San Adrian-Lizarrate

Gipuzkoako historiaren igarobidea

SAN ADRIAN-LIZARRATE

Argitalpenaren Zuzendaria: *Juantxo Agirre-Mauleon*

Edukiaren koordinazioa: *Eider Conde, Aranzadiko Komunikazio Saila*

Testuak: *Esteban Álvarez-Fernández, Arantza Aranburu, Pablo Areso, Angel Armendariz, Martín Arriolabengoa, Pedro Castaños, Jone Castaños, Manu Ceberio, Miriam Cubas, Miren del Val, Francisco Etxeberria, Joseba Garmendia, Lourdes Herrasti, Maria José Iriarte-Chiapusso, Eneko Iriarte, Alfredo Moraza, Jexux Tapia, Ana Uriz eta Lydia Zapata.*

Maketazioak: *Tamtam S.L.*

Azalaren argazkia: *Kutxateka / Fondo Alday.*

Imprimaketa: *Gráficas Lizarra, S.L.*

Itzulpenak: *Saretik*

Aranzadi Bilduma 02

ISBN 978-84-944251-3-4

ISSN 2255-0437

D.L. SS 134-2016

ARANZADI zientzia elkartea

Zorroagagaina 11

20014 Donostia - San Sebastián

Tel.: 943 466142 • Fax: 943 455811

e-mail: idazkaritza@aranzadi-zientziak.org

www.aranzadi-zientziak.org

Eskerrak

Aitor Zabaleta, Mikel Edeso, Gipuzkoako Argazkilaritza Elkartea, Tito Agirre, Asier Izagirre, Sebas Lasa, Edurne Albisu, Blanka Gomez de Segura, Clara Gangutia, Fototeka Kutxa, Fermin Leizaola, Enrique Lekuona, Mikel Legorburu, Bibat Museoa, Gordailua, Carlos Olaetxea, Euken Alonso, Aizkorriko parkearen teknikari eta basozainak, Partzoneriako basozainak, Gipuzkoako Agiritegia Orokorrak, Manuel Iradier Txangolari Elkartea, Lanbide.

San Adrian-Lizarrate

Gipuzkoako Historiaren igarobidea
La Historia de Gipuzkoa a través del túnel de San Adrian

San Adrian - Lizarrate
2016

AURKIBIDEA orr.

1. AURKEZPENA 6

2. AIZKORRI: Geologia, flora eta fauna 9
   - 2.1 Geografia fisikoa. Haitzuloa eta haren jatorri karstikoa 10
   - 2.2 Flora eta fauna San Adrianen 21

3. AURREKARI ZIENTIFIKOAK 25

4. PALEOLITOA. Lehen aztarnak 47
   - 4.1 San Adrian: okupazioa 1000 metroko garaieran, glaziazioaren amaierako testuinguruan 48

5. BRONTZE AROA. Nekazariak eta abeltzainak 51
   - 5.1 San Adrian: Brontze Aroan mendi inguruetan zeuden populazioen adibide bat 52
   - 5.2 Natura-ingurunea Brontze Aroan 55
   - 5.3 San Adrian aztarnategiko Brontze Aroko zeramika 57
   - 5.4 Brontze Aroko harrizko eta hezurrezko tresnak San Adrianen 63
   - 5.5 Gizon-emakumeak eta umeak Aizkorriko mendilerroan. San Adriango leizean aurkitutako giza hondakinak 70
   - 5.6 San Adriango faunaren ekarpen arkeologikoak 74

6. ERDI AROA 79
   - 6.1 San Adrian Historian sartzen da: Gaztelua 80

7. ARO MODERNOA ETA XIX MENDEA 93
   - 7.1 Galtzada Aro Modernoan 1820 urte arte 94

8. BIDE ABANDONATUA 107

9. SAN ADRIANEN EGINDAKO LANA ARGAZKIETAN 119

10. BIBLIOGRAFIA 131

ÍNDICE

pag.

1. PRESENTACIÓN 6

2. AIZKORRI: Geología, flora y fauna 9
   - 2.1 Geografía física. La cueva y su origen kárstico 10
   - 2.2 Flora y fauna en San Adrian 21

3. ANTECEDENTES CIENTÍFICOS 25

4. PALEOLÍTICO. Primeros vestigios 47
   - 4.1 San Adrian: una ocupación a 1000 metros de altitud en el contexto de la última glaciación 48

5. EDAD DEL BRONCE. Agricultores y ganaderos 51
   - 5.1 San Adrian: un ejemplo de las poblaciones en zonas de montaña durante la Edad del Bronce 52
   - 5.2 El medio natural en la Edad del Bronce 55
   - 5.3 La cerámica de la Edad del Bronce del yacimiento de San Adrian 57
   - 5.4 El utillaje en piedra y en hueso de la Edad del Bronce en San Adrian 63
   - 5.5 Hombres, mujeres y niños en la sierra de Aizkorri. Los restos humanos localizados en la cueva de San Adrian 70
   - 5.6 Aportaciones arqueológicas de la fauna de San Adrian 74

