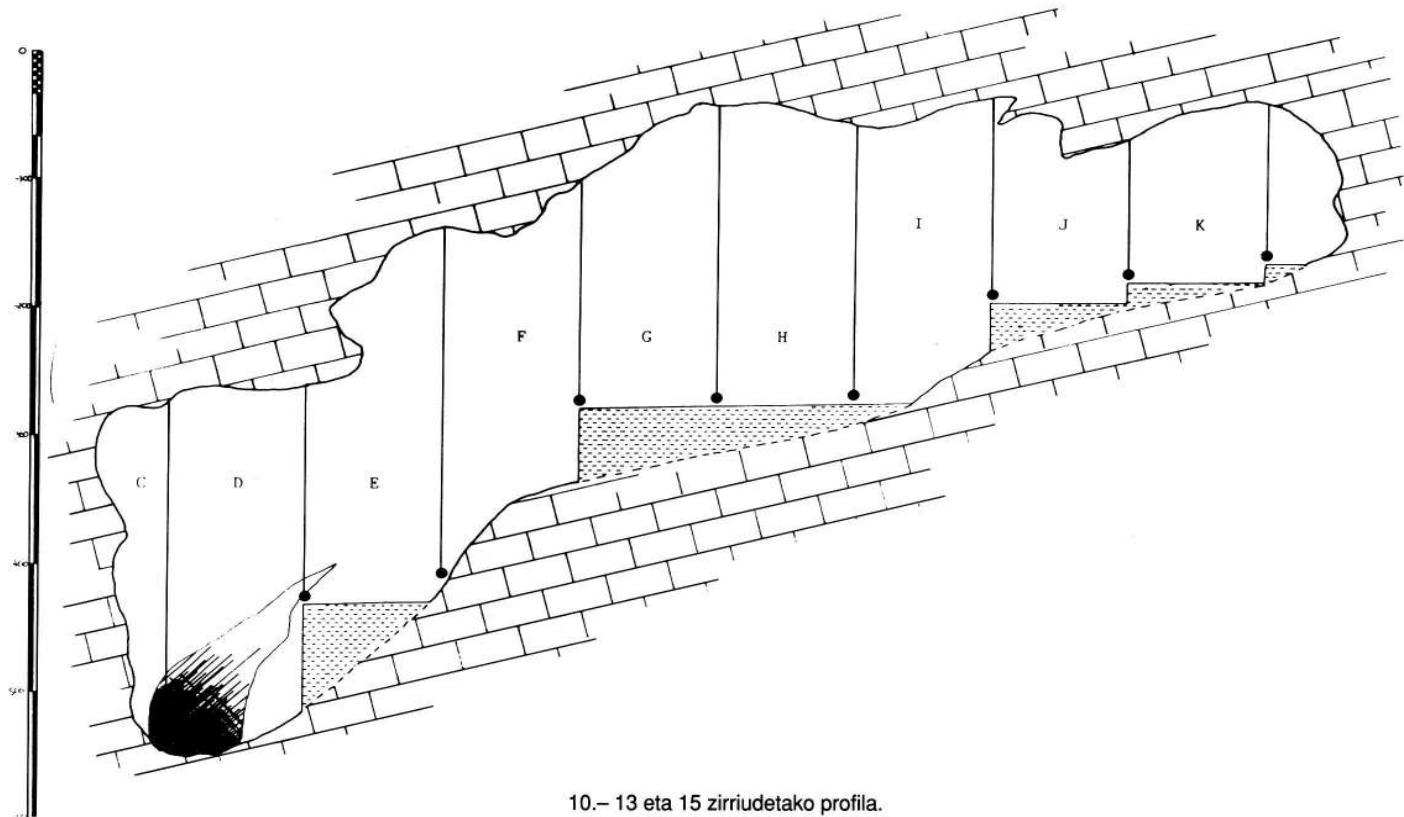
Aipa ditzagun baita ere, zihurrak ez diren arren Ekain, Santimamiñe, Venta Laperra edo Labeko Koba-ko estratigrafiari oinarrian daudenak; Lezetxiki edo Amalda-n Erditik Goi-Paleolitoko igaroaldian; Laburdin lekutatutako aire zabaleko Villefranche edo Bidart-eko aztarnategietan.

B.- Proto Aurignac-aldia / Aurignac aldi-zaharra

Chatelperron aldia eta Aurignac I-aldia (edo Aurignac aldi-tipikoa) bitartean hainbat lekutan ikusi da Proto Aurignac-aldia deitu izan dena (aurreko Peyrony-ren Périgord II-aldia). Bere izaera tekniko ukiera erdimalakartsudun ijelkitxoaren eskutik dator, batez ere Dufour moetakorearen eskutik, hain zuzen. Estratigrafia tipikoenak (Abri Dufour edo Bos-del-Ser) Corrèze ibaiaren bailaran aurkitu direnez, Proto Aurignac-aldia izenez gain, Corrèze-aldia proposatu izan da. Kantauri aldean, Morin-go 8 eta 9 eta Pendo-ko VIII mailetan daukagu (azken honetan «Auriñaciense arcaico» deitura hartuko du, eta ez du Dufour-ijelkitxorik).



9.- C eta D zirriudetako profila.



10.– 13 eta 15 zirriudetako profila.

Euskal Herrian hiru tokitan aurkitu da aldi hau, baina Le Basté-ko Goiko 3b maila oso pobrea da, eta hemen Chatelperron eta Aurignac aldien bitartean dagoelako sartu da. Gatzarria-ko cjn2 eta cjn1 eta Labeko Koba-ko VII mailetan, berriz, identifikazioak zehatzak dira. Garrantzi berezia du Gatzarria-ko sailkapenak, aldi honen faunan bi fase ezberdin bereizten bait ditu.

D.- Aurignac-aldia

Bilakaera klasikoan (Dordogne-ko ereduan) Proto Aurignac —eta Goi Périgord-aldien bitartean lau aldi ezberdin ikusten badira ere, Aurignac III eta IV— aldiak ezezagunak dira eremu honetatik kanpo (ia Laugèrie-Haute, La Ferrassie eta Abri Pataud-etik kanpo).

Honela Aurignac I eta II-aldiak geratzen dira, eta euren arteko ezberdintasuna hezur tresneriaren bidez atera behar denez, (eta hau ez da batere erreza) nahiago izan da multzo honi Aurignac aldi-tipikoa izena ematea, honen barne bi fase, aintzinekoa eta bilakatua («évolué») alegia, bereiziz.

Erizpide zabal honekin ulertuko da zergatik dagoen hain hedatua Aurignac aldi-tipiko hau, bai Frantzian eta bai Kantauri aldean. Azken hauen artean, Morín, Pendo, Castillo, Otero, Hornos de La Peña edo Armero-n aurkituko ditugu.

Euskal Herriari dagokionez, Isturitz, Gatzarria, Le Basté, Labeko Koba edo Santimamiñen ondo ezagutzen dira. Lezetxiki-ko IIIa-maila, zalantza handiekin, sar daiteke baita ere, beste aipamen ezbaikorrekin, Aitzbitarte IVko V, Chabiague Vleko edo Venta Laperra-ko mailak, edo Bizkaiko, Laburdi edo Benafarroako aire zabaleko aurkikuntza gehienak bezala.

Gauza ziiurrera joz gero, ikus ditzagun aipamen zehatzenak Aurignac aldi tipiko zaharra aztertzeko, Isturitz-eko SIII eta Gatzarria-ko cbc1 mailak daude, inguru hotzitu batetan (faunaren ikerketarekin ikusi dena). Aurignac aldi bilakatua, Isturitz-eko SII eta V, Gatzarria-ko cb, Le Basté-ko 2c(?) eta Labeko Koba-ko VI (?) mailak. Azken bi kasu hauetan, hezurrezko tresneriaren ezak ez digu uzten hau baieztatzen.

9.- BIBLIOGRAFIA

- ALTUNA, J. 1972. «Fauna de mamíferos de los yacimientos prehistóricos de Guipúzcoa», *Munibe*, 24, orr. 1-464, Donostia.
1985. «Arkeozoologi ikerketak euskal Prehistorian», *Euskal Herriaren Historia*, II, orr. 41-66, E. H. U., Bilbo.
- ALTUNA, J., MERINO, J. M. 1984. *El yacimiento de la cueva de Ekain (Deva, Guipúzcoa)*, Eusko Ikaskuntza, Donostia.
- ALTUNA, J. ET ALII 1982. «Carta Arqueológica de Guipúzcoa», *Munibe*, 34, orr. 1-242.
1990. *El yacimiento de la cueva de Amalda (Aizarnazabal, Guipúzcoa)*, Eusko Ikaskuntza, Donostia.
- ARRIZABALAGA, A. 1989. «Auriñaciense en Guipúzcoa», *Rev. de Arqueología*, 96, orr. 62-63, Madrid.
1989. *Orain dela 30.000 urte. Labeko Koba. Hace 30.000 años*, Arrasateko Udaletxea, Oñati.
1990. «Goi Paleolitoaren hasierako faseak», U. E. U., Iruñea-1989. Bilbo (PRENTSAN).
- BARANDIARAN, I. 1967, «El Paleomesolítico del Pirineo Occidental. Bases para una sistematización tipológica del instrumental óseo paleolítico», *Monografías Arqueológicas*, 3, orr. 1-433, Zaragoza.
1980. «Auriñacienses y Perigordenses en el País Vasco: Estado Actual», *Munibe*, 32, orr. 325-333, Donostia.
1988. *Prehistoria: Paleolítico*, Historia General de Euskal Herria, Añamendi, Donostia.
- BARANDIARAN, J. M. 1958. «Excavaciones en Carranza: Bortal, Venta de Laperra, Polvorín», *Vizcaya*, 10, Bilbo.
- 1978a. «Excavación de la cueva de Santimamiñe», *Obras Completas* IX, Bilbo.
- 1978b. «Exploración de la cueva de Lezetxiki», *Obras Completas*, XIII, orr. 423-480 eta XIV, orr. 7-131 eta 327-333, Bilbo.
- 1978c. «Excavaciones en Aitzbitarte IV», *Obras Completas*, XV, orr. 7-195, Bilbo.
- BORDES, F. 1968. «La question périgordienne», *La Préhistoire problèmes et tendances*, orr. 59-70, Paris.
- CHAUCHAT, C. 1968. *Les industries préhistoriques de la région de Bayonne du Périgordien ancien à l'Asturien*, Tesis Dokt., Bordel.
- CHAUCHAT, C., THILBAULT, C. 1968. «La station de Plein air du Basté a Saint-Pierre d'Irube (Basses Pyrénées)», *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 65, orr. 295-318, Paris.
- LAPLACE, G. 1966a. «Les Niveaux Castelperronien, Protoaurignacien et Aurignacien de la Grotte Gatzarria à Suhare en Pays Basque» *Quârtar*, 17, orr. 117-140, Bonn.
- 1966b *Recherches sur l'origine et l'évolution des complexés léptolithiques*, Mélanges d'Archeologie et d'Histoire, 4, Paris.
- MARCOS, J. L. 1982. «Carta Arqueológica de Vizcaya. Primera parte: yacimientos en cueva», *Cuadernos de Arqueología de Deusto*, VII, Bilbo.
- RUIZ, R. 1990. «El complejo Auriñaco-Perigordien en el País Vasco», *Munibe*, 42, orr. 23-32, Donostia.
- SAINT-PERIER, R. ETAS. 1952. «La Grotte d'Isturitz III. Les Solutreens, les Aurignaciens et les Mousteriens», *Institute de Paleontologie Humaine*, 25, Paris.