

METAL AROAK EUSKAL HERRIAN. ENEOLITO, BRONTZE, eta BURDIN AROA.

Carlos Olaetxea Elozegi

**Arantzadi Zientzia Elkarteko
Prehistoria Saileko Kidea**

Lan honetan, Aurrehistoriaren barnean Metal Aroak bezala ezagunak diren Eneolitoa, Brontze eta Burdin Aroa aztertzen dira. Lehenengo zatian, bizileku eta hilerriei dagokien atala aztertzen da, ikuspegi orokor batez. Bigarren zatian berriz, metalgintzari dagokion atala aztertzen dugu, indusketetan azaldutako tresnen tipologiaren bidez. Ondorio bezala, Brontze aroa egun, gure aurrehistoriako zati ezezagunenetakoa dela ikus dezakegu, Eneolito eta Burdin Aroko ikerketak aurreratuagoak daudelarik.

Inguru klimatikoa eta ekonomia

Gure lan hau Eneolito Arotik Burdin Aroaren bukaera arte mugatzen da; hau da K.a. 2.500 urtetik K.a. lehenengo menderarte. Garai horiei dagokien klima bi zati nagusietan bana dezakegu: Subboreala eta Subatlantikoa.

Bi klima-aldi hauetan eguraldia eta ingurunearen egoera gaurkoaren antzekoa izango zen. Subboreala (k.a. 3.000-750): eguraldi epel eta lehorrekoa. Subatlantikoa berriz, Burdin Aroan beroxeagoa eta hezeagoa izango da.

Ikerketa palinologikoak oso eskasak dira garai hauetarako Euskal herrian. Cristina Peñalba-k Atxuri (N), Belate (N) eta Saldropo-ko (B) turberetan egindako ikerketetan (PEÑALBA, C; 1987) azaltzen denez, badirudi Subborealaren haseran erabiltzen den moduan, *Quercetum mixtum* edo harizti nahasia edukiko genukeela. K.a. 1.500 urtearen inguruan *Fagus* edo pagadiak azalduko lirатеkeela, garai historikoetan *Castanea* edo gaztanediak eta alekiak azaldu eta zabalduko lirатеkeelarik. Ikerketa oso mugatua denez, turbera horien inguruari dagokio batez ere, eta beste turbera batzutan eta aztarnategi ugarietan zabaldu beharko litzateke orduko klimaren berreraikuntza egin ahal izateko.

Landare-aztarnak (fruitu edo hazi momifikatu eta erreak) eman dituzten aztarnategiak oso urriak dira eta gure

lanaren azken garaietakoak gainera. Garrantzitsuenak Nafarroako Kortesen eta Biasteriko (A) La Hoyan azaltzen direnak ditugu. Kortesen artattikia (mijo) *Panicum Milicum* azaltzen da, erteuopar jatorrikoa. Mediterraneoko bidetik berriz, garia *Triticum sp.* eta garagarra *Hordeum vulgare*. Erromaren etorrerakin guztiz zabalduko da alekien nekazaritza (CATALAN, P; 1987).

Alekien azaltze honekin lotura handia dute bai Brontze Aroan eta bai Burdin Aroan azalduko tresna batzuk, nekazaritzaren aztarnatzat hartzen direnak: igitai-zatiak aleki-distiraz leunduak eta baita esku-errotak ere, hasieran barku-antzekoak eta gero bi zatidun zirkularrak.

Badirudi, halere, nekazaritzak ez duela ehiza guztiz baztertu, baina hau ere Eneolito Arotik aurrera gutxitzen doa (ALTUNA, J; 1980).

Azken Brontze Aro eta I. Burdin Aroko ekonomia iraupen-ekonomia da, artzantzan eta abelazkuntzan eta oraindik indar handirik gabeko nekazal ekintzetan oinarritua. II. Burdin Arotik aurrera eskemak aldatzen joango dira: nekazal arloa indartuz joango da alekien ereitearekin batez ere. Emaitzak ugaritzean ekoizpen-ekonomia sortzen da, soberan dagoen janariak artisauen lana zilegi egiten duelarik. Ondorio bezala merkataritza eta salerosketa azaltzen hasiko dira, La Hoya-ko hiriskan argi ikus daitekeen bezala. (LLANOS, A, 1985).

Lurraren erabilpena eta okupazioa

Sarrera

Metal garai hauetako ezagupena partziala dela esan dezakegu gaur egun.

Kantauriko isurialderako arrazoiak nabariak dira: Paleolito Aroari zuzenduak izan dira ikerketa gehienak edo garrantzitsuenak, beste Aroetara azken 10-15 urtetan soilik zabaldu diren bitartean. Horrela, miaketak ere haitzuloak eta megalitoak bilatzera zuzenduak izan dira batez ere.

Bestalde, Kantauriko isurialdean, landaretzaren eraginarengatik lurzoruen eraketa-prozesuak azkarragoak izan dira eta estalirik utzi dituzte aire zabaleko aztarnategi gehienak.

Horrela, gure lanaren barnean gelditzen diren Eneolito, Brontze eta Burdin Aroko aztarnategiak aztertzen baditugu, ikusiko dugu aire zabaleko bizilekuen portzentaia oso eskasa dela haitzuloetako aztarnategi eta megalitoekin konparatzen badugu.

Mediterraneoko isurialdean beste arrazoi batzu egon dira egun Metal Garai hauetako bizilekuen ezagupena partziala izateko (Burdin Aroko kastroen salbuespenarekin): Eneolito eta Brontze Aroko aire zabaleko bizilekuek utzitako aztarnak ez dira oso nabariak (gehienetan, soroetan azaltzen diren kolore ezberdineko lurzatiak bezala azaltzen dira).

Badirudi material galkor eta organikoak erabili zituztela beren bizilekuek eraikitzerakoan (egurra, larrua, landare-zuntzak, e.a.) eta hauen aztarnak "txabola-hondoak" deiturikoak, ez dira oso nabariak. Askotan lurraren kolorazio ilunago batean antzeman daitezke soilik.

Nekazaritza lanek eragin handia eduki dute horrelako aztarnategietan, azaleko mailak desegin eta sakanatuz goldearen bitartez.

Dena dela, "suharri-tailerrak" deituriko asko ezagutzen ditugu eta hauek askotan garai hauetarikoak izan daitezke, baina gutxitan egin dira mota honetako aztarnategietan zerbait argi dezaketen indusketak.

Guzti honen ondorioz, Mediterraneoko isurialde honetan ere hilobien ezagupena bai haitzuloetakoena eta bai megalitoena ere garatuagoa dago bizilekuena baino Eneolito eta Brontze Arorako.

Burdin Aroari dagokionez, arazoa alderantzizkoa da eta azken 25 urte hauetan, ikerketa zabal batek aztarnategi ugari ezagutzera eman du, Bai Araban eta bai Nafarroan. hiriska babestu edo kastro hauen egiturak askoz ere nabariagoak dira eta bai miaketak eta bai indusketak aurreratuagoak daude, egiturei eta hiri-eraikuntzari buruzko ezagupena nahikoa garatua dagoelarik. Alderantziz, hilerrien ezagupena eskasa da eta gerora begira ikerketa beharrezko bezain zabal bat eskatzen du egoera honek.

Eneolito eta brontze aroko bizilekuak

Kantauri isurialdean

Nahiz eta ehorzketa-haitzuloak ezagunenak izan, baditugu bizileku bezala erabilitako haitzuloak ere. Hauen artean Aro hauetako estratigrafia argi dezaketenak Santimamiñe eta Arenazako haitzuloak dira, biak Bizkaian. Santimamiñeko sekuentzia ez da oso erabilgarria aspaldian industu zelako (ARANZADI, T; BARANDIARAN, J.M.; EGUREN, E; 1931). Hilobiratzeko erabili ez diren Eneolito eta Brontze Aroko haitzuloetako mailak baliogarriak zaizkigu sekuentzia osatzerakoan, baina indusketa gutxi egin dira orain arte, gaur egun bizpahiru martxan baldin badaude ere. Horrela Anton Koban (Oñati, G.) K.a. 2.500 ± 160 urtetan datatutako Eneolitoko maila bat daukagu (ARKEOIKUSKA, 1987) Iruaxpe II-an (Aretxabaleta, G.) Brontze Aroko beste maila bat azaltzen zaigu, zeramika ugari eta brontzezko sastagai bat, gezi-punta eta iltzeekin (ARKEOIKUSKA, 1987). Bizkaiko Lumentxa haitzuloko Brontze Aroko mailak (Lekeitio) zerbait argi dezake garai ilun honetaz. Iparraldean berriz, Chauchat-ek industutako "Grote du Phare" delakoak (Miarritze, L.) Brontze Erdi eta Azkenaren ezagupenerako datu interesgarriak eman ditzake (CHAUCHAT, C:1984).

Aire zabaleko aztarnategi gutxi ezagutzen da eta ezagupen hori oso partziala da gainera, miaketetatik bait

dator. Horrela, are garrantzi handiagoa hartzen du Ilso de Betaio-ko hiriskaren indusketak (Sopuerta, B.) (ARKEOIKUSKA, 1987). Hiriska hau Eneolito edo Brontze Arokoz eman daiteke, eta gainera trikuharriak oso ugariak diren zonalde batetan kokaturik dago, lotura honek garrantzia handiagotu egiten duelarik.

Gure eritziz, Kantauriko isurialde honetan Ilso de Betaioren antzeko hiriskek ugariagoak izan behar lukete. Honen moduan, trikuharri zonaldeetan kokatuak egongo liriateke, agian gaur bertan artzain-txabolak eraikita dauden lurraren azpian.

Mediterraneoko isurialdean

Hegoaldeko isurialde honetan ere bizilekuen ezagupena oso partziala da, trikuharri, tumulu eta ehorzketa-haitzuloekin parekatzen badugu.

Bizileku bezala erabilitako aztarnategien artean aterpeek garrantzi handia hartzen dute Aro hauen ezagupenerako. Haitzulo batzuk ere badute garrantzia eta aire zabaleko aztarnategiak orain arte gutxien industuak dira.

Estratigrafia edo sekuentzia aberatsena Los Husos-eko aterpekoa dugu (Kripan, A.), baina gure ustez ez da nahikoa Brontze Aroaren barnean Mediterraneoko isurialde osorako baliogarria izan daitekeen banaketa kronologikoa egiteko. Beste aterpe batzuren estratigrafia lotu beharko litzaioke: Nafarroako

Padre Areso (Bigotzari) eta La Peña-koa (Marañon) eta Arabako Peña Largakoa (Kripan); baita haitzuloetako indusketa berrien Brontze Aroko mailena ere. Solacueva haitzuloko estratigrafia ere nahikoa baliogarria izan daiteke (Jokano, A.). Aztarnategi guzti hauetan azaldutako zeramiken tipologia egin beharreko lana iruditzen zaigu ikuspegi ilun hau zerbait argitzekotan.