6. EDAD MEDIA 79
   - 6.1 San Adrian entra en la Historia: el castillo 80

7. EDAD MODERNA Y SIGLO XIX 93
   - 7.1 La calzada en la Edad Moderna hasta 1820 94

8. EL ABANDONO DEL CAMINO 107

9. EL TRABAJO REALIZADO EN SAN ADRIAN EN FOTOS 119

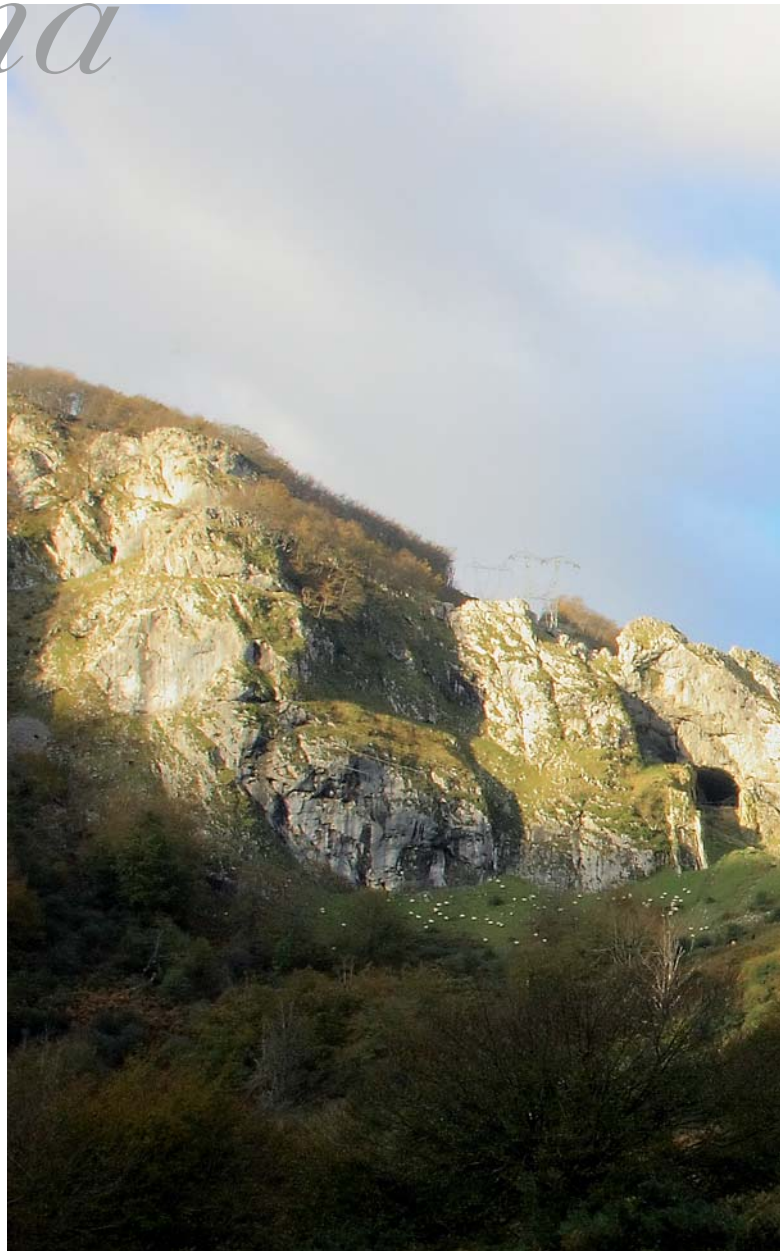
10. BIBLIOGRAFÍA 131

Aurkezpena
Presentación

"Euskal Herriko paisaia naturala gizakiak hartu du bere osotasunean, San Adrian igarobidea kasu. Eremu honetan hala ere, giza aztarnen eta naturaren arteko oreka mantendu da. Bidearen muinean istorio, usadio eta pertsonaia ugari aurki daitezke. Badirudi bertan denbora eten dela eta bere bakardadearen baitan artaldeen hotsak, Aizkorrira igotzen diren mendizaleak, Ternuatik balearen olioa daramaten mandazainen mando talde amaigabeak, muga irabazi nahi duten soldaduak, Gaztelatik ekarritako garia zeramaten kontrabandistak eta neguaren bukaeraren zain dauden Mikeleteak entzun daitezkela. . .San Adriango bideak hura zeharkatu zuten gizonemakumeen historia gorde du, kontinentea penintsularekin konektatu zuten horien historia, alegia".

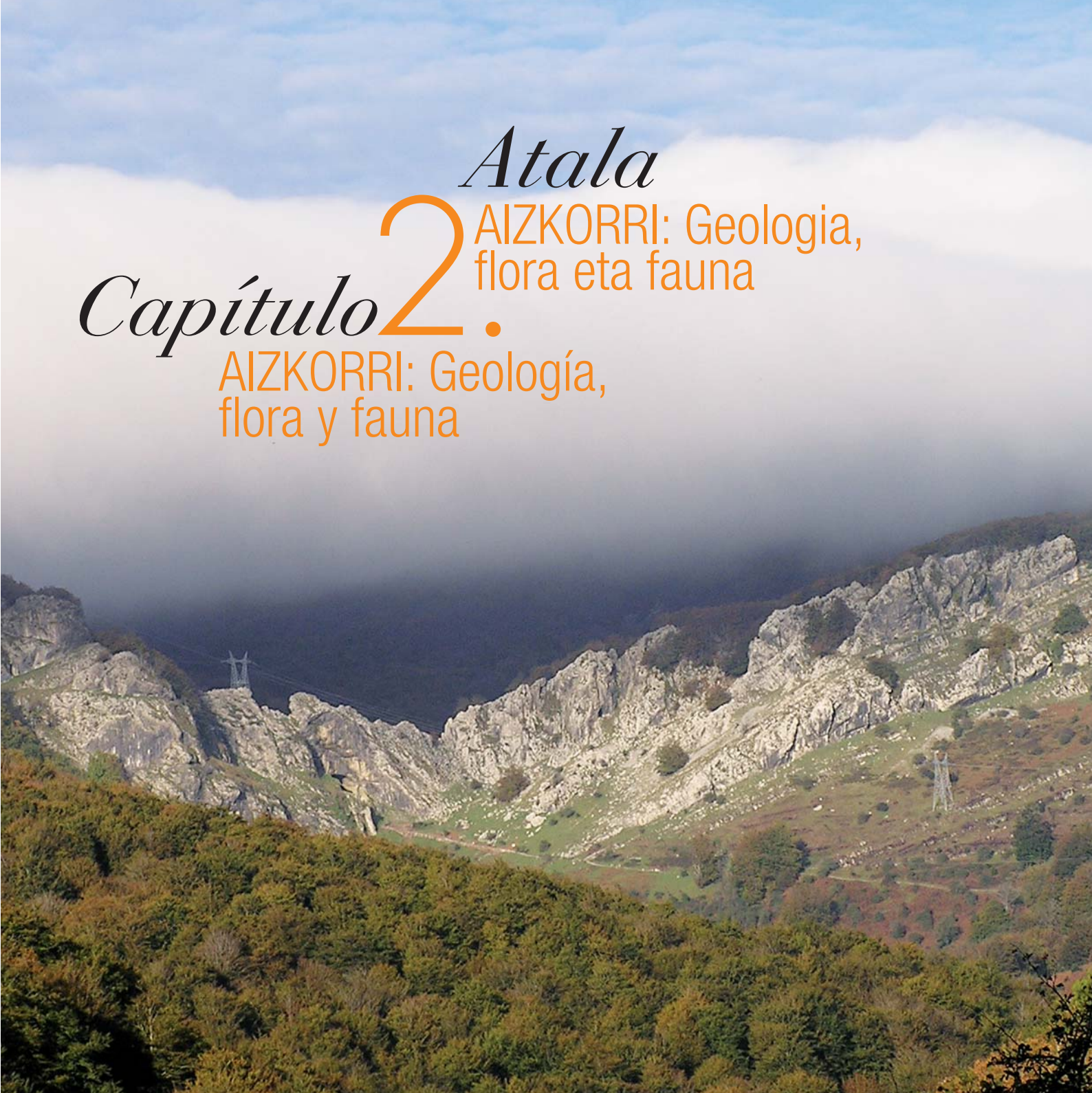
"Todo el paisaje natural de Euskal Herria se encuentra humanizado, al igual que el paso de San Adrian. Pero aquí se conserva un respetuoso equilibrio entre la naturaleza y la huella humana. El paso está cargado de historias, de leyendas, de protagonistas. Es como si el tiempo se hubiera detenido y en su soledad se mezclaran los sonidos de los pastores con sus rebaños, los montañeros que suben a Aizkorri en grupo, los arrieros con infinitas recuas de mulas con el aceite de las ballenas traído desde Terranova, los soldados que querían ganar la frontera, los contrabandistas con trigo de Castilla, los Miqueletes a la espera del fin del invierno… la historia completa de hombres y mujeres que conectaron el continente con la península a través del camino que ha conservado el paso de San Adrian".

Paco Etxeberria Gabilondo
Aranzadi Zientzia Elkarteko Lehendakaria



Koro Arratibel.

1. irudia. San Adriango ingurunea.
Figura 1. *Entorno de San Adrian.*



Atala

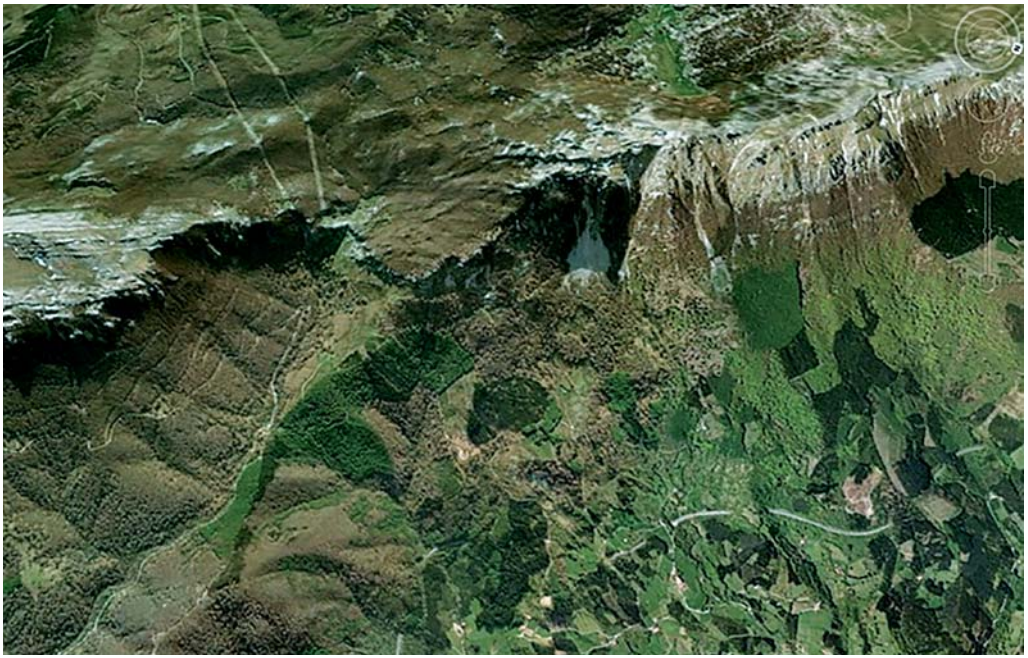
Capítulo 2.

AIZKORRI: Geologia, flora eta fauna

AIZKORRI: Geología, flora y fauna

2.1. Geografia fisikoa. Haitzuloa eta haren jatorri karstikoa
Geografía física. La cueva y su origen kárstico

A. Aranburu, E. Iriarte, A. Uriz,
P. Areso, M. del Val, M. Arriolabengoa



1. irudia. Aizkorriko mendigunearen iparraldeko aldea, Lizarrate tunela-San Adrian ingurua. Google Earth-etik hartutako irudia.

Figura 1. *Cara norte del Macizo de Aizkorri, en la zona del túnel de Lizarrate-San Adrian. Imagen tomada de Google Earth.*

Aizkorri mendigunea Gipuzkoako tontor harritsu nagusienetako bat da eta ingurua behatzeko begiraleku naturala da 1528 m-ko tontorra. Goragune harritsu hau Kretazeoko itsas kareharriz osatuta dago batez ere. Kareharri horiek orogenia alpetarrak sortutako konpresio-indarrek goratu zituzten, batez ere Oligozenoan, duela 34-23 Miloi urte (Mu.) inguru. Erliebe horiek eratu zirenetik, klima-erregimenei lotutako meteorizazio fisikoak nahiz kimikoak erliebeari forma eman diote eta horren emaitza da orain ikusten dugun paisaia.

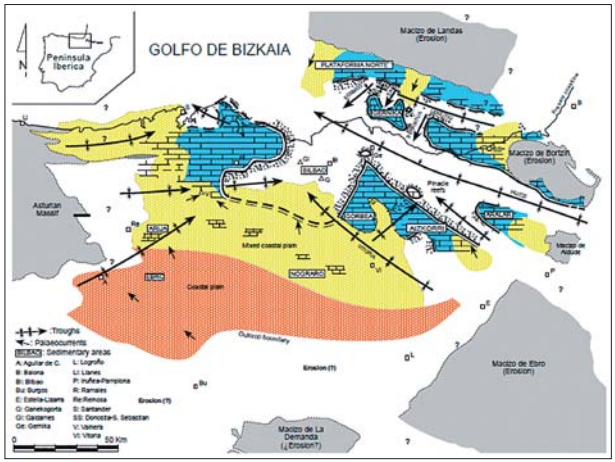
Testuinguru geologikoa: Kretazeoko itsaso tropikalak

Aizkorriren historia ulertzeko, hainbat milioika urte atzera egin beharra dago; Mesozoikoraino, hain zuzen, eta zehatzago esateko, Kretazeora: aro hartan eratu ziren kareharriak, duela 125-100 Ma. Kontinenteen kokaera, itsasoak, klima eta bizitza-formak oso ezberdinak ziren oraingoekin alderatuta. Garai hartan, orain Euskadik hartzen duen eremua tokiaren arabera sakonera handiagoa edo txikiagoa zuen itsaso

El macizo de Aizkorri es uno de los principales promontorios rocosos de Gipuzkoa, constituyendo la atalaya natural del entorno con su cima de 1528m. Esta elevación rocosa está formada mayoritariamente por calizas marinas de edad cretácica que fueron elevadas por fuerzas compresivas derivadas de la Orogenia Alpina, durante el Oligoceno principalmente, hace aproximadamente 34-23 Millones de años (Ma.). Desde la formación de estos relieves, la meteorización tanto física como química ligada a los distintos regímenes climáticos ha modelado el relieve, dando como resultado el paisaje que observamos en la actualidad.

Contexto Geológico: los mares tropicales cretácicos

Para entender la historia de Aizkorri es necesario retroceder en el tiempo varios millones de años, hasta la era Mesozoica y, más concretamente, al periodo Cretácico: edad en la que se formaron las calizas, hace 125-100 Ma. La disposición de los continentes, los mares, el clima y las formas de vida que reinaban eran muy



2. irudia. García-Mondejar *et al.*, 2004 Aptiar-Albiarreko mapa paleogeografikoa. Gaur egungo itsasertzaren gainean ikusten dira azaleko itsas plataformaren kareharri kretazikoak, hegoaldean itsasertzeko sedimentu siliziklastikoak eta alubioi-lautada dituela eta arro sakonagoaren faziesak iparraldean (Bilbo, Gernika, Zumarraga... ingurua) (García-Mondejar *et al.,* 2004 eraldatua).

Figura 2. *Mapa paleogeográfico del Aptiense-Albiense, donde destacan sobre la línea de costa actual, las calizas cretácicas de plataforma marina somera rodeadas de sedimentos siliciclásticos costeros y la llanura aluvial al sur, y facies de cuenca más profunda, al norte (zona de Bilbao, Gernika, Zumarraga,…). (Modificado de García-Mondéjar et al. 2004).*

baten pean, urpean, zegoen ia erabat. Itsasertza askoz hegoalderago zegoen; ikus azaleratutako zatiak 2. irudian.

Garai hartan, Amerika kontinentetik bereizten gaituen dortsala (dortsal Atlantikoa) oso gaztea zen artean. Gure oraingo itsasertzetik gertu zegoen eta Iberiar Penintsula eta Europa kontinentea bereizten zituen: huraxe izan zen Ipar Atlantikoaren jaiotza. Pultsu tektoniko haien ondorioz, itsas hondoak goratu edo beheratu egiten ziren, bloketan zatituta. Une hartako sakonera txikiko ur epel edo tropikalei esker, karbonatoa finkatzen duten organismoak garatu ziren (errudista bibalbioak eta koralak, batez ere), eta horrenbestez, ur garbia, sakonera txikikoa eta ondo argiztatua (bloke goratuak) zegoen tokietan kareharriak sortu ziren, gaur egun Aizkorrin, Aralarren, Hernion eta inguruko kareharrizko mendi gehienetan ikusten ditugun horiek, hain zuzen (2. irudia). Ur sakoneko blokeek aldiz, kontinentetako ibaietatik edo sakontasun gutxiko itsas plataformatik etorritako hareak eta legarrak garraiatzen zituzten korronteak kanalizatzeko ildoak osatu zituzten. Sedimentazio hura, hala ere, ez zen konstantea izan denboran zehar.

Aptiarrean itsasoaren mailak izandako igoeraren ondorioz, sedimentu terrigenoak hegoalderago gelditu ziren, itsasertzeko eremuek atzera egin zutelako eta hor garatu ziren lehen organismo karbonato-finkatzaileak. distintas a las actuales. Durante este periodo la extensión que hoy ocupa Euskadi estaba prácticamente sumergida bajo un mar, más o menos profundo según la zona. La línea de costa se situaba mucho más al sur; véase las zonas emergidas en la figura 2.

En aquellos tiempos la dorsal que nos separa del continente americano (la dorsal Atlántica) era muy joven y estaba situada próxima a nuestra costa actual, separando la Península Ibérica del continente europeo: era el nacimiento del Atlántico Norte. Como resultado de estos pulsos tectónicos, los fondos marinos se compartimentaron en bloques que se elevaban o se hundían. Las aguas cálidas, tropicales en aquel momento, permitieron el desarrollo de organismos fijadores de carbonato (rudistas y corales, principalmente) en zonas de aguas limpias, poco profundas y bien iluminadas (bloques elevados) dando lugar a la formación de calizas, hoy visibles en Aizkorri, Aralar, Ernio, o la mayoría de los montes calcáreos del entorno (Fig. 2). Los bloques hundidos, sin embargo, conformaron surcos de canalización de corrientes que arrastraban arenas y conglomerados aportados por los ríos desde el continente, o desde la misma plataforma marina de poca profundidad. Esta sedimentación, sin embargo, no fue constante a lo largo del tiempo.

El aumento del nivel del mar que tuvo lugar en el Aptiense provocó que los sedimentos terrígenos quedaran más al sur, debido al retroceso de las zonas costeras y dio lugar a un primer desarrollo de organismos fijadores de carbonato. Sin embargo, esta primera producción carbonatada fue interrumpida por un nuevo avance desigual de la línea de costa, hacia el norte, con llegada de arenas y fangos al fondo marino (Lutitas de Apotzakarta, Fernández- Mendiola, 1989) (Aptiense superior).

Las calizas de la Unidad de Aizkorri son fruto de una nueva producción carbonatada que tuvo lugar a finales del Aptiense superior (120 Ma). La proliferación de rudistas y corales sobre el fondo marino creó una plataforma carbonatada somera que se extendía, en su inicio, a lo largo de 22 km (Aptiense superior- Albiense inferior), mostrando un talud abrupto hacia una cuenca más profunda hacia el NE (hoy zona de Mutiloa, Zegama o el propio puerto de Etxegarate), con fragmentos de la plataforma caídos por gravedad (olistolitos) y depositados al pie del talud (como, por ejemplo, en el entorno de Zabalaitz, Segura o Etxegarate). Hacia el sur, sin embargo, la plataforma pasaba gradualmente a ambientes litorales o continentales. Durante los siguientes 20 Ma. el crecimiento de la plataforma carbonatada marina fue a menos debido a una tendencia generalizada y persistente de subida del nivel del mar que los

Hala ere, lehen karbonatozko ekoizpen hura eten egin zen itsasertz lerroak iparralderantz egin zuelako, itsas hondora hareak eta lohiak iritsi zirelarik (Apotzakartako Lutitak, Fernández-Mendiola, 1987 (Goi Aptiarra).

Aizkorriko Unitateko kareharriak Goi Aptiarraren amaiera aldera (120 Ma) izandako beste karbonatozko ekoizpen baten emaitza dira. Itsas hondoan errudistak eta koralak ugaritzean (Goi Aptiarra-Behe Albiar bitartean), sakonera txikiko karbonatozko plataforma bat sortu zen. Hasieran 22 km^2? inguru zituen, eta arro sakonago bateranzko ezponda piko bat zuen, ipar-ekialderantz (gaur egun Mutiloa, Zegama edo Etzegarateko portua). Bertan grabitateagatik eroritako plataforma zatiak zituena (olistolitoak), ezpondaren oinean jalkitakoak (adibidez, Zabalaitz, Segura edo Etzegarate ingurua). Hegoalderago, hala ere, plataforma itsasbazterreko inguruetara edo inguru kontinentaletara igaro zen pixkanaka. Hurrengo 20 Ma-tan, karbonatozko itsas plataformaren hazkundea moteldu egin zen itsasoaren mailak goranzko joera orokorra eta iraunkorra hartu baitzuen eta organismo karbonato-finkatzaileek ezin izan zuten joera hori konpentsatu (Urbiako landetako tuparriak) eta oso toki jakinetara murriztuta gelditu ziren (3. irudia).

Zaraiako eta Aizkorriko karbonatozko bankuen handitzea kolpetik gelditu zen Erdi Albiarrean, hegoaldetik (Urkilla mendilerroa) sedimentu detritiko terrigenoak (hareak eta lohiak) iritsi zirenean. Organismo karbonato-finkatzaileak/ekoizleak, asko, iragazleak dira eta sedimenturik gabeko ur garbiak behar dituzte eta, beraz, ibaiak itsasoan sartzean, urak arretu egin ziren eta gelditu egin zen "karbonato-lantegia".

Orogenia alpetarra: mendien jaiotza

Dortsal atlantikoaren irekierak ez zuen Bizkaiko golkorantz jarraitu. Plaken arteko mugimendu erlatiboek dortsalaren norabidea aldarazi zuten Kretazeo amaieran eta, hala, dortsal atlantikoaren irekiera nagusiak iparralderako

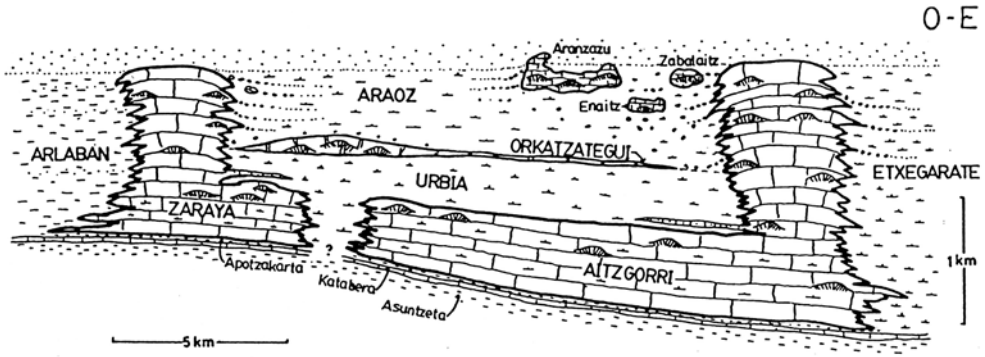
organismos fijadores de carbonato no pudieron compensar (las margas de las campas de Urbia), restringiéndose éstos a zonas muy localizadas (Fig. 3).

El crecimiento de los bancos carbonatados de Zaraya y Aizkorri se detuvo bruscamente durante el Albiense medio, en respuesta a la llegada de sedimentos detríticos terrígenos (arenas y fangos) de procedencia meridional (sierra de Urkilla). Los organismos fijadores/productores de carbonato, muchos de ellos filtradores, necesitan aguas limpias de sedimento y el avance de los ríos mar adentro provocó el enturbiamiento de las aguas y el cese de la "fábrica carbonatada".

La Orogenia Alpina: el nacimiento de los montes

La apertura de la dorsal atlántica no siguió avanzando hacia el Golfo de Bizkaia. Los movimientos relativos entre placas provocaron cambios en su dirección a finales del Cretácico, haciendo que la apertura principal de la dorsal atlántica siguiera su curso hacia el Norte (atravesando Islandia) y que en el Golfo de Bizkaia las fuerzas de extensión se tornaran compresivas. La Cuenca Vasco Cantábrica, con un máximo de 15.000 m de sedimento acumulados durante la fase extensiva (desde el Permo-Trías hasta el Eoceno, durante 210 Ma.), deja de funcionar como tal.

Durante el Eoceno superior (hace 40 Ma) las placas Ibérica y Europea colisionaron dando paso al nacimiento de los Pirineos. Ya en el periodo Eoceno la zona catalana estaba emergida y los sedimentos producto del desmantelamiento de estos jóvenes montes rellenaban los fondos de la todavía profunda cuenca marina. Pero el avance de la colisión entre las dos placas dio lugar a que los



3. irudia. Hainbat unitate karbonatatu, Kretazeoko azaleko itsas plataforman eratuak. Lehenengoa, Aptiarrekoa eta Aizkorriko unitatea Aptiar-Albiarrekoa (Fernández-Mendiola, 1987).

Figura 3. *Distintas unidades carbonatadas, formadas sobre la plataforma marina somera cretácica. Una primera, del Aptiense y la Unidad de Aitzgorri del Aptiense-Albiense (Fernández-Mendiola, 1987).*

noranzkoa hartu zuen (gaur Islandia zeharkatuta), eta Bizkaiko golkoan, hedapen-indarrak konpresiozko bihurtu ziren. Euskokantauriar Arroak, hedatze-fasean (Permo-triasetik Eozenora arte, 210 Ma-ko iraupenarekin) gehienez 15.000 m sedimentu pilatuta, arro gisa funtzionatzeari utzi zion.

Goi Eozenoan (duela 40 Ma), Iberiar plakak Europarekin talka egin zuten eta hortik sortu ziren Pirinioak. Eozenoan, Katalunia ingurua azaleratuta zegoen jada eta mendi gazte haien eraispenak sortutako sedimentuek betetzen zuten oraindik sakona zen Zumaiako itsas arroaren hondoa. Baina bi plaken arteko talkak aurrera egitean, Euskokantauriar Arroaren itsas hondoan jalkitako materialak konprimatu, deformatu, tolestu, goratu eta, hein batean, higatu egin ziren 10 Ma-ko denbora-tartean eta, hala, euskal mendiak eta Pirinioak sortu ziren (Oligozenoan). Horrela bakarrik uler daiteke Kretazeoko uretan, sakonera txikian sortutako koralak eta errudistak orain mila metro inguruko garaieran ikustea (Aizkorri, Aralar, Anboto, etab.) eta Kretazeoko eta Tertziarioko arro sakonetan jalkitako materialak gure gaur egungo itsasertzeko labarretan azaltzea.

Denboraren joanak sortutako higadura: Modelatzea

Aizkorriko oraingo paisaia, haren historia osoaren azken emaitza da; hor sartzen dira sorrera geologikoa (arroka-motak eta hauen antolaera), meteorizazioa (kimikoa eta/edo fisikoa, klima-erregimenen arabera) eta giza jarduerak (hainbat kultura) ere. Paisaia horren historiaren azken 23 Ma urteetan, jada harkaitz bihurtutako jalkinak gaur egungo haran eta mendi bihurtu arte moldatu diren denbora horretan guztian, hainbat klima-erregimen izan dira inguru honetan.

Nafarroa hegoaldeko erregistroen (Errege Bardea, Murelaga *et al.*, 2006) arabera, Oligozenoan-Miozeonoan sortu berri ziren erliebeak higatu egin ziren, hasieran hotzagoa-hezeagoa eta ondoren, Erdi Miozenoan epel-beroa izan zen klima-erregimenaren eraginpean. Aizkorrin ikus daiteke gaur egun Behe Kretazikoko kareharriak azaleratzeko, horien gainean jalkitako itsas sedimentuen erregistro guztia (goi Kretazikotik Behe Eozenorainoakoa) desegin egin dela. Higadura handiko fase hark materialak goratu zireneko fasean edo fase hura amaitu eta berehala izan behar zuen, erliebearen izaera "gaztea" eta altitudea/goragunea kontuan hartuta (Goi Eozenoa-Miozeno bitartean). Baliteke higaduraren ondorioz, erliebe laua (peniplanizatua) sortu izana eta handik abiatuta eratzea gaur egun ezagutzen ditugun ibai-sareak.

Tertziarioa Pliozenoarekin amaitzen da; hau da, duela 5,5-2,5 milioi urte inguru. Pliozenoko klima, denborarik gehienean, oraingoa baino askoz beroagoa eta hezeagoa izan zen. Erdi Pliozenoan, adibidez (duela 4-3 Ma), batez besteko tenperatura globala, seguru asko, oraingoa baino

materiales depositados en los fondos marinos de la Cuenca Vasco-Cantábrica fueran comprimidos, deformados, plegados, levantados y en parte erosionados, durante más de 10 Ma para dar lugar a los montes vascos y los Pirineos (el Oligoceno). Solamente así podemos entender que corales y rudistas formados en los mares cretácicos a poca profundidad de agua, podamos verlos hoy en torno a los mil metros de altura (Aizkorri, Aralar, Arno, etc.) y que los materiales depositados en las profundas cuencas Cretácicas y Terciarias afloren en los acantilados de nuestra costa actual.

El desgaste del paso del tiempo: El modelado

El paisaje de Aizkorri es el resultado último de toda su historia, desde su origen geológico (tipo y disposición de las rocas), la meteorización (química y/o física, dependiendo de los distintos regímenes climáticos) y la actividad humana (a lo largo de las distintas culturas). En los últimos 23 Ma de su historia, mientras los sedimentos ya convertidos en roca eran modelados hasta crear los valles y montañas de hoy, han sido varios los regímenes climáticos reinantes en estas latitudes.

A tenor de los registros del sur de Navarra (Bardenas Reales, Murelaga) el Oligoceno-Mioceno se caracteriza por la erosión de los nuevos relieves, bajo un régimen climático más frío al inicio y cálido-húmedo durante el Mioceno medio. En una primera instancia, en Aizkorri observamos que para que hoy afloren las calizas del cretácico inferior, todo el registro sedimentario marino que se había depositado sobre las mismas, ha sido desmantelado. Esta fase netamente erosiva debió tener lugar durante la propia fase de elevación de estos materiales o inmediatamente posterior a ella, ligada al carácter "joven" del relieve y de su altitud/elevación (Eoceno superior-Mioceno). Pudo dar, como resultado de la erosión, un relieve muy llano (peniplanizado) a partir del cual se fueron labrando las redes fluviales que hoy conocemos.

El Terciario acaba en el período Plioceno, que transcurre entre hace 5,4 y 2,5 millones de años. El clima del Plioceno fue, en su mayor parte, mucho más cálido y húmedo que el actual, siendo en el Plioceno Medio (entre hace 4 y 3 Ma.) la temperatura global media posiblemente unos 3ºC superior a la actual (Dowsett, 1999). El nivel del mar estaría situado a unos treinta metros por encima de la cota actual, debido al menor volumen de hielo acumulado en la Antártida y en Groenlandia. Es por tanto probable, aunque no demostrable, que las calizas de Aizkorri estuvieran en condiciones

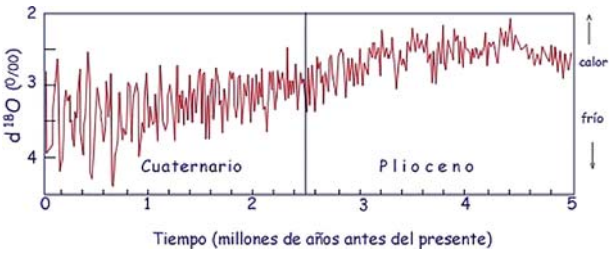
3 ºC altuagoa izango zen (Dowsett, 1999). Itsasoaren maila orain baino hogeita hamar bat metro gorago zegoen, Antartikan eta Groenlandian izotz bolumen txikiagoa baitzegoen pilatuta. Litekeena da, beraz, frogatu ezin den arren, Aizkorriko kareharriak ordurako airepean egotea, subaereoak izatea, eta Pliozenotik gaur egunera arte (azken 5 Ma) klimak izandako aldaketen eragina zuzenean jaso izana.

Erdi Pliozenoko aldi epel haren ondoren, aldi hotz laburrak izan ziren elkarren segidan eta izotza pilatzen hasi zen Amerikaren eta Europaren iparraldean eta icebergak sortu ziren Atlantikoaren iparraldean. Kuaternarioa, beraz, ingurumen aldetik aldaketa bortitz eta handiko garaia izan zen eta aldaketa haiek latitude guztiei eragin die neurri handiagoan edo txikiagoan (4. irudia).

Glaziarretan elurra eta izotza pilatzeko, neguan prezipitazio ugariak behar dira, baina funtsezkoa da elur eta izotz hori udan ez urtzea ere. Lurraren ardatzaren inklinazioa txikitu eta ipar hemisferioko latitude altuetako udan intsolazioa jaisteak, orbitaren eszentrikotasuna handia izateak eta udako solstizioan eguzkia oso urrun egoteak glaziazioa ekarri zuten. Pliozeno-Kuaternarioko joera orokorra hotzera egitea izan zen, baina Kuaternarioan igo egin zen ziklo glazialen oszilazio termikoa, batez ere azken milioi urtean.

Aizkorrin eta San Adriango tunelaren inguruetan hainbat "lekuko" klimatiko identifika daitezke, baina oraindik ez dakigu zer aro glaziar edo interglaziarri dagozkion.

Aizkorri mendilerroan, ez da identifikatu ebidentzia morfogenetiko glaziarrik; Aralarren bai, ordea: zirkuak, glaziar-haranak, morrenak, kubetak, luzetarako eta zeharkako profilak, leunduak, ildoak eta ildaskak, balea bizkarrak eta abar.



4. irudia. Azken 5 Ma urteetako itsas foraminiferoen oskoletan erregistratutako Oxigeno 18 kontzentrazioak (Ocean Drilling Project) hotzerako joera orokorra adierazten du eta gorabehera handiagoak ditu azken Ma tartean. (Uriarte, 2009-tik hartua).

Figura 4. *La concentración de oxígeno 18 registrada en los caparazones de los foraminíferos marinos de los últimos 5 Ma. (Ocean Drilling Project) indica una tendencia generalizada al frío, con oscilaciones más acusadas en el último Ma. (Tomado de Uriarte, 2009).*

subaéreas y hayan sido afectadas directamente por las variaciones climáticas que han tenido lugar desde el Plioceno hasta la actualidad (últimos 5 Ma.).

Tras este intervalo cálido del Plioceno Medio, durante cortos y sucesivos períodos fríos, el hielo empezó a acumularse en el norte de América y de Europa, y los icebergs hacían acto de presencia en el norte del Atlántico. La Era Cuaternaria es, por lo tanto, una época de bruscos e importantes cambios ambientales, que han afectado con mayor o menor intensidad a todas las latitudes (Fig. 4).

Para que la nieve y el hielo se acumulen en los glaciares, además de abundantes precipitaciones de nieve invernal, es esencial que ésta no se derrita en verano. El descenso de la insolación en los veranos de las latitudes altas del hemisferio norte, por la disminución de la inclinación del eje terrestre, junto con la alta excentricidad de la órbita y máxima lejanía del Sol durante el solsticio de verano, favoreció la entrada en una glaciación. La tendencia general del Plioceno-Cuaternario ha sido hacia al frío pero con un aumento de la oscilación térmica de los ciclos glaciales durante el Cuaternario, especialmente en el último millón de años.

Son varios los "testigos" climáticos que podemos identificar a lo largo de Aizkorri y en las cercanías del túnel de San Adrian aunque, a día de hoy, todavía no sepamos a cual de las etapas glaciares o interglaciares corresponden.

En la sierra de Aizkorri no han sido identificados evidencias morfogenéticas glaciares como en la Sierra de Aralar: circos, glaciar de valle, morrenas, cubetas y umbrales, perfiles longitudinal y transversal, pulidos, acanaladuras y estrías, lomos de ballena, etc.

Las evidencias morfogenéticas periglaciares, sin embargo, tienen un profuso desarrollo, sobre todo en la vertiente norte o noreste de la sierra: la formación de materiales detríticos, escombreras, debido a la sucesión de hielo-deshielo, sobre el suelo y en las rocas, gelivación o solifluxión, gelifracción o crioclastia, suelos poligonales, pisadas de vacas, césped almohadillado, pedreras y coladas de derrubios, etc. (Fig. 5).

Algunas de ellas incluso rellenando cavidades kársticas, como en el sistema kárstico del túnel de San Adrian. La formación y acumulación de grandes bloques calizos que tapizan la vertiente N de Aizkorri han sido atribuidos al Pleistoceno Inferior-Medio (Latasa y Ugarte, 1990).

Los rasgos morfogenéticos pluvio-fluviales, indicadores de un predominio de las corrientes de agua, como la excavación de los

Ebidentzia morfogenetiko periglaziarrek, aldiz, garapen zabala dute, batez ere mendilerroaren iparraldeko edo ipar-ekialdeko isurialdean: material detritikoak, arroka zati angelutsuak eratzea, izozte-desizozte segidagatik, lurrean eta harkaitzean, gelibazioa edo solifluxioa, gelifrakzioa edo krioklastia, lur poligonalak, behien oin-arrastoak, kuxin-moduko soropila, hartxingadiak eta higakinen koladak eta abar. (5. irudia) Horietako batzuk barrunbe karstikoetara sartzen dira; adibidez, San Adriango tuneleko sistema karstikora. Aizkorriren iparraldeko isurialdea janzten duten kareharrizko bloke handiak Behe-Erdi Pleistozenoan eratu eta pilatu zirela esan izan da (Latasa eta Ugarte, 1990).

Ur-korronteak nagusi zirela adierazten duten euri-ibaien bereizgarri morfogenetikoak, adibidez, ibai-haranak eta horien jalkinak (meandroak, terrazak, gora egiten duen higadura, karkabak eta labarrak, etab.), zulaketa-ildoak sortzen dituzte mendilerroaren ekialde eta mendebaldean eta mugatu egiten dute iparraldean nahiz hegoaldean (6. irudia). Eta urak ere ematen du forma, nabarmen, Aizkorriko mendilerroaren kanpoan nahiz barruan, eta horrek sortzen du karsta.

Urak lurzoru organikoa zeharkatzen duenean, materia organikoa deskonposatzetik sortutako CO_2 sartzen du eta azido ahul bat sortzen da, azido karbonikoa. Azido karbonikoak karbonatozko arroka ukitzen duenean, erreakzioa sortzen da kaltzitarekin eta kareharria desegin egiten da, haustura edo hasierako etena handituz eta hor hasten dira barrunbeak sortzen. Uraren disoluzioak eta higadurak bideak handitu ahala, lurpeko galeria-sare bat sortzen da, mundu ezezagun eta erabat desberdina sortzen da hor eta jende gehienarentzat behintzat irudikatu eta iritsi ezina den edertasun naturala du mundu horrek.

valles fluviales y sus depósitos (meandros, terrazas, erosión remontante, cárcavas y barrancos, etc.) surcan la sierra por el E y el W y limitan tanto al N como al S (Fig. 6). Y es también el agua la que modela, de forma significativa, tanto el exterior como el interior de la Sierra caliza de Aizkorri dando lugar al karst.

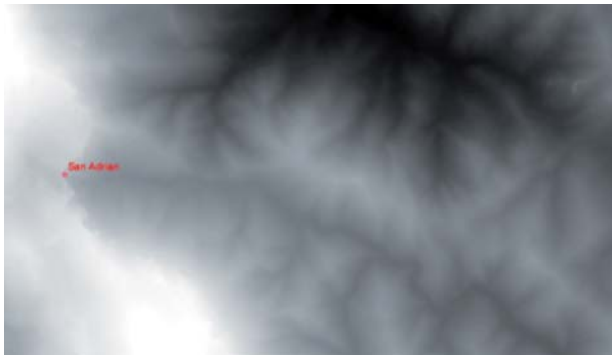
El agua al atravesar el suelo orgánico, incorpora el CO_2 procedente de la descomposición de la materia orgánica, formando un ácido débil, el ácido carbónico. Ésta al contactar con la roca reacciona con la calcita y disuelve la caliza, agrandando la fractura o discontinuidad inicial y dando comienzo así a la formación de cavidades. A medida que la disolución y erosión del agua agranda los conductos, se genera un entramado de galerías subterráneas que forma un mundo interior desconocido y totalmente diferente, con una belleza natural inimaginable e inaccesible para la inmensa mayoría de la gente.

La geomorfología de áreas kársticas está dominada por estructuras de disolución como son las dolinas, poljés, simas, lapiaces y cuevas, todas ellas formadas por la acción del agua pero también se observan formas de crecimiento en el interior de las cavidades en forma de estalactitas, estalagmitas, coladas, etc. El terreno en la zona de pendientes favorece la escorrentía superficial previa a la infiltración, creando sobre la superficie caliza desnuda o parcialmente cubierta distintos tipos de lapiaz en surcos.

Los sistemas kársticos no son sistemas estables, evolucionan siguiendo las variaciones del nivel base del agua. A medida que el

5. irudia. Ertz angeutsuzko kareharrizko bloke eta klastoak pilatuta, grabitazio bidez, Aizkorriren iparraldeko isurialdean.

Figura 5. *Acumulación de bloques y clastos calizos angulosos, de forma gravitacional, en la vertiente Norte de Aizkorri.*



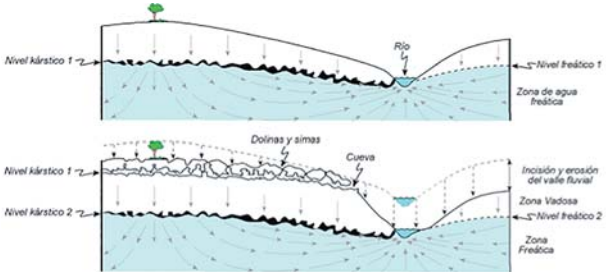
6. irudia. Aizkorriko gailur-lerroa (zuriz), San Adrianen kokapena eta haranek markatutako arro hidrografikoa (grisa-beltza). LIDAR datuetatik abiatuta.

Figura 6. *Cresterío de Aizkorri (en blanco), localización de San Adrian y la cuenca hidrográfica marcada por los valles (gris-negro). A partir de datos LIDAR.*

Eremu karstikoen geomorfologian disoluzio-egiturak dira nagusi; hala nola dolinak, poljeak, simak, lapiazak eta haitzuloak, denak urak eginikoaren eraginez sortuak, baina badira barrunbeetan garatutako hazkuntza-moduak ere; esaterako, estalaktitak, estalagmitak, koladak eta abar. Maldatsua izateak lagundu egiten dio infiltrazio aurreko azaleko isurketari, eta hala, kareharrizko azal soilean edo partzialki estalian, hainbat lapiaz mota sortzen dira ildoetan.

Sistema karstikoak ez dira sistema egonkorrak, eboluzionatu egiten dute uraren oinarri mailaren gorabeheren arabera. Kanpoko ibai haranak bere tokia hartu ahala, uraren kota jaitsi egiten da itsasoratzeko bidea bilatzeko eta karstaren eremu aktiboak urarekin batera aldatzen dira lekuz (7. irudia).

Karstaren fase aktiboan, galeriak urak hartuta daudenean (baldintza freatikoak), higadura (kimikoa eta fisikoa) izaten da nagusi eta ez sedimentazioa, harkaitzen ahultasun guneak aprobetxatuz. Ebakidura zirkularreko bideak sortzen ditu, horma harritsuak uraren arretasunaren (jalkinekin edo gabe) higaduragatik (scallops) zizelkatuz.



7. irudia. Maila karstikoen bilakaera, maila freatikoaren edo oinarriko mailaren enkailatzeari jarraituz.

Figura 7. *Evolución de los niveles karsticos, siguiendo el encajamiento del nivel freático o nivel de base.*

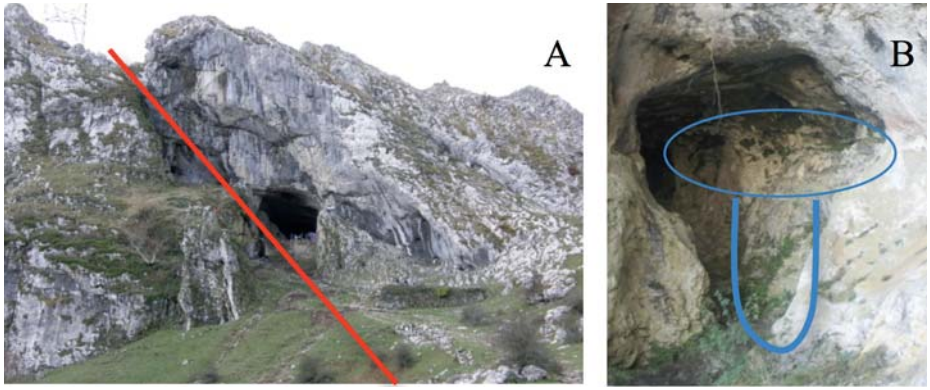
valle fluvial exterior se va encajando, el agua desciende en cota en busca de su salida al mar y las distintas zonas activas del karst se desplazan junto con él (Fig. 7).

Durante la *fase activa* del karst, cuando las galerías están inundadas por agua (condiciones **freáticas**), prima la erosión (química y física) frente a la sedimentación, aprovechando las zonas de debilidad de la roca. Genera conductos de sección circular, esculpiendo las paredes rocosas por la erosión de la turbulencia del agua (con o sin sedimento) (*scallops*).

A medida que el nivel del agua va descendiendo, la sección circular de la cueva adquiere la forma de cerradura, indicando el tránsito de condiciones de inundación total (freáticas) a condiciones **vadosas** (agua y aire) (Fig. 8). En épocas de baja energía la carga sedimentaria se deposita en el fondo de las cavidades kársticas y pueden decantar los limos y arcillas que el agua lleva en suspensión.

Cuando la galería pasa a estar en condiciones *no activas* (condiciones **vadosas**) la sedimentación, tanto detrítica, procedente del exterior o generado en el interior de la cueva, como la carbonatada, alcanza su protagonismo. Es también en esta fase cuando las cuevas son ocupadas, con mayor o menor intensidad, por los seres vivos que transitan en las inmediaciones: aves, macro- y microvertebrados y, entre ellos, los humanos.

El proceso de karstificación de Aizkorri tiene un desarrollo preferencial hacia el sur (Alonso y Ugarte, 1981) debido a la inclinación generalizada de los estratos hacia el Sur y al abrupto escalón existente hacia las cabeceras de los ríos Ubao-Oñate, Urola y Oria, de más de



8. irudia. A) Bide karstikoaren garapena, faila baten noranzko berean. B) Bilakaera freatiko-ase gabea San Adriango tunelaren albo bateko bidean.

Figura 8. *Desarrollo del conducto karstico, a favor de una falla. B) Evolución freático-vadosa del conducto lateral del túnel de San Adrian.*

Uraren mailak behera egin ahala, haitzuloaren ebakidura zirkularrak sarraila forma hartzen du eta horrek esan nahi du erabat urak hartuta egotetik (freatikoak) ase gabeko egoerara (ura eta airea) igarotzen dela (8. irudia). Energia baxuko garaietan, sedimentu-zama barrunbe karstikoen hondoan jalkitzen da eta urak esekita daramatzan lohiak eta buztinak dekanta daitezke.

Galeria ez aktibo dagoenean (ase gabe), sedimentazioa protagonista bihurtzen da, bai sedimentu detritikoarena, kanpotik datorren edo haitzuloaren barnean sortutakoa, bai karbonatozkoa. Fase horretan sartzen dira inguruetan ibiltzen diren izaki bizidunak ere, gehiago edo gutxiago, haitzuloetara: hegaztiak, makro- eta mikroornodunak eta, tartean, gizakiak.

Aizkorriko karstifikazio-prozesuak hegoalderanzko garapena du batez ere (Alonso eta Ugarte, 1981), estratuak edo geruzak, oro har, hegoalderantz inklinatuta daudelako eta Ubao-Oriate, Urola eta Oria ibaien goi-ibarretaranzko koska bortitzagatik; toki batzuetan 1.000 m-tik gorakoa da (karbonatozko mendigunearen iparraldeko hegala). Hala, Aizkorri mendilerroaren iparraldeko hegal osoko iturburu eta iturriek ez dute ia garrantzirik, Ubaok (edo Urzulo euskaraz) izan ezik. Araian daudenek, aldiz, bai (Arakil ibaia). Galeria karstiko asko dago Aizkorri mendilerroan. Batzuk garaiera handikoak dira eta antzinako karstifikazioko aldi bati dagozkio. Ez dute loturarik oraingo sistemarekin eta/edo ur ibilbideak osatzen dituen oinarriko mailarekin (Ugarte, 1982). Leize horizontalak dira, ez-aktiboak, eta garaiera ezberdinekoak batzuk eta besteak; 400 m-tik gora daude denak (800-400 m-an, 800 m-an eta 1.000 m-tik gora). Maila hauek iraganean sakoneran gutxi garatutako oinarriko maila freatiko bati atxekituta (forma biribilduen nagusitasuna kontuan hartuz), eta ur emari handiko garaietan (galerien neurri handiagatik) sortuak behar dute izan, gaur egungo erliebetik erabat deslotuta dauden koba hauek (Eraña *et al.*, 2010). Bereizgarri horiek Aizkorriren historia karstikoaren hasierara garamatzate. Llopis Lladó-ren (1957) arabera, Miozenotik hasi (hondar-erliebeak eta penelautadak 100 m-ko mailatik gora) eta Pliozenora artekoak (penelautada partzialak 700 m eta 450-550 m inguruan) izan daitezke. Erliebeak eta, beraz, 400 m-tik behera kokatutako oinarriko mailarekin lotutako prozesu geologikoak Kuaternarioan kokatzen ditu egile horrek.

San Adriango tunela 980 m inguruko garaieran dago eta garai bateko bide karstiko subhorizontal bati dagokio. Bide hori ipar-mendebalde eta hego-ekialde noranzkoko faila baten paraleloan dago eta faila hark baldintzatu egin zuen dolinaren eratzea (tunelaren ipar-mendebaldeko irteera) eta bide karstikoa bera (8a irudia). "Zaharrenak" diren gainerako galeriek bezala, honek ere dimentsio dezimetriko handiak ditu eta alboetan galeria bihurgunetsu eta diskretuak, hegoalderantz. San Adriango tuneleko antropizazio errepikatua dela-eta, ezin da garbi ikusi betetzearen estratigrafia geologikoa. Alboetako galerietan, aldiz, kaltzitaz zementatutako

1.000 m. en algunos puntos (el flanco N de la sierra carbonatada). Así, las surgencias y manaderos de todo el flanco N. de la Sierra de Aizkorri apenas tienen importancia -con la excepción de Ubao- en contraposición a los existentes en Araya (río Araquil). En la Sierra de Aizkorri existen numerosas galerías kársticas, muy elevadas en cota y correspondientes a un estadio antiguo de karstificación sin relación con el sistema actual y/o nivel de base que constituyen los cursos de agua (Ugarte, 1982). Cavidades de desarrollo horizontal no activos situados a diferentes cotas, todas por encima de los 400 m (entre 800-400m, en torno a 800m y por encima de los 1000m) obedecen a la existencia, en el pasado, de un nivel de base poco desarrollado en profundidad, de carácter freático (a tenor del predominio de las formas redondeadas), de gran caudal de agua (debido a la enorme magnitud de galerías) y totalmente desligadas del relieve actual (Eraña *et al.*, 2010). Estos rasgos nos remontan al inicio de la historia kárstica de Aizkorri que, según Llopis Lladó (1957) podrían remontar desde el Mioceno (relieves residuales y penillanuras por encima de 100m de cota) hasta el Plioceno (penillanuras parciales situadas a cota en torno a 700m y 450-550m). Los relieves y, por tanto, los procesos geológicos relacionados con un nivel de base situado por debajo de los 400m, son asignados al Cuaternario por este autor.

El túnel de San Adrian, situado en torno a los 980m de altitud, corresponde a un antiguo conducto kárstico de trazado subhorizontal y paralelo a la falla de dirección NW-SE que condicionó la formación de la dolina (salida NW del túnel) y el propio conducto kárstico (Fig. 8a). Al igual que el resto de las galerías "antiguas", ésta presenta grandes dimensiones decimétricas con sinuosas y discretas galerías laterales hacia el sur. La reiterada antropización del túnel de San Adrian no permite observar con claridad la estratigrafía geológica de su relleno. Las galerías laterales, sin embargo, muestran un relleno de brecha carbonatada cementada por calcita, como resultado de la entrada de las acumulaciones gravitatorias o coluviales depositados a los pies de los escarpes calizos en períodos climáticos fríos y cementadas durante un período húmedo y algo más templado (Fig. 9). Una reactivación hídrica posterior, modela el depósito por procesos fuertemente erosivos. La segunda secuencia de relleno, de carácter más limoso, podría corresponder a la infiltración del suelo, a través de las grietas de la roca y los propios conductos, de carácter limo-arcilloso alternando con períodos de ocupación humana desde el Pleistoceno Superior.

Los arqueólogos han realizado la excavación en estos sedimentos recogiendo testimonios (útiles de hueso o silex, restos de caza, ajuar…) de las diferentes culturas que han ido ocupando el

© A. Aranburu.

9. irudia. Oinarrizko bi sekuentzia, haitzuloaren betegarriarenak, San Adriango tunelean. A) Arrakala karbonatatua, metatze grabitatorioaren emaitza, ondoren higatua. B) Betegarri lohi-hareatsua. Horkoak dira gizakien okupazioak.

Figura 9. *Dos secuencias básicas, de relleno de cueva en el túnel de San Adrian: A) Brecha carbonatada, resultado de la acumulación gravitatoria, posteriormente erosionada. B) Relleno limo arenoso en el que se localizan las ocupaciones humanas.*

karbonatozko bretxa-betekinak daude agerian, garai klimatiko hotzetan kareharrizko malden oinetan jalkitako grabitazio-pilatzeak edo pilatze kolubialak kobara sartu direlako eta garai heze eta epelagoan zementatu egin direlako (9. irudia). Ondorengo erreaktibazio hidrikoak forma eman dio jalkinari higadura handiko prozesuen bidez. Betetzearen bigarren sekuentzia, lohitsuagoa, baliteke harkaitzaren pitzaduretatik eta bideetatik lurzoru lohitsu-buztintsua infiltratu izanaren ondorio izatea; Goi Pleistozenotik gizakia bertan izandako aldiekin txandakatuz.

Arkeologoek indusketak egin dituzte sedimentu hauetan eta tunelean egon izandako kulturen lekukotzak ere jaso dituzte (hezur edo silexez eginiko tresnak, ehizako hondarrak, ostilamendua...). Horrez gain, betegarriaren maila bakoitzeko sedimentuen laginak ere hartu dituzte eta horiek datuak ematen dizkigute kultura haiei zegokien ingurumenari buruz.

Indusketa egindako eremuan jasotako laginak aztertuta ondorioztatzen da betegarrian kareharrien ehunekoa handia dela (laginaren % 60-75), konkrezio gutxi, ioi karbonatatu eduki handiak jalkinetan eta kanpotik ekarritako material aloktono gutxi. Legarrak matrize fin lohi-hareatsu batean daude sartuta eta hareetan ere, finenak nagusitzen dira. Material horiek, seguru asko, kareharriek zituzten lohizko ezpurutasunetatik datoz, kareharrien disgregazio eta disoluziotik askatuta. Ekarpen hareatsu eta lohitsuagoei begira, unitate siliziklastiko supraurgondarren higadurari ere erreparatu beharko zaio; urak eta haizeak haitzuloan sartu izana. Kristal kuartzitiko bakanak biribilduta daude pixka bat, baina azalera matea dute eta, beraz, badirudi modelatu eolikoa dutela.

Sedimentazio-prozesu hori aztarnategi honetan induskatutako maila guztietan azaldu da. Hainbat giza jarduerek bereizten dute aztarnategia (hainbat erabileratako kubetak, etxeak, eraikinak...).

túnel. Al mismo tiempo se recogen muestras del sedimento de cada uno de los niveles del relleno, que nos aportan datos sobre el medioambiente en que se desarrollaron esas culturas.

Del análisis de las muestras recogidas en la zona de la excavación se concluye que el relleno presenta porcentajes elevados de cantos calizos (60 a 75% de la muestra), muy poca concreción, elevado contenido de iones carbonatados en el sedimento y escasa representación de materiales alóctonos aportados desde el exterior. Los numerosos cantos están incluidos en una matriz fina limo arenosa con predominio, también en las arenas, de las más finas. Posiblemente estos materiales provienen de la disgregación y disolución de las calizas que han liberado las impurezas que contenían. También habrá que pensar para los aportes más arenosos y limosos, en la erosión de las unidades siliciclásticas supraurgoniano y que han sido introducidos en la cavidad por arrastre de las aguas y del viento. Los pocos cristales cuarcíticos están algo rodados pero con su superficie mate lo que parece indicar un posible origen eólico.

Este proceso de sedimentación está presente en todos los niveles excavados de este yacimiento, al que diferencian algunas actuaciones humanas (cubetas de diferentes usos, hogares, construcciones…).

A. Moraza.

10. irudia. San Adriango tunela goitik ikusia.
Figura 10. *Vista de pájaro del túnel de San Adrian.*

11. irudia. San Adriango tunelaren atzeko aldea.
Figura 11. *Parte trasera del túnel de San Adrian.*

J. Agirre.

2.2. Flora eta fauna San Adrianen
Flora y fauna en San Adrian

J. Garmendia

San Adriango pasabidea Aizkorriko mendizerraren eta Aratz mendiaren artean dago, 1.000 metro inguruko garaieran. Hori dela eta, izaera menditarra garbi ageri duen lekua da. Inguru hauetan horren ugariak diren euri, langar eta elurteek kareharrizko substratua modelatu dute, San Adriango pasabidea bera eta inguruko erlaitz, harkaizti, narda edo hartxingadi eta lapiatz karstikoak sortuz.

Garaiera handiak eta prezipitazio ugariek inguruan pagadi mardulak garatzea ekarri dute. Baso hauen formazio ia monoespezifikoak dira, hau da, pagoa da espezie dominatzailea. Pagadietako basopeak oso ilunak izanