

# Arditurri, mendeetan aberastasun-iturri

**Nagore Rementeria Argote**

Elhuyar Zientziaren Komunikazioa

**Arditurriko meategiak duela gutxi arte ustiatu dira. Noiztik? Auskalo. Arkeologoek erromatarren garaiko arrastoak aurkitu dituzte; beraz, gutxienez bi mila urtean izan dira Arditurriko meategiak aberastasun-iturri.**

DUELA URTE BATZUK, INORK GUTXIK USTE ZUEN erromatarren inperioak Bizkaiko Golkoaren kostaldean aurkitzen zuenik hornigaia. Baina frogak hor dira; esate baterako, Arditurriko meategietan, Aiako Harrian (Oiartzun). Han aurkitutako galeriek eta lan-tresnek garbi erakusten dute erromatarrek ustiatu zituztela.

Meategi haietan duela oso gutxi arte egin dute lan. Beraz, gutxienez bi mila urtean aritu ziren lanean Arditurrin –seguruenera erromatarrek iritsi baino lehen ustiatuko ziren hango meak edo mineralak—. 1984an utzi zion Real Compañía Asturiana de Minas-ek Arditurrin lan egiteari. Eta meategia guztiz itxi baino lehen aurkitu ziren lehenengo erromatarren galeriak. Mertxe Urteaga eta Txomin Ugalde izan ziren aurkikuntza haren egileak.



G. STUDEF

Mertxe Urteaga Arkeolan zentroaren zuzendaria da, eta gaur egun ere Arditurriko meategiak arakatzeko lanekin jarraitzen du, Arkeolango beste hainbat arkeologorekin eta Felix Ugarte Elkarteko espeleologoekin batera.

## Erromatarren aztarnak

Sasiz josita eta ametzen itzaletan aurkitu zuten lehenengo galeria haren sarrera. Begiratu batean zulo bat baino

ez zen. Baina sartu eta berehala ohartu ziren erromatarren garaikoa zela, haien meategien ezaugarriak zituen: metro eta laurogei zentimetroko altuera, metro inguruko zabalera... eta pikotxarekin egingandako arrastoak ere han ziren, horretan. Izan ere, erromatarrek pikotxarekin leuntzen zituzten meategiaren homak.

Erromatarren meataritzaren bereizgarri dira baita ere galerien gangak, esate baterako; kanoi-erdiko gangak,

ganga lauak edo tartekoak. Gainera, hormetan koska txiki batzuk daude tarteka: argi-kriseiluak jartzeko erabiltzen zituzten koska haiek. Horrela argitzen zuten bidea eta lanerako gunea.

Sua oso lagungarri zuten meatzari haiek, argia izateko bakarrik ez, baita pasabideak irekitzeko ere. Izan ere, berotuta errazago xehatzen da arroka. Metodo horri torrefakzio esaten zaio: egurrekin sua egiten zuten arrokaen kontra, eta berotzen zenean, arroka puskatu egiten zen. Ondoren pikotxa erabiltzen zuten hormak leuntzeko. Lan fina egiten zuten.

Zenbait tokitan, pasabidea egiteko erabili zituzten su haien hondarrak aurkitu dituzte, mineral-zainik aurkitu ez eta saiakera bertan behera uztean gelditutako arrastoak. Baina sua leku itxi hartan erabiltzeak haizebideak eskatzen zituen. Bestalde, galerietan ura ez zen pilatu behar, eta, kontuan izanda zenbait galeria errearen azpitik zihoazela, galeriak urak hartu ez zitzaizkien, *cunicula* izeneko teknika erabiltzen zuten ura drainatzeko (erromatarrek eturriarrei ikasi zieten teknika hura, besteak beste, urak hartutako lurra lehortzeko erabiltzen zuten). Ingeniaritza-lan handia zen, beraz, mineral-zain bat bilatzeko pasabideak irekitzea.

## Altxorraren bila

Erromatarrek galena zilarduna ateratzen zuten Arditurri. Galena berun sulfurozko (PbS) minerala da, eta askotan zilarra izaten du nahastuta.

Aire zabalean egindako ustiaketak aztarna asko ezabatu ditu.



G. ROA



Hormetan argi-kriseiluak jartzeko koskak daude tarteka.

G. STUDER

*“arroka puskatu ondoren, pikotxa erabiltzen zuten hormak leuntzeko; lan fina egiten zuten”*

Hortaz, beruna eta zilarra bereizi egin behar izaten ziren. Lehenengo birrindu egiten zuten arroka, eta mineral gehien zuten puskek aukeratzen zituzten. Puska haiek urtuta, oraindik ere beruna eta zilarra nahasian zituen produktu bat ateratzen zuten. Haiek bereizteko, kupelatzea erabiltzen zuten, hau da, oxidazioz bereizten zituzten. Izan ere,

berunak eta zilarrak oxigenoarekiko afinitate desberdina daukate (beruna errazago oxidatzen da zilarra baino).

Pentsatzekoa da prozesu hura meategitik gertu egingo zutela. Beraz, meatearen inguruan mundu bat bilduko zen: ingeniariak, meatzariak, merkataria... eta horien guztien familia. Herri bat izango zen hura. Arkeologok oraindik ez dute aurkitu herri haren arrastorik, baina ari dira lanean altxorraren bila.

Dena dela, ez da erraza izango Arditurriko meatzeetako herria aurkitzea; izan ere, mendeetan egindako meatzaritza-lanek eta hondakin-pilaketek asko aldatu dute ingurua (errearen beraren ibilgua ere bai).

Ikuspegi zabalago batean, meatzea sare baten barruan zegoen Arditurri. Ateratutako zilarra Erromara eramateko itsasoratu egin behar zen, eta Arditurri Pasaiko portuarekin lotuta zegoela uste da; baina arrastorik ez da aurkitu oraingoz. Irunen bai, Oiaso (edo Oarso) izeneko hiri bat bazen han, eta kaiaren arrastoak agertu dira. Gainera, Arditurri ez da inguru hartan aurkitutako meategi bakarra, Lesakan eta Beran ere badira (granitozko tontorraren inguruan gertatzen dira horrelako mineralizazioak, eta, ondorioz, Aiako Harriaren buelta osoan daude meazuloak). Zalantzarik gabe, mugimendu handiko eskualdea zen. ➔



G. STUDER

Erromatarren meatzaritzaren ezaugarriak begi-bistan daude Arditurrin: pasabideen forma eta neurriak, esate baterako.

### Thalacker-en arrastoa

Arditurriko eskualde Erromako inperioan zeukan lekua zehaztea zaila da. Baina pixkanaka ari dira ateratzen aztarnak, eta literaturan ere agertzen dira Arditurriko meategiei egindako erreferentziak. Horietako batzuk ez dira aintzat hartu duela gutxi arte, aztarekin frogatu diren arte, alegia. Horren adibide da 1804 urtean Johann Wilhelm Thalacker ingeniariak egindako txostena.

Thalacker biltzailea zen Madrilgo Historia Naturaleko Errege-Kabinetean, eta meategietan egiten ari ziren lana ikuskatzera etorri zen Arditurrira —Oartzungo Sein familiak ustiatzen zituen meategiak—. Thalackerrek iberiar penintsulako erromatarren garaiko meategi asko ezagutzen zituen, eta, esperientzia hari esker, Arditurriko meategiei buruzko txosten zabal bat idatzi zuen. Txosten hartan, meategiaren garrantziari zegokionez, Rio Tintokoen edo Leonekoen parean jartzen zituen Arditurrikoak.

1905ean, berriz, Francisco de Gaskue ingeniariak idatzitako artikulua batean aipatu zuen Arditurrin 15 kilometro galeria zeudela. Idatzi haiei esker dagigu nolakoak ziren meategiak garai

hartan. Izan ere, ondorenean, erromatarrek egindako pasabideetako asko hondatu egin ziren: zabaldu egin zituzten lana errazteko, eta, meatzaritzateknikak aldatu ahala, aire zabaleko ustiaketa ere izan zen.

*“adituek pentsatu zuten Thalacker nahastu egin zela, Arditurrikoak ez baizik beste meategi batzuk deskribatu zituela, alegia”*

Hala, erromatarren ustiaketaren arrasto gutxik iraun dute. Hori dela eta, ez da harritzekoa adituek pentsatu izana Thalacker nahastu egin zela, Arditurrikoak ez baizik beste meategi batzuk deskribatu zituela, alegia. Uste hori zabaldu zen joan den mendean, baina azken urte hauetan arkeologoek egindako aurkikuntzek garbi erakusten dute Thalackerren lana oso zehatza izan zela, orain arte aurkitu diren galeriak eta arrastoak hark deskribatutakoekin bat baitatoz.

### Arditurri erakusgai

Beraz, Arditurri paisaia berezi bat baino gehiago da; mendeetako historia du. Erromatarren garaian zilarra eman zuen, Erdi Aroan burdina (hainbat burdinola izan ziren Arditurri ibaiaren ibilguan) eta duela gutxi arte beste hamaika mineral erauzi izan dira Aiako Harriko malden erraietatik. Horrek guztiak hango jendearen bizimoduan eragina izan du, eta historia orokorraren parte da.

Arkeolanekoek historia hori ezagutzeko egiten dute lan, arrastoen bila. Eta, bestalde, historia hori ezagutaraztea ere komeni denez, Arditurrin interpretazio-zentro bat eraikitzekotan da Oartzungo Udala, Gipuzkoako Foru Aldundiaren eta Eusko Jaurlaritzaren babesean. Aiako Harriko natur parkeko sarbideetako bat izango da. Interpretazio-zentro horretan, Arditurrin historia azalduko da, eta, horretaz gain, meatzeetan ibilaldi gidatuak egingo dituzte; beraz, nahi duenak bere begiekin ikusi ahal izango ditu hainbeste gizonen izerdiarekin irekitako galeriak. 