Aire zabaleko aztarnategien ikerketak bi zuzenbide nagusi eman ditzake:

1.- Eneolito eta Brontze Aroko hiriskien ikerketa: "suharri-tailerrak" horren ugariak izanik ere, ez dira nahikoa ezagunak indusketen faltagatik. Aztarnategi guzti hauen artean ondo berezi beharko litzateke zeintzu diren benetazko hiriskak, hau da, zeintzuk gordetzen dituzten etxebizitzan aztarnak (txabola-hondokoak). Horretarako indusketak beharrezkoak dira kasu gehienetan.

Gaur egun Nafarroako Farangortea (Artaxona) eta Muniain de la Solana (Lizarra) izango lirateke adibide nagusiak.

Hauek mendi bizkar baten gainean daude, erreka batetik gertu; ikatz eta errautsen aztarnak bistan daude (sukaldeak) eta aizkora leunduak, igitai-elementuak eta esku-errotak azaltzen dira beste materialen artean. (BARANDIARAN, I; VALLESPI, E; 1984)

Arabaren berriz, horietako hiriska bat industen ari dira. Larenke-ko aztarnategia da (Mijancas) Eneolito Aroan sartzen diren K.a. 2.450±110 urtetako dataketak dituelarik. Datatutako maila honen gainean azaleko maila, guztiz sakabanatua, kanpanantzeko zeramika, igitai-elementuekin, e.a.

Los Llanos-eko trikuharriaren inguruan (Kripan, A.) ere izen bereko aztarnategia industen ari da J.I. Vegas, baina Eneolito Aroko materialak ugariak badira ere (Batez ere suharrizkoak), ez da oraingoz egiturarik azaltzen, eta ezin dezakegu hiriska bat denik ziurtatu.

2.- Burdin Aroko hiriska babestu edo kastroen oinarriko mailen ikerketa:

La Hoya-ko adibidea oso nabaria da, zeren K.a. 1.460±90 urteetan datatutako maila bat azaltzen bait da. Gure ustez kasu berezi bat litzateke, horren maila zaharrak ez bait dira azaltzen Burdin Aroko beste aztarnategietan. Kasu gehienetan Brontze Azkeneko mailen gainean azalduko dira Burdin Aroko hiriska hauen mailak (Brontze Azkena eta I. Burdin Aroa bereizten oso zaila delarik).

Horrela, bat gatoz I. Barandiaranekin, Nafarroan Brontze Aroko edo Eneolitoko hiriskatzat jotzen ziren Castellar de Javier, Leguin eta Leguin Txiki (Etxaurin) eta Cerro del Castillo (Kastejon) Azken Brontze edo Burdin Aroan kokatzean (BARANDIARAN, I; VALLESPI, E; 1984).

Burdin Aroko bizilekuak

Burdin Aroan, lurra okupatzean ematen den pausorik garrantzitsuena kastroen eraikuntza da. Aro honen ezaugarri nagusia dela esan dezakegu. Kastro hauen sorrerak giza talde zabal batzuren presentzia adierazten du eta nolabaiteko hierarkizazioa edo agintea, lur- eta harri-mogimendu handi horiek (zelaiketak, harresiak) burutu ahal izateko. (LLANOS,A; 1985).

Halere, eta batez ere ikerketen indar ezberdinen eraginarengatik, Euskal Herriaren barnean ezberdintasun handiak nabaritzen dira Kantauri eta Mediterraneo aldeko isurialdeen artean.

Kantauriko isurialdea

Bazirudien isurialde honetan, hiriska babestu edo kastroek hutsune handi bat uzten zutela. Urte askotan zehar, Gipuzkoa eta Bizkaiako kastro bakar bezala Intxur (Tolosa-Albiztur) eta Marueleza (Nabarniz) hartzen ziren. Eta gainera, materialik ez zela azaltzen eta, okupazio eskaseko tokiak bezala onartzen ziren.

Indusketa berriak hasi direnean (Intxurren X. Peñalver-ek eta Maruelezan L.Valdes-ek zuzendutakoak) berehala ikusi da Burdin Aroko bizileku finkoak izan zirela eta orain bertan egiten ari diren lanek kastro hauetako biztanleei buruz asko argi dezakete.

Orain arteko datuen arabera, zeramika, burdin eta brontzezko aztarnak azaltzen dira, K.a. I. milurtearen bigarren erdialdean kokatzen diren dataketekin batera. Maruelezaren kasuan zeltiberiar eragina ikus daiteke azaltzen diren tornuzko zeramiketari. Garai horretako errituen berri eman dezakeen Gastiburuko Santutegia, Maruelezako dataketen inguruan dabilena, ere industen ari dira.

Miaketa sistematikoak ere jarri dira martxan bi lurralde hauetan emaitza ezin hobekak ematen hasi direlarik (Bizkaian gutxienez 9 kastro berri badaude eta Gipuzkoan beste bi, Murugain (Arrasate) eta Buruntza (Andoain)).

Guzti honek Burdin Aroko hutsune hura batez ere ikerketen urritasunaren ondorioa zela adierazten digu.

Iparraldean berriz, F. Gaudel-en lan bikainak ere emaitza oparoak ekarri ditu. Gaztelu deituriko egiturak hiru probintzietan zabaltzen dira eta 75era iristen dira momentu honetan, nahiz eta ezin ziurtatu guztiak Burdin Arokoak direnik (Batzu garai historikoetan kokatuko bait lirateke). (GAUDEL,F; 1985).

Mediterraneoko isurialdea

Alde honetan lanak aurreratuagoak daude eta Araban Arabako Arkeologi Institutuari esker, 25 urtetan lan handia egin da, bai miaketa eta bai indusketa arloan, Burdin Aroko bizilekuen ezagupen zehatzera iritsiz. Nafarroan

ere Kastro ugari ezagutzen dira eta beroietako batzu industu egin dira.

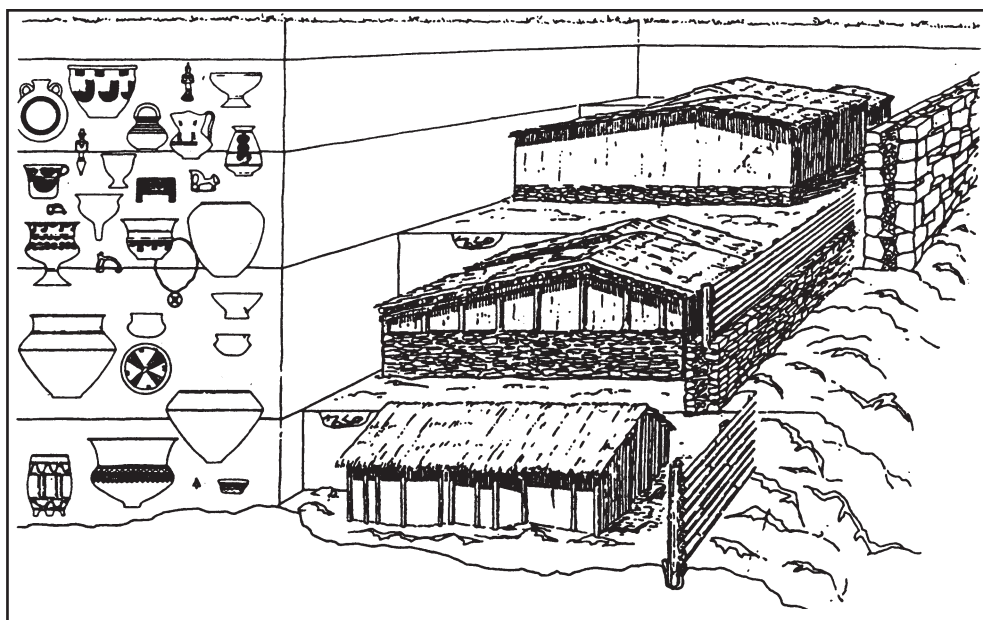
Miaketa eta indusketa guzti hauen ondorioz banaketa argi bat nabari da:

I. Burdin Aroa: Azken Brontze Aroko substratoaren gain egongo litzateke. Hiriska batzutan Cogotas Kulturaren eragina oso nabaria da (Berbeian a.b.), bestetan berriz eragina Pirineoz bestaldekoa izango da. I. Burdin Aro honetan eskuz eginiko zeramika azalduko da eta bukaerarte ez da burdinezko tresnarik azalduko, brontzea izanik beren tresnatarako erabiltzen duten metala.

II. Burdin Aroa: Honek berriz zeltiberiar eragin handia edukiko du, La Hoya eta beste azatarnategi batzutan argi ikusten den bezala.

Tornuzko zeramika izango da ezaugarri nagusiena eta burdinezko tresnak azaldu eta zabaltzen joango dira. Hiri-eraikuntza oso garatua egongo da eta salerosketa eta merkataritzaren adibide ugari azalduko dira.

Bukatzeko, "espazioaren arkeologiaren" norabideei jarraituz zenbait ikerketa burutuak dira Arabako lurraldeetan. Lan hauek, kastroen artean sare moduko bat dagoela adierazi dute. Orokorki esango genuke, neurri zabalak dituen hiriska bati ospe gutxiagoko eta txikiagoak diren beste batzu dagozkiola bere inguruan. Datu honek hiriska nagusi batzu egongo zirela pentsatzera garamatza, beste txikiagoek, bere ingurua beteaz, lurralde-unitateak osatuko litzuketelarik.



1. irudia. La Hoya (Biasteri, Araba). Toki honetako populakuntzak izan dituen hiru faseak, marrazki honetan ispilatzen dira. (A. Llanos-en arabera)

Hileta-erritoak

Sarrera

Arkeologoentzat, aztarnategiek ematen dituzten datu urriekin, arbasoen eguneroko bizitza eraikitzea nahiko zaila baldin bada, zenbat oztopo gainditu behar izpiritu edo arimari dagozkien ekintzak berreraikitzekoan!

Hileta-erritoak aztertzerakoan eginkizun materialak somatuko ditugu agian, baina garai horietako gizonen burutik zer pasatzen zen jakitera ez gara inoiz iritsiko, horrela errito hauen izpirituari dagokion zatia galduz.

Horrela, oso zaila egiten zaigu benetan jakitea zergatik, adibidez, Eneolito eta Brontze Aroko gizon batzu haitzuloetan lurperatuak izaten ziren eta beste batzu (ia bizilagunak) trikuharri eta tumuluetan ordea. Edo zerk eraman zituen Pirineo aldeko artzaiak trikuharrietan bere ahaideak lurperatetik, erre eta errautsak harrespiletan gordetzera Burdin Aroan.

Orokorrean esan dezakegu lurperatze-erritoa (ehorzketa) Eneolito eta Brontze Aroan zehar ematen dela, nahiz haitzuloetan, nahiz tumulu edo trikuharrietan. Erreketa partziala Mediterraneoko isurialdeko Ehorzketa-haitzulo batzuetan Brontze Aroaren Erdialdean azaltzen dela; trikuharri batzuetan ere azaltzen dira hezur erre batzu, La Chabola de la Hechicera-n (Bilar, A.) eta Alto de la Huesera-n (Biasteri, A.). Erreketa eta errausketa

Burdin Aroko erritoak izango dira berriz. Horregatik Aro honetako ikerketa antropologiko guztiak eragotziak izan dira. Halere, gaur egun teknika berriekin hezur errean aztarnak ikertzeko posibilitateak badaude.

Ehorzketa-haitzuloak

Paleolitotik datorren tradizioa bada ere, gure lanaren zabalkunde kronologiko osoa (ia 2.500 urtetakoa) betetzen duen hilobiratze modua da. Halere, gaur egungo ezagupenekin ez dugu denbora guzti horretan zehar aldaketa handirik ikusten.

Ezaugarri orokorrak hauek dira:

-Kobazuloen artean askotan estu eta bajuenak aukeratzeko dituzte gorpuak uzteko.

-Haitzuloa handia bada, galeria estu eta izkutuenak aukeratzeko dituzte.

-Sarritan gorpuak haitzuloko lur gainean jartzen dituzte batera zulorik gabe. Haitzuloa berriro erabiliz gero, lehengo hezurak baztertzen ziren tokia uzteko (ARMENDARIZ, A; 1983). Gobaederrako haitzuloan (Subijana, A.) ongi ikusten da honen adibidea. (APELLANIZ, J.M.; LLANOS, A; FARIÑA, J; 1964)

Ehorzketa-haitzulo hauetan, Ape-llaniz-ek dioenez, hiru errito bereiz daitezke. Ehorzketa, Erreketa (gorpua erre eta dago baina hezurak ezagutu egin daitezke) eta Errausketa (gorpua osorik erretzen da errauts hutsak gelditzen diren arte). (APELLANIZ, J.M; 1975).

Teresa Andres-entzat berriz, erreketak hauek neurri praktikoak liriateke gorpu berrientzat toki gehiago lortzeko. (ANDRES, T; 1977)

Ehorzketa-haitzulo hauetan azaltzen diren datuak nahiko urriak direla esango genuke, Kantauri isurialdean batez ere.

Suharri tresnak Paleolitar eraginekoak dira. Zeramikak oso sinpleak dira bere formetan eta apaindura eskasekoak (gehien azaltzen dena apaindura plastikoa edo buztinez erantsitako zakartasuna da).

Metalezko tresnak azaltzen dira, batez ere Mediterraneo aldeko aztarnategietan. Beroien artean aipagarriena Gobaederrakoa da (Subijana, A.) ezten-bilduma ikusgarri

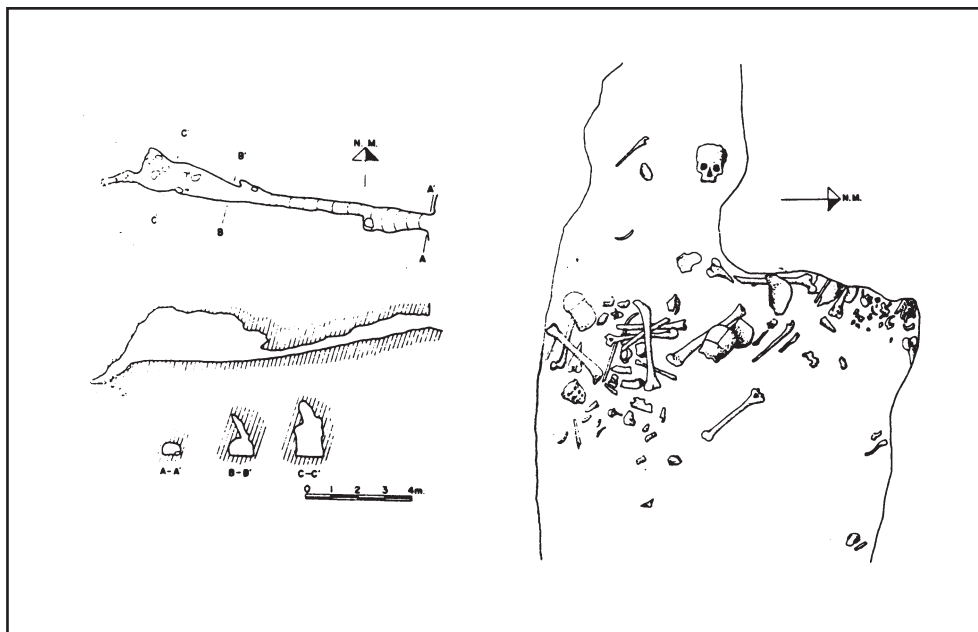
batekin K.a. 1.710. urtean dataturiko mailan.

Animalien hezurak ere azaltzen dira aztarnen artean (beste bizitza baterako elikadura izango liriatekeenak).

Indusketa berriak behar-beharrezkoak dira aztarnategi hauek dakartzaten bi arazo nagusiei erantzun ahal izateko:

-Zer aldaketa eman ziren 2.500 urtetan zehar ehorzketa-errito hauetan.

-Nola lotu daitezke garai berdineko trikuharrietako eta ehorzketa-haitzuloetako errito hain ezberdinak. (ARMENDARIZ, A; ETXEBARRIA, F; 1983)



2. irudia. EHORZKETA-HAITZULOA. Belako Arkaitza (Alkiza, G) (Armendariz-etik hartua)

Trikuharri eta Tumuluak

Tumuluak aipatzerakoan zenbait ezaugarri finkatu beharra dago: Tumulua lurrez edo harriz eginiko edozein pilaketa izango litzateke. Zehazkiago esanda, hileta-errito baterako erabilitako pilaketa dela esango genuke. Bainan azaletik ikusita horietako edozein pilaketa tumulu bat dela esatea oso zaila egiten zaigu. Bestalde, trikuharri guztiak jatorrian tumulu batez estalirik egoten ziren.

Guzti hau dela eta, gaur egun tumulutzat jotzen diren monumentu asko eta ezberdinak topatzen ditugu:

-Nekazaritza-lanek eraikitako harri-pilaketak (soroetatik ateratakoak).

-Denboraren eta lapurretaren poderioz ganbararik gabe gelditu diren trikuharriak.

-Benetazko harrizko eta lurrezko tumuluak, batzutan Eneolito edo Brontze Arokoak (Trikuaizti I, Beasain, G.) edo Burdin Arokoak (Urkibi, A.).

-Harri-zirkulu batez inguratutako tumuluak ere azaltzen dira harrespil edo baratzen zonaldean, Tumulus-cromlech Blot-en esanean. (Bixustia, Zaho II, Pittare, e.a.) (BLOT, J. 1979).

Trikuharrien kopurua 650 ingurukoa da. Hauetatik % 45 Nafarroan, %14 Gipuzkoan, %14 Araban, %10 Bizkaian, %10 Lapurdin, %5 inguru Behe Nafarroan eta %2 baino gutxiago Zuberoan. Trikuharri-

-multzo nagusiak, zonalde hauetan daude: Koartango, Gorbea, Errioxa, Agurain, Aizkorri, Alzania, Elosua-plazentzia, Ataun-Borunda, Elgea-Artia, Aralar, Urbasa, Igoin-Akola, Auritz, Artzamendi, Erronkari, eta Artaxona. (BARANDIARAN, I; 1988).

Trikuharriei buruz milaka orri idatziak dira jadanik eta orain argitara berria den A. Armendariz-en *Euskal Herriko Dolmenak* liburuan gaur egungo ezagupen gehienak jasota daude. Sintesian horrela jaso daiteke:

1-Azken Neolito Aroan (K.a. 3.000. urtean) Euskal Herriko lehen sarbidedun trikuharriak eraikitzen dira, Portugaletik etorritakoak, Duero ibaiaren haranetik. Lehen tumuluak eta mendiko trikuharriak ere garai honetan eraiki ziren, baina ez dakigu non dagoen hauen jatorria. Garai hauetako ostilamenduak suharrizko mikrolito geometrikoak, apainduriko hezurrezko leuntzaileak, e.a. ziren.

2-Neolito eta Eneolito Aroen artean (K.a. 2.500. urtearen inguruan) antzeko ostilamenduak azaltzen dira, baina orain lehenengo gezi-puntak ere, Eneolitoaren ezaugarri den ukitu launaz eginikoak.

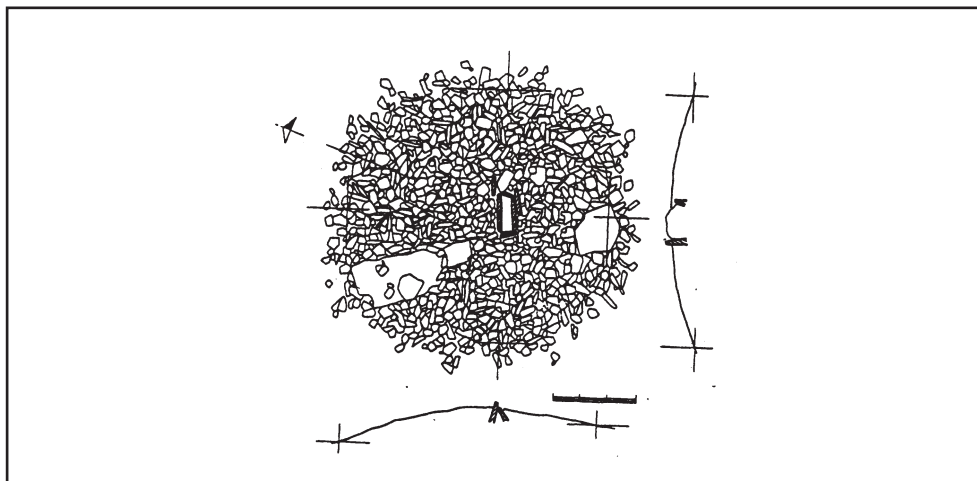
3- Eneolito Aro bete eta aurreratuan (K.a. 2.200etik 1.800era) dirudien zabalkunde demografiko handi bat ematen da. Hau da trikuharrien garai gorena. Hilobien ostilamenduetan kanpanantzeko zeramikak eta beraiekin erlazionaturik dauden objektuak azaltzen dira batez ere (kobre

eta urrezko tresna eta apaingarriak, hezurrezko botoiak, arkularien plakak...) eta horrez gain ukitu launeko gezi-puntak eta suharrizko tresnak, e.a.

4- Zenbait ostilamenduetan Antzin Brontze-Aroko (K.a. 1800-1700) objektu tipikoak kontsideratzen direnak

aurkitzen ditugu. Horregatik garai horietan oraindik trikuharrietan zenbait gorpu ehorzten zirela pentsatzen dugu.

Badirudi trikuharriak eraikitzeo ohitura Brontze Erdialdean desagertzen dela (K.a. 1.500. urtearen inguruan). (ARMENDARIZ, A; 1988).



3. irudia. Landarbaso III trikuharria (Donostia). Oinplanoa eta sekzioak. (L. del Barrio-ren irudia).

Harrespil edo Mairubaratzak

Cromlech izenez ezagunak diren monumentu hauek ugariak dira Euskal Herrian, baina beronen Ekialdera mugatzen dira batez ere. Gipuzkoako Ekialdean eta Pirineo mendizerrako bi aldeetan azaltzen da gehiengoa, Araban eta Bizkaian ale batzu azaltzen bazaizkigu ere. Euskal Herritik kanpora fenomeno hau Ekialdera zabaltzen da Bearne, Oskara eta Leridaraino iritsiz. Harrespil edo Mairubaratz hauek 600 inguru dira, harrespil tumularrak barne, Nafarroan eta Iparraldean biltzen direlarik gehienak.

Kopuru handi honetatik, ehuneneko txiki bat besterik ez da industu orain arte: Araban, J.I. Vegas-ek Mendiluzekoa eta Gastalamendikoa industu ditu; Bizkaian Kanpazaulokoa Apellaniz-ek industu zuen; Gipuzkoan Egier eta Oyanlekukoak J. Altunak (ALTUNA, J; ARESO, P; 1976) eta Mulisko Gainako multzoa X. Peñalver-ek (PEÑALVER, X; 1987); Nafarroan P. Arresek Soldadu-Harriak, Xanxoten-harriak eta Azpegi izenekoak industu ditu.

Iparraldean J.M. Barandiaran-ek 3 industu zituen: Menditipi, Zelai E. eta Zelai Gainakoak; Chauchat-ek Meatzeko Lepoan beste 4, eta J. Blot-

-ek berriz, lan ikaragarria egin du 23 monumentu industuz. Hauetako hiruk Erdi Aroko dataketak eman dituzte, hauetatik bi tumulu: Bizkartxu eta Ahiga eta Sohandy V harrespila. Beste guztiak K.a. I. milurtean kokatzen dira edo ez dute dataketarik (Kontutan hartu behar da Blot-ek industu dituen monumentuen artean harrespil, harrespil tumularrak eta tumuluak daudela, berak fenomeno beraren bariantek bezala hartzen bait ditu). I. milurtekoak izango liratekeenak hauek dira: Errozate II, III eta IV, Okabe 6, Meatze A eta B, Sohandy IV, V eta VI, Apatesaro I eta I bis, Bixustia, Pittare, Ugatze, Lohossa, Jatsagune, Zuhamendi, Zah II eta Millagate IV.

Indusketa hauetan lortutako ostilamenduak aztertuz Brontze Azkenean eta Burdin Aroan Koka daitezkeela ikusten dugu, batez ere esanahi kronologiko zehatza duten ostilamenduak aztertzen baditugu: Oyanlekuko brontzezko eraztun eta botoia, Peñas de Oro-ko kastroan (Murgia, A.) eta Nafarroako Kortés-en aurkitutakoekin pareka daitezke; Sohandy VI harrespilean aurkitutako igitai Fort Harrouad-eko La Tène III mailan aurkitutakoa bezalakoa da; Errozate IIIan aurkitutako lantza-pusketa La Tène I edo IIkoa izango litzateke. Bixustiako harrespil tumularrean azal dutako zeramika (errautsak gordetzen zituena) I. Burdin Aroan Akitania edo Languedoc-en azaltzen diren bezalako urna bat da.

C14ren bidez egindako dataketa gehienak K.a. I. milurtean kokatzen dira. Zuhamendiko tumulua da zaharrena 990 ± 100 urtetako dataketarekin eta Millagate IVekoa berriena K.a. 170 ± 60 koarekin. Gero, beste hiru dataketa garai historikoetakoak dira. Honek bi arrazoi izan ditzake:

1- Iraupenarena: hileta-errito honek gutxienez Erdi Arorarte iraungo zukeen.

2- Monumentu hauek eraiki eta urte asko pasa ondoren berrerabiliak izango ziren (hau da Erdi Aroan).

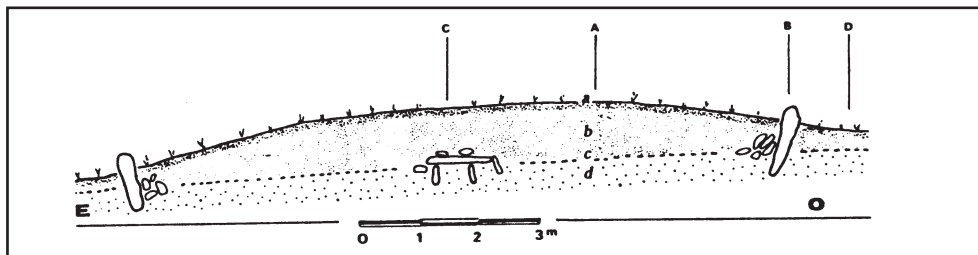
Blot-ek lehenengo eritzia mantentzen du eta Erdi Aroko monumento hauek ezberdinak direla dio, arduragabe eraikiak Burdin Aroko harrespilekin konparatzen baditugu. (BLOT, J; 1981).

Azkenez, Millagate IVeko harrespilaren indusketak eta ondorengo ikerketak bide berriak irekitzen ditu. Harrespil honetan harrizko kutxa baten barnean errausketa-aztarna ugari bildu zen, hezur-pusketa batzu tartean. Hezur-pusketa horiek aztertuz gizon zahar baten hilobia zela jakitera iritsi dira, ikerketa antropologikoaren bidez (DUDAY, H; 1988). Beraz, badakigu harrespil edo baratzak hildakoen errautsak lurperatzeko eraikitzen ziren monumentuak zirela, Burdin Aroan zehar eraikiak gehienak.

Halere, Oyanlekun (Oiartzun, G.) eta Millagate IVean argi badago hilobi moduan erabiliak izan zirela, beste

harrespil askotan, lurperatzen zutena egurrikatz hutsa izaten zen. Argi dago gorpuaren errausketa ez zela monumentuan bertan egiten, azaltzen diren ikatzen kopurua oso txikia bait da.

Hilobiratzeko modua ehorzketatik errausketara nola pasa zen eta zeren eraginarengatik, oraindik erantzunik gabeko galdera da; baina errito berri honen funtsean indoeuropar eragin berezi bat dagoela soma daiteke.



4. irudia. Millagate IV harrespilaren sekzioa. Bertan ikus daiteke errauskak gordetzen zituen harkutxa. (Blot-etik hartua).

Burdin Aroko hirisken hilerriak

Lehenago aipatu dugun bezala, harritzekoa da Euskal Herriko Mediterraneoko isurialdean Burdin Aroko hainbeste bizileku ezagutu eta zein hilerri gutxi ezagutzen diren. Hipotesi ia segurutzat jo daiteke kastro bakoitzari gutxienez hilerri bat dagokiola esatea. Orain dela bi urterarte berriz, bi bakarrik ezagutzen ziren, La Atalaya Nafarroako Kortese- en eta La Torraza (Baltierra, N.) La Hoya-ko hilerria (Biasteri, A.) aurkitu zen arte.

-La Torraza: Benetazko urna-landa bat da. Zeramikaren barnean gordetzen ziren hildakoaren errauskak ontzitzo txiki batzurekin batera. Atu metalikoak azaltzen dira, seguraski hildakoek berekin zeramatzenak errausketarakoan (orratz, botoi, giltzaorratz, e.a.) Maluquer-ren ustez I. Burdin Aroaren bukaerakoa litzateke. (MALUQUER, J; 1953)

-La Atalaya: Beste urna-landa bat du. Errautsek gordetzen zituzten zeramikak luraren gainean ezarrita zeuden batere ezaugarririk gabe. Hemen ere tornuz eginiko urna eta estalki bat azaldu ziren. Atu metalikoak oso aberatsak ziren (orratz, giltzaorratz, eskumuturreko, e.a.). Maluquer-ek Kortese-ko PIB deituriko mailarekin parekatzen du (K.a. 450-350) (MALUQUER, J;1956).

Bi hilerri hauek Epilan, Zaragozan aurkitzen den Cabezo de Ballesteros hilerriaren parekoak dira, bertan K.a. V. mendeko dataketak (keltiberiar eraginaren haserakoak) lortu direlarik. Hauek denak Urna-Landa Berantiarrak bezala kontsideratzen dituzte ikertzaile gehienek. (ALVAREZ, P; PEREZ ARRONDO, C; 1987)

-La Hoya-ko hilerria: 1986. urtean azaldu zen mahasti batzu aldatzerakoan. Goldeak nahiko hondatuta utzi zuen aztarnategia. Halere, toki batzuetan, jatorrizko lekuan zeuden

harriak eta hilobiak. Harriak zutika jarriak azaltzen ziren eta hauetako batzu lerro geometrikoz apainduak.

Jasotako ostilamendua ikusgarria da, 300 bat pieza berezirekin. (Ezkutuen "umboa"-k, lantzak, sastagaiak eta bere zorroak Monte Bernorio motakoak, giltzaorrazak, "afalkata" moduko labanak, La Tène kulturako ezpatak, zintzarriak, e.a.) (ARKEOIKUSKA, 1987)

Badirudi hilerrri hau oso berezia dela, hilobi guztiak gerlarrienak bait dira.

Metalurgiaren hasera eta garapena

Sarrera

Metalurgiaren hasera eginahal tekniko askoren ondorioa izan zen. Brontzearen kasuan, galdaketaren maisutasunera iristeko pauso asko eman behar izan ziren. Bost pauso nagusi berezi dituzte Gallay eta Lahouze-k Mediterraneoaren ekialde eta Mesopotamiarako batez ere (GALLAY, A; LAHOUE, M.N.; 1976):

- 1- Kobre eta urrezko mineralen mailukaketa.
- 2- Kobrearen oxido eta karbonatoen erredukzioa.
- 3- Urtze oxidatzailea eta kobrearen galdaketa.
- 4- Arsenikoz osaturiko kobrea.
- 5- Brontzearen lorpena.

Pauso guzti hauek ezin dira berezi Euskal Herriaren kasurako, gaur egun

ditugun datuak oso urriak izanik. Kobrezko eta brontzeko tresnak azaltzen dira, bai, baina gehienetan estratigrafiarik gabe. Ezagutzen ditugun kobrezko eta brontzeko aizkora gehienak lurrazalean azaltzen dira eta kasu askotan ezin dugu zehaztu non aurkituak izan diren ere.

Material guzti hauek aztertzeke bi metodologia ezberdin baliozkoak zaizkigu: sailkapen tipologikoa eta analisi espektrografikoak batez ere.

Bi hauek erabili izan ohi dira Euskal Herrian agertutako tresnak azaltzeke, baina eragozpen eta salbuespenak eduki ditzakete:

Sailkapen tipologikoa. Ezin diogu beti atxeki balore kronologiko zehatz bat (Aizkora launak ez dira kasu guztietan ertzdunak baina zaharragoak eta Burdin Aroan ere azaltzen dira). Bestalde, tipologikoki berdina diren aizkora launak, konposaketaren aldetik zeharo ezberdinak izan daitezke. Analisisien bidez ikusten da aizkora launak batzutan kobrezkoak direla eta beste batzutan brontzekoak, hau da, Aro ezberdinetakoak.

Analisi espektrografikoak: Analisi hauen bidez materialen konposaketa jakiten dugu. Konposaketa hori aztertuz brontzea lortzeko eta kobreaki estainurik apropos erantsi zaion jakin dezakegu, datu hauek oso interesgarriak direlarik.

Baina analisi hauen bidez beste informazio bat ere lor daiteke. Hau da, kobrearen zaborrak aztertuz kobre

horrek zer jatorri duen jakin ahal dugu horretarako kobre-meategiak ere ondo aztertuaz. Irlandako kobreak zilar-hondarrak edukiko lituzke, Iberiar penintsulakoak artsenikozkoak e.a. talde teknologiko eta kultural ezberdinak osatuz.

Halere, kontu handiarekin erabili behar dira datu hauek, batez ere zonalde txikietako produkzioa aztertzerakoan kobrezko meategien ezagupen osoa eduki gabe, zeren bertan egindako tresnak kanpotik ekarritakoak bezala azaldu bait daitezke.

Beste batzutan tresna berriak egiteko tresna zaharren urtuketa erabiltzeak nahastera eraman gaitzake jatorri ezberdineko brontzeak galdeketa berdinean azaltzerakoan.

Euskal Herriko brontzezko tresneriari dagokionez, analisi berriak eginez bere doktoradutza-tesia burutu berria du Luis G. Valdes-ek. Lan honek anitz gauza argi dezake zailtasunez betetako ikerketa hauetan (G. Valdes, L. 1988)

Urrearen metalurgia

Urrezko pipitak, lurretik hartu bezala, mailuaren bidez zapal daitezke ijelkiak lortzeko. Hau izango litzateke metalaren lehen erabilpena, "sensu stricto" metalurgia ez bada ere (ez litzateke egongo beroak eragindako funtsezko aldaketarik).

Urrearen erabilpen hau Neolitoaren bukaeran azaltzen bada ere, Eneolito

Aroan zabaltzen da. Euskal Herrian, eta azken aro honetarako, lau adibide dauzkagu: lau urrezko kunder, ijelki txiki bat biribilduz lortutakoak. Horietako bi Trikuaitzi I tumuluan (Beasain, G.) aurkituak izan dira (ARMENDARIZ, A. 1988), beste bat Sakuloko trikuharrian (Isaba, N.) (BARANDIARAN, I.1984) eta azkena Ithé II deituriko trikuharrian (Alzuruku, Z.) (EBRAD, 1982).

Hau urrearen lehen erabilpena izango litzateke. Aurrerago benetazko metalurgia bat azalduko da, urrea urtu eta beste metal batzurekin aleatuz tresna edo bitxiak egingo direnean. Horrela badirudi Ausokoiko trikuharrian (Aralar, G.) aurkitutako eraztuna Brontze Aroaren erdialdekoa izango zela, zilarra erantsi bait zioten urtzerakoan.

Oraindik aurrerago, Burdin Aroan, herri indoeuroparrak benetazko maisutasuna lortu zuten urrearen metalurgian, zenbait kasutan salerosketa ere azaltzen delarik Erteuropako jatorriko materialak Euskal Herrian azaltzen zaizkigunean, Axtrokiko ontziekin (Eskoriatza, G.) gertatzen den moduan. (BARANDIARAN, I. 1975).

Kobrearen metalurgia

Kobrearen galdaketa lortzeko 1.083 graduko tenperatura lortu behar da. Labearen eta su indartsu baten beharra eskatzen du honek. Badirudi lurrontziak egiteko erabiltzen ziren labeen eboluzio normala izan daitekeela kobrea urtzeko labearen

aurkikuntza (CAMPS, G; FABRE, G. 1980). Urtutako kobrea aurretik prestatuak moldetara isuriko litzateke. Molde hauek gehienetan hare-harrizkoak izaten dira.

Teknologia hau Eneolito Aroan eta Aintzinako Brontzean erabili ohi zen eta kobrez eginiko tresna ugariak hauek ziren: aizkora launak, mihi-sastagaiak (kirten gisara mihi bat duten sastagaiak), gezi- edo lantza-puntak (Palmella deiturikoak batez ere), sekzio karratu edo biribileko eztenak eta apainduriko tresnak (kobrezko kunderrak).

Euskal Herrian lan hauek bertan egiten zirela baieztatuz eta tresna guztiak merkataritzaren bidez iritsiak ez direla ziurtatzeko oso datu gutxi dugu: J. Merino-k Mugasoroko trikuharriaren inguruan (Elizaburu, N.) aurkitutako aizkora launak galdatzeko moldeak (MERINO, J. 1965) eta Urriagako koban (Deban, G.) aurkitutako kobrezko lingote bat izango lirateke soilik.

Alderantziz, kobrezko tresna ugari azaltzen da Euskal Herrian zehar sakabanaturik. Askotan, trikuharrien atu edo ehorzketa-haitzuloen atuetan; beste askotan berriz, (batez ere aizkora launen kasuan) batere estratigrafiarik gabe (hots, datu kronologikorik gabe).

Brontzearen metalurgia

Brontzea, kobreak eta beste metal baten arteko intentziazko aleazioa dela esan dezakegu. Beste metal hau gehienetan eztainua izaten da %10

inguruan dabilen proportzioan. Bestetan, bigarren metal hau beruna izan daiteke.

Brontzearen abantailak nabariak dira: aleazio hau kobrea baino gogorragoa da, gutxiago erdoiltzen da eta errazago jasaten ditu urtuketa eta galdaketa. Gainera brontzea mailukatuz lor daitekeen txapa kobreakin lortzen dena baino gogorragoa eta finagoa da.

Brontze Aroko aztarnategietan Euskal Herrian ez dira hain ugariak brontzezko tresnak. Gainera material gehienak analizatu gabe daude eta ezin da berezi ea kobrezkoak edo brontzezkoak diren. Aurrerago, tipologia aztertzerakoan aipatuko dugun bezala, ikusiko dugu kobrezko tresnen bilakaera direla brontzezko materialak. Aizkorak, haseran launak eta kobrezkoak izango dira, gero aizkora launak brontzez eginak azalduko dira, aizkora ertzdundak eta taloidunak beti brontzezkoak izanez. Eztenak kobrezkoak izateagatik brontzezkoak izatera pasako dira mota bereziak azalduz.

Brontzeko materialen artean garrantzi handia edukiko dute apaingailuek. Trikuharrien haserako garaietan kobrezko kunder, eraztun eta eskumuturrekoak azaltzen baziren ostilamenduetan, Brontze Erdian, brontzezko apaingailuak zabaltzen joango dira objektu berriak azalduz eta Brontze Azkenean eta Burdin Aroan zehar garapen handia lortuko dute maisutasun handia azalduz orratz,

giltzaorraz, botoi, gerriko-plaka eta beste tresna asko egiterakoan garai horietako brontzegileek. Maisutasun hori lortzeko aleazio hoberenak eta teknika berriak erabiliko dituzte, argizari galdua deritzon teknika bezalakoak (RAURET, A.M. 1976).

Kobrezko eta brontzezko tresnak

Puntu honekin jarraitu aurretik esan beharra dago gure asmoa ez dela tipologia zehatz bat egitea, baizik eta Euskal Herrian azal dutako tresnak ohizko tipologietan non kokatuko lirartekeen edo nola izendatuko lirartekeen azaltzea. (PEREZ, C.L; LOPEZ DE LA CALLE, C. 1986); (BRIARD, J; VERRON, G. 1976); (NICOLARDOT, J.P; GAUCHER, G. 1975).

Aizkorak

-Aizkora launak: zaharrenak dirateke, baina bere tipologia zertxobait aldatuz oso luze irauten dute.

Badirudi aizkora launen barnean sailkapen bat egin daitekeela. Txikienak eta sekzio angeluzuzen-konbexukoak zaharrenak lirarteke; beranduago Argar modukoak edukiko genituzke Aitzin Brontzean eta Brontze Erdian (Handiagoak, aho kurboekin eta sekzio angeluzuzenekin; azkenean zizailuantzeko aizkorak egongo lirarteke, estu eta luzeak ia sekzio karratukoak, hauek Brontze Erdi eta Azkenean (PEREZ, C; LOPEZ DE LA CALLE, C. 1986).

Analisien bidez ere aizkora launen iraupen hori argi ikus daiteke. Nafarroako "Camara de Comptos" deritzon aizkora-bildumako aizkora launetatik sei brontzezkoak bait dira.

Iraupen hori Burdin Arorarte luzatuko litzateke, zeren Korteseko PIIb mailaren zoruan, Maluquer-ek Brontze Azkentzat jotzen dituen zizailu-aizkorak galdatzeko bi molde azaltzen bait dira. (MALUQUER, J. 1985). Mendiluzeko harrespilean ere aizkora launak galdazeko beste molde bat azaltzen da (SAENZ DE BURUAGA, A. 1985) eta Gardelegiko (A.) zulo-gordailuan ere azaltzen bait da beste aizkora laun bat.

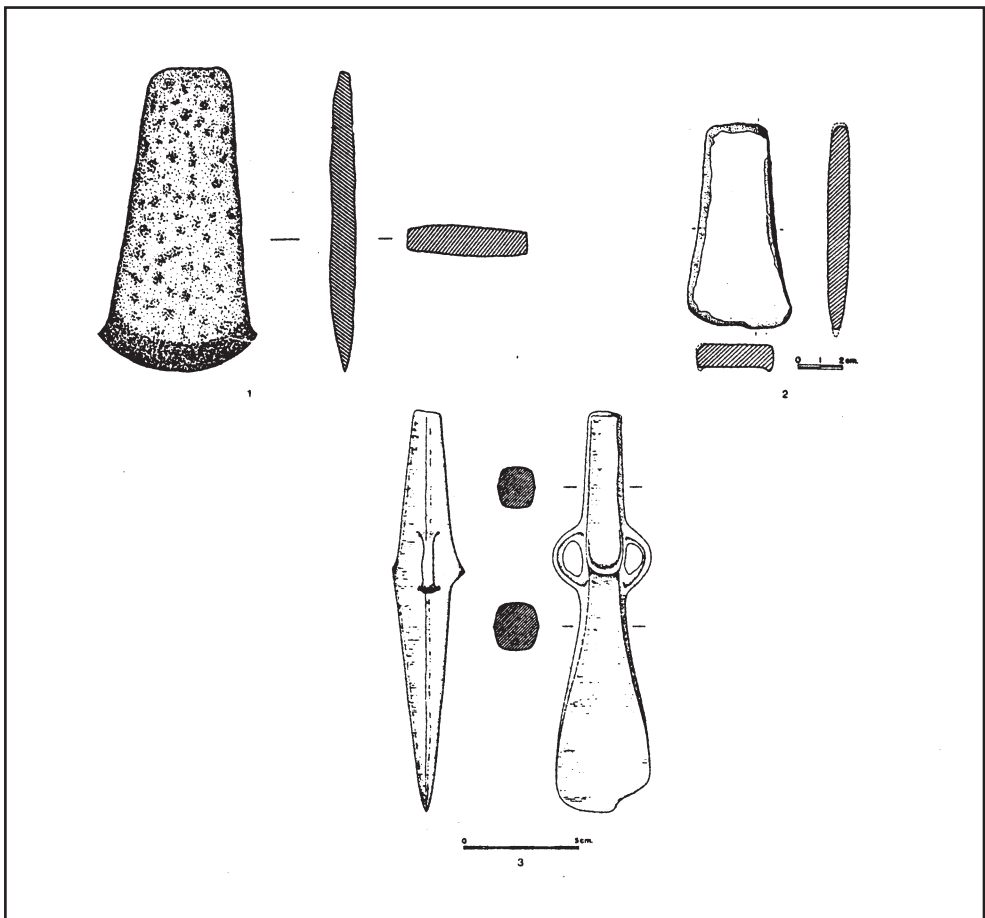
Euskal Herrian azaltzen zaizkigun adibideei begiratzuz, talde garrantzitsuenetakoa dela ikusten dugu. Denetara 24 aizkora azaldu dira orain arte: Gipuzkoan 1 (Oñatin) (ARMENDARIZ, A. 1984); Bizkaian 6 (Markinan 2, Urberuagan 2 eta Gueñesen beste 2) (APELLANIZ, J.M. 1966); Araban 5 (Elvillarren, Delikan, Donanen eta Villodasen 2) (APELLANIZ; J.M..1966) (LLANOS, A. 1970); Nafarroa Beherean 1 (Isturitzen (BLANCK, 1985) eta Nafarroan 11 (Etxaurin, Huitzin, Navascuesen eta "Camara de Comptos" deritzon bilduman, jatorri ezezaguneko beste 8) (BARANDIARAN, I; VALLESPI, E. 1984²) (SANGMEISTER, E. 1961).

-Aizkora erztunak: brontzezkoak dira kasu guztietan eta Brontze Erdian kokatzen dira. Mota honetako adibideak eskasagoak dira: Gipuzkoan 2;

Zabalaitzeko Urbian eta Petrinaitzekoa Oñatin (ARMENDARIZ, A; 1984). Nafarroako "Camara de Comptos" bilduman 2 ditugu eta Kasedako Bardeetan beste 2 (ONA, J.L; PEREZ, J.A. 1985). Lapurdin berriz, Faardiko harrian (Saran) 1 azaldu zen (UGARTECHEA, J.M. 1966).

-*Aizkora taloidunak*: hauek Brontze Atlantikoan Galiza eta Portugal aldean oso ugariak dira. Hemen Brontze

Azkenean eta Burdin Aroan azaltzen dira, aurrena helduleko bakarrekoak eta gero bikoak. Adibide bezala, beste batzuren artean Gipuzkoan Larragaingoa daukagu Arrasaten (ALTUNA, J. 1979). Araban Urriolen (Trebiño), (ESTAVILLO, D. 1975), Portillako kastroan (Civdad) eta Henayoko kastroan (Dulantzi) (LLANOS, A. 1970) azaltzen dira. Nafarroan Iruñea inguruan aurkitutako beste 3 ere badira (CASTIELLA, A. 1977).



5. irudia. Kobrezko eta brontzeko aizkorak. 1-Huitziko aizkora launa (Nafarroa) (Perez Arrondo, C; Lopez de calle, C-tik hartua). 2- Petrinaitzeko (Urbia, G.) aizkora erztuna (Armendariz-etik hartua). 3- Larragaingo bi heldulekudun aizkora taloiduna (Arrasate) (Altuna-tik hartua).

Mihi-sastagaiak

Hauen eboluzioa Gobaederrako oin sinpleko sastagaietatik (non mihia ez bait da nabaritzen) San Martineko trikuharriko mihi-sastagai erztuneraino doa. Azkeneko honetan mailuaren bidez mihia loditua eta sendotua egongo litzateke.

Analisiek diotenez denak kobrezkoak dira aintzinasuna adieraziz. Eneolito Aroan eta Brontze Aitzinean eginak izango ziren.

Errematxedun sastagaiak Brontze Aitzinean azaldu eta batez ere Brontze Erdian ugarituko ziren.

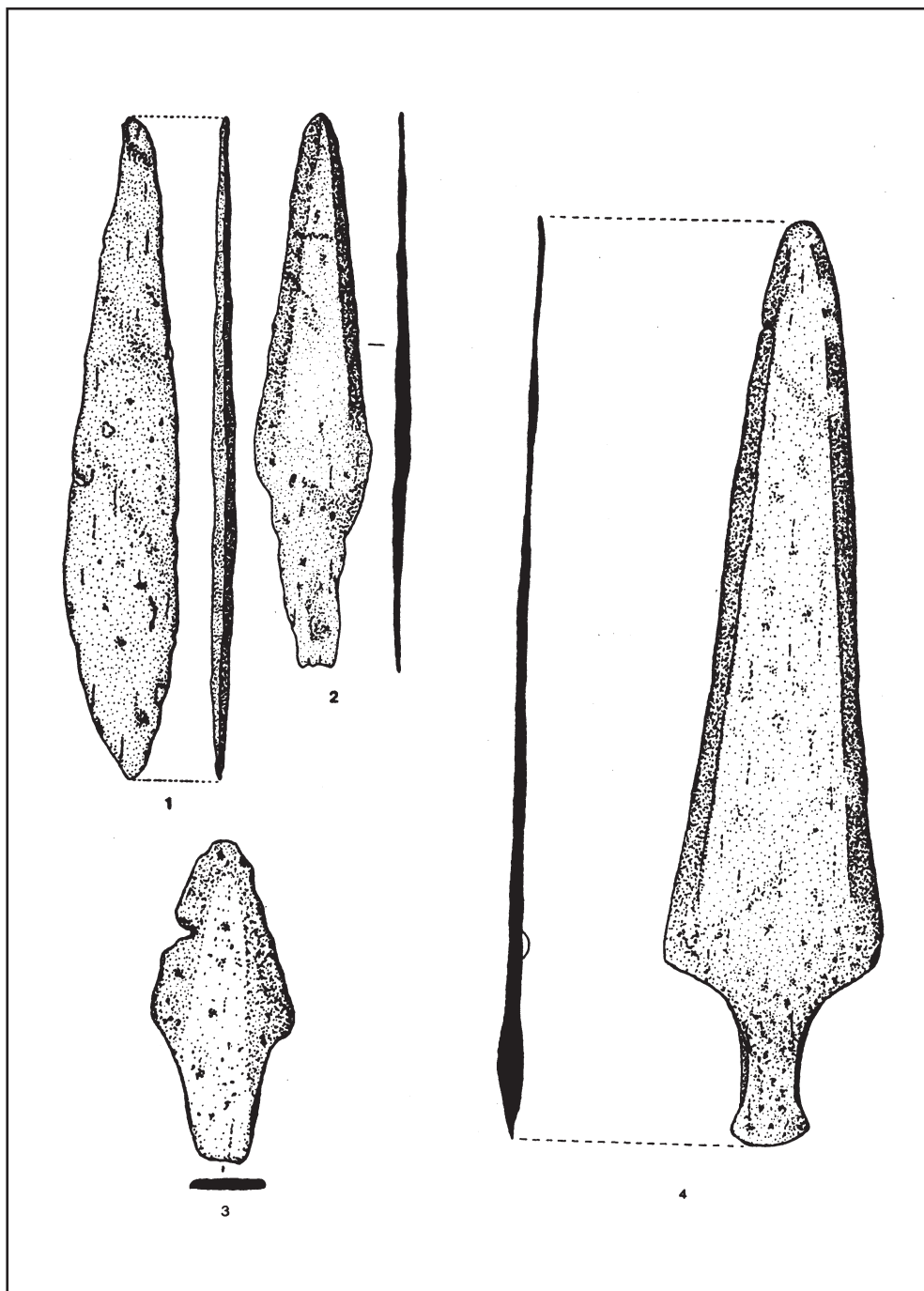
Mihi-sastagaien adibideak ugariak dira Euskal Herrirako eta garrantzi handia dute, batez ere estratigrafiaren barne eta dataketarekin batera azaltzen direnak. Horrela 13 azaldu dira (Hego Obionetakoa desagertu delarik): Gipuzkoan Urtaoko kobazuloan (Oñati) 2 (ARMENDARIZ, A; ETXEBERRIA, F. 1983) eta Aitzbitartekoan (Errenteria) beste 1. Nafarroan Goldanburuko trikuharrian (Gorriti) 1. Araban, Herrerako mendateko Haizpeko Hilobian (Samaniego) 1, Los Husos-eko IIB1 mailan (Bilar) beste 1, San Martineko trikuharriko III. mailan (Biasteri) beste 1 eta bukatzeko Gobaederrako Ehorzketahaitzuloan (Subijana) beste 6 (hauetatik bi pusketa) 1.710±100 B.C. urteetan datazioaren inguruan ibili behar dutenak.

Eztenak

Perez de Arrondo-k eta Lopez de la Calle-k egiten duten ikerketari jarraituz (PEREZ, C; LOPEZ DE LA CALLE, C. 1986) orokorki hiru talde ezberdinetan bana daitezkeela esan dezakegu:

-Piriniotako Eneolito Aroko ezten txikiak: Ia beti Eneolito Aroko ostilamenduekin batera azaltzen dira (10 eta 90 mm-ko luzera, sekzio bakarra karratu eta borobila, 2mm-ko lodiera). Adibideak: La Cañadako trikuharrian (Urbasa, N.) azaltzen diren 2 eztenak, Debata Realengoko trikuharrikoa (Aralar, N.), Etxauriko kobazulokoa (Etxauri, N.), Padre Areso aterpekoa (Bigotzari, N.). Araban ere azaltzen dira: Alto de la Huesera-ko trikuharrian (Biasteri), Surubi-Allarango tumuluan. Solacueva-ko eztenak tipologiaz hemen sartu badaitezke, badirudi beranduagoko iraupenak direla.

-Fontbuisse-Gobaederra motako eztenak: Bigarren momentu batetan ezten luze eta lodiagoak egingo ziren Fontbuisse taldearen eraginpean edo (Frantziako hegoekialdean). Ezten hauek K.a. 1.700 eta 1.500 urteen artean koka daitezke, hau da Eneolitoaren bukaeran eta Brontze Aitzinean. Adibide nabariak Gobaederran (Subijana, a.) edukiko genituzke. Sekzio karratukoak dira gehienetan, batzutan sekzio bikoitza karratu-borobila azaltzen bada ere. Talde honetan Los Husos-eko aterpeko (Bilar, A.) eztenak eta Herrerako Mendateko aizpeko hilobikoa



6. irudia. KOBREZKO MIHI-SASTAGAIAK. 1 eta 2. Gobaederrako oin sinpleko sastagaiak. (Subijana, A.). 3. Goldanburuko oin lodiko sastagaia (Gorriti, N.) 4. San Martin trikuharriko mihi-sastagai erztuna (Biasteri, A.). (Perez Arrondo, C; Lopez de Calle, C-tik hartua).

(Samaniego, A.) 187mm-koa eta sekzio hirukoitzekoa sartuko genituzke.

-Iparrorratzak (Alènes losan-giques): Badirudi kanpotik ekarrita-koak direla, edo behintzat Erteuropako eragin handia dutela, brontzezkoak dira beti. Kronologikoki Brontze Erdi eta Aitzinean kokatzen dira.

Euskal Herrirako hiru kasu ditugu: Bizkaian Santimamiñeko koban (Kortezubi) azaldutakoa, Gipuzkoan I. Uelogoenako trikuharrian (Aralar) azaldutakoa (APELLANIZ, J.M. 1973) eta Nafarroako I. Obionetako trikuharrian (Aralar) azaldutakoa.

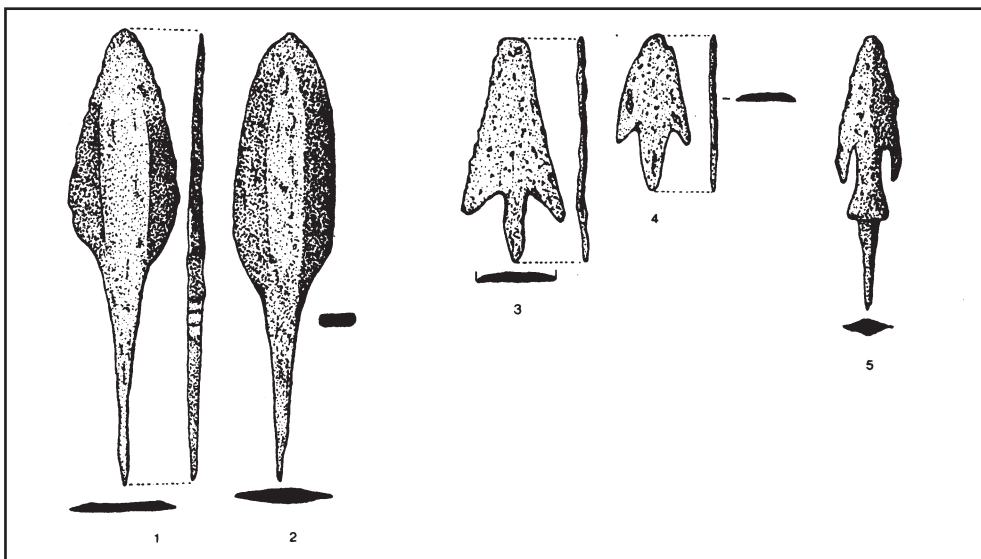
Gezi-puntak

Gezi puntekin bi talde handi egin ditzakegu:

-Lehenengo taldea Palmella deituriko gezi-puntek osatuko lukete (oin simple eta txorten batez osaturikoak), gehienetan kanpanantzeko zeramikekin azaltzen dira. Euskal Herrirako adibideak hauek dira: Sakulo-ko trikuharrian azaldu ziren bi gezi-puntak (Isaba, N.), San Sebastián Sur (Catadiano, A.) trikuharrian azaldutakoa eta Los Husos aterpeko IIB 3 mailan (Bilar, A.) azkenekoa.

Baratzeko Errekako punta (Auritzperri, N.) eta El Sotillo trikuharrikoa (Biasteri, A.) lehenago aipatutakoak baina beranduagokoak lirateke.

-Bigarren taldea txorten eta hegaltxodun gezi-puntek osatuko lukete. Iraupen handia dute, eta Brontze aitzinean azaltzen hasten



7. irudia. GEZI-PUNTAK. 1 eta 2. Sakulo trikuharriko "Palmella" gezi-puntak (Isaba, N.) 3 eta 4. Lamikelako haitzuloko hegaltxo eta txortendun gezi-puntak (Contrasta, A.) 5. Hego Obionetako trikuharriko hegaltxodun eta txorten luze eta topedun gezi-punta. (Aralar, N.) topedun (PEREZ ARRONDO C; LOPEZ DE CALLE, C-tik hartua).

badira Burdin Arorarte iraungo dutela baieztatu daiteke. Hauen eboluzio normala txorten eta hegaltxo zuzena dutenetatik hegaltxo zorrotzagoak dituztenetara doa; azkenean, txorten luze eta topedunak egongo lirarteke. Gezi-punta hauek hasieran kobrezkoak badira, pixkanaka brontzezkoak izatera pasatzen dira.

Bigarren talde horretarako adibideak ugariagoak dira: Nafarroan: Cerro Viejo-ko haitzuloan 1 (Lezaun), La Mina de Farangortea trikuharrian 1 (Artaxona), Hego Obionetako Trikuharrian 1 (Aralarren) (Honen tipologia oso aurreratua da txorten luze eta topeduna bait da; halere, analisisien bidez kobrezkoa dela ikusten dugu), Tirapun ere beste bat azaltzen da.

Araban: Alto de la Hueserako Trikuharrian 1 (Biasteri), Lamikelako haitzpeko hilobian 2 (Contrasta) eta Hego Legaireko Trikuharrian beste bat.

Gipuzkoan: Ausokoi-ko Trikuharrian 1 (Aralar) (APELLANIZ, J.M; ALTUNA J., 1966)

Bizkaian: Kurtzia-ko aire zabaleko aztarnategian (APELLANIZ, J.M. 1973).

Apaingailuak

Apaingailu asko azaltzen dira kobrez edo brontzez egindakoak: eraztunak, eskumuturrekoak, kunderrak, e.a. Eneolito eta Brontze Aroan batez ere. Halere, apaingailu horiek garapen osoa edukiko dute Brontze Aroaren bukaeran eta Burdin Aroan maisutasun osoa azalduz eta tresna-mota ezberdinak ugalduz.

Eneolitoko, eta Brontze Erdirainoko apaingailuen adibide ezagunenak eraztun, eskumuturreko eta kunderrak dira. Aralarko Trikuharrietan biltzen dira adibide gehienak.

Eraztunak: Kalparromuñobarrenako trikuharrian (Aralar, G.) Armendiako trikuharrian (Uharte, N.) (BARANDIARAN, I; VALLESPI, E; 1984) eta La Chabola de la Hechicera-ko trikuharrian (Bilar, A.) (APELLANIZ, J.M; 1973)

Eskumuturrekoak: Aranzadi-ko trikuharrian (Uharte, N.), Debata Realengo-ko trikuharrian (Aralar, N.) eta Zubeintako trikuharrian (Uharte, N.) (BARANDIARAN, I; VALLESPI, E; 1984). Baita ere Lamikelako aterpean ere (Contrasta, A.) eta Arantzazuko haitzuloan (Partzoneria, G.) (ARMENDARIZ, A; 1983).

Kunderrak: Nafarroako Arzabal eta Zubeintako trikuharrietan azaltzen dira (Uharte) eta La Chabola de La Hechicera-ko trikuharrian (Bilar, Araba).

Oso luzea litzateke Brontze Azkeneko eta Burdin Aroko apaingailuen zerrenda osoa ematea oso ugariak direlako. Halere, Arabakoak zehatz-mehatz jasota daude Patricia Caprile-k *Estudios de Arqueología Alavesa* 14garren alean argitaratutako lanean. (CAPRILE, P; 1986).

Burdinaren metalurgia

Burdina lortzeko eman beharrezko pauso garrantzitsuak hauek lirarteke:

1-Burdinaren urtze-tenperaturaren azpitik, burdin mea erreduzitzen, labe bajuaren eta egurrikatzen bidez burdin belakia lortzen da.

2- Lortzen den belaki honi sarra eta aroltasuna kentzen zaio mailukatuz.

3- Ateratako metal hau 800 edo 900 gradoraino berotuaz eta mailuaz lan daiteke forjaketaren bidez, nahi zaion forma emanaz eta burdina sendoago bat lortuz bidebatez.

Euskal Herriko aztarnategiei begiratu, Korteseko PIIb mailan azaltzen dira burdinazko tresna zaharrenak, Maluquer-en esanetan K.a. 650-550 urteetan sartuko liratekeenak. Badirudi halere, data hauek zaharregiak direla, zeren burdinaren metalurgiarentzat Ebro Haraneko bidea onartzen badugu, Korteseko burdinaren hasera gutxienez K.a. VI. mendearen erdialdean kokatu behar bait genuke. (Mediterraneo aldean Agullana eta Molako hilerrietan azaltzen diren tresnak gehienez K.a. VII. mendearen erdialdekoak bait dira) (ALVAREZ CLAVIJO, P; PEREZ ARRONDO, C; 1987).

Ukatu ezin dena, orain arte dauzkagun datuen arabera, E.H.an burdinaren metalurgia I. Burdin Aroaren bukaeran azaltzen dela eta II. Burdin Aroan garatzen dela indar handiz zeltiberiar eraginez (La Hoya). Beraz, I. Burdin Aroa ez litzateke izango teknologiaren aldetik "benetazko Burdin Aro bat", ugarien erabilitako metala brontzea litzatekeelarik. (RAURET, A.M. 1976).

Horrela, II. Burdin Aroan burdin metalurgia garatu bat azaltzen zaigu, zenbait erreminta egitera eta armagintzara zuzendua batez ere, apaingailuak brontzez egiten jarraitzen dutelarik.

Burdinezko tresna hauen artean nekazaritzarako direnak izango dira ugariena La Hoya-ko aztarnategian (Biasteri, A.) azaltzen den bezala: sarde, igitai, sega, haitzur, haitzurtxo, e.a.

Tresneria guzti honek ez du aldaketa handirik jasango Erdi Aroaren bukaerarte, jada garai historikoetan.

Bibliografía

- ALTUNA, J; *Hallazgo de un hacha de la Edad del Bronce en Mondragón*. Munibe 31. 279-280. Donostia. 279-280. Donostia, 1979.
- ALTUNA, J; *Historia de la domesticación animal en el País Vasco desde sus orígenes hasta la romanización*. Munibe 32. 1-163. Donostia, 1980.
- ALTUNA, J. ET ALII; *Carta arqueológica de Guipúzcoa*. Munibe 34. 1-242 + carpeta. Donostia, 1982.
- ALVAREZ CLAVIJO, P. eta PEREZ ARRONDO, C.L; *La cerámica excisa de la 1ª Edad del Hierro en el Valle Alto y Medio del Ebro*. Instituto de estudios riojanos. Logroño, 1987.
- ANDRES, T; *Las estructuras funerarias del Neolítico y Eneolítico en la Cuenca Media del Ebro*. Príncipe de Viana 146/147. Iruñea, 1977.
- APELLANIZ, J.M; *El hacha de Delica y las hachas de metal en el País Vasco*. Estudios de Arqueología Alavesa 1. 127-137. Gasteiz, 1966.
- APELLANIZ, J.M; *Corpus de materiales de las culturas prehistóricas con cerámica de la población de cavernas del País vasco meridional*. Munibe Supl. 1-136. Donostia, 1973.
- APELLANIZ, J.M; *El grupo de Santimamiñe durante la prehistoria con cerámica*, Munibe 28. 1-136. Donostia, 1975.
- APELLANIZ, J.M. eta ALTUNA, J; *Excavaciones en dólmenes de Guipúzcoa*. Munibe 18. 167-184. Donostia, 1966.
- APELLANIZ, J.M. eta ALTUNA, J; *Memoria de la 2ª y 3ª campaña de excavaciones arqueológicas en la cueva de Arenaza I (San Pedro de Galdames, Vizcaya.)* Noticiario Arqueológico Hispano 4. 158-199. Madril, 1975.
- APELLANIZ, J.M., LLANOS, A. eta FARIÑA; *Cuevas sepulcrales de Lechón, Arralday, Calaveras y Gobaederra*. E.A.A. 2. 21-47. Gasteiz, 1964.
- ARANZADI, T; BARANDIARAN, J.M. eta EGUREN, E; *Exploraciones en la caverna de Santimamiñe. 2ª memoria Los niveles con cerámica y el conchero*. Bizkaiko Foru Aldundia. Bilbo, 1931.

- ARKEOIKUSKA; *Araba. Indusketak. La Renke-ko aztarnategia*. 14. orr, 1985.
- ARKEOIKUSKA; *Gipuzkoa. Indusketak. Anton koba-ko aztarnategia*. 34-36 orr. 1987.
- ARKEOIKUSKA; *Gipuzkoa. Indusketak. Iruaxpe III*. 39. orr. 1987.
- ARKEOIKUSKA; *Bizkaia. Indusketak. Ilso Betaio-ko Hiriska*. 57 orr. 1987.
- ARMENDARIZ, A; *Dos nuevas hachas prehistóricas de metal de Guipúzcoa*. Munibe 36. 67-69. Donostia, 1984.
- ARMENDARIZ, A; *Euskal Herriko Dolmenak*. Kriseilu. Donostia, 1988
- ARMENDARIZ, A. eta ETXEBERRIA, F; *Las cuevas sepulcrales de la Edad del Bronce en Guipúzcoa*. Munibe 35. 247-354. Donostia, 1983.
- BARANDIARAN, I; *Análisis metalográfico de los cuencos de Axtroki (Guipúzcoa)*. Congreso Nacional de Arqueología 13. 579-586. Zaragoza, 1975.
- BARANDIARAN, I; *Antecedentes prehistóricos de Euskal Herria*. In Euskal Herriaren Historiari buruzko Biltzarra. II. Euskal Mundu Biltzarra. 15-37. Eusko Jaurlaritza. Gasteiz, 1988.
- BARANDIARAN, I. eta VALLESPI, E; *Prehistoria de Navarra*. Trabajos de Arqueología Navarra 2 2gn edizioa. 187-221. Iruñea, 1984.
- BLANC, C., ETCHECOPAR, D. eta BOURHIS, J; *Decouverte d'une hache plate à Boueilh-Boueilho-Lasque*. Archeologie des Pyrenées Occidentales 5. 87-94. Pau, 1985.
- BLOT, J; *Les rites d'incineration au Pays Basque durant la protohistoire*. Munibe 31. 219-236. Donostia, 1979.
- BLOT, J; *Le tumulus d'Ahiga. Une tradition protohistorique au plein Moyen Age*. Munibe 33. 191-193. Donostia, 1981.
- BRIARD, J. eta VERRON, G; *Typologie des objets de l' Age du Bronze en France. Fascicules III et IV*. Société Préhistorique française. Commission du Bronze. Paris, 1976.
- CAMPS-FABRER, G; *Manuel de recherche préhistorique. Cahier VIII. Etude de l'outillage en metal (cuivre et bronze)*. Doin arg, Paris, 1980.

- CAPRILE, P; *Estudio de los objetos de adorno del Bronce Final y la Edad del Hierro en la Provincia de Alava*, E.A.A. 14, Gasteiz, 1986.
- CASTIELLA, A; *Tres hachas de talón en las cercanías de Pamplona*, Congreso Nacional de Arqueología 14. 279-306, Zaragoza, 1977.
- CATALAN, P; *Historia de la Agricultura*. VI. Udako Ikastaroak Donostian, Euskal Herriko Unibertsitatea, 111-133, Donostia, 1987.
- CHAUCHAT, C; *La grotte du Phare en Biarritz*, Bull, Soc.P.F. 343-35, 1984.
- DUDAY, H; *Le tumulus-cromlech de Millagate IV. Etude des restes humains*, Munibe 40 105-110, Donostia, 1988.
- EBRAD, C; *Informations archeologiques*, Gallia Prehistoire 25 435-436, Paris, 1982.
- ESTAVILLO, D; *Contribución a la prehistoria del País Vasco*, E.A.A. nº 8, Gasteiz, 1975.
- G. VALDES, L; *La metalurgia del cobre y sus aleados en el Cantábrico Oriental y Alto Ebro. IIº y Iº milenio*, depósito, Dep. de Prehistoria e Historia antigua de la Universidad Central de Barcelona.
- GAUDEUL, F; *Les enceintes de type protohistorique du Pays Basque Français*, Archéologie des Pyrénées Occidentales 5 1-17, Pabe, 1985.
- GALLAY, A; LAHOUE, M.N; *Pour une préhistoire de la métallurgie (Europe, Proche-Orient)*, Archives Suisses d'Antropologie générale 40 137-200, 1976.
- LLANOS, A; *Sobre algunas nuevas hachas de metal localizadas en Alava*, E.A.A. 4. 43-51, Gasteiz, 1970.
- LLANOS, A; *Metalurgia eta egitura hiritarren garapena. Azken Brontze Aroa eta Burdin Aroa*, Euskal Herriaren Historiaz II. E.H.U. Udako Ikastaroak, 125-152. Bilbo, 1985.
- MALUQUER DE MOTES, J; *La necrópolis de la Edad del Hierro de la torraza en Valtierra (Navarra)*, Príncipe de Viana 52/53, Iruñea, 1953.
- MALUQUER DE MOTES, J; *Los poblados de la Edad del Hierro de Cortes de Navarra*, Zephyrus 5 (1). 1-16, Salamanca 1954.

- MALUQUER DE MOTES, J; *Contribución al estudio del estrato superior del poblado de Cortes de Navarra*, Príncipe de Viana 59, 117-132, Iruñea, 1955.
- MALUQUER DE MOTES, J; *Avance del estudio de la necrópolis de la Atalaya (Cortes de Navarra)*, Príncipe de Viana 65, 389-454, Iruñea, 1956.
- MALUQUER DE MOTES, J; *Cortes de Navarra: Exploraciones de 1983*, Trabajos de Arqueología Navarra 4, 40-64, Iruñea, 1985.
- MERINO, J.M; *Molde para hachas de cobre en arenisca*, Munibe 17, 120-121, Donostia, 1965.
- MUSEO DE ARQUEOLOGIA DE ALAVA; *Museo de arqueología de Alava*, Arabako Foru Aldundia, Gasteiz, 1983.
- NICOLARDOT, J.P; GAUCHER, G; *Typologie des objets de l'Age du Bronze en France. Fascicule V: Outils*, Société Préhistorique Française, Commission du Bronze, Paris, 1975.
- ONA, J. L; PEREZ, J.A; *Dos hachas de rebordes halladas en la Bardena de Casdeda*, Trabajos de Arqueología Navarra 4, 33-40, Iruñea, 1985.
- PEÑALBA, C; *El paisaje vegetal Cuaternario en el País Vasco a través de la Palinología*, VI. Udako Ikastaroak Donostian E.H.U.ren argitalpen-zerbitzua, 25-39. orr, 1987.
- PEREZ ARRONDO, C. L.; LOPEZ DE LA CALLE, C; *Aportaciones al estudio de las culturas eneolíticas en el Valle del Ebro. II: Los orígenes de la metalurgia*, Cuadernos de investigación. Instituto de Estudios Riojanos 1-248, Logroño, 1986.
- RAURET, A. M; *La metalurgia del bronce en la península ibérica durante la Edad de Hierro*, Universidad de Barcelona, Bartzelona, 1976.
- SAENZ DE BURUAGA, J.A; *Excavaciones arqueológicas en Alava durante 1984*, Revista de Arqueología nº 48 (Abril), 61. orr, 1985.
- SANGMEISTER; *Contribución al estudio de los primitivos objetos de metal en el País Vasco*, Anuario de Eusko Folklore 18 49-55, Donostia, 1961.
- UGARTECHEA, J. M; *Notas sobre el Bronce Final en el País Vasco*, E.A.A. 1, 146. orr, Gasteiz, 1966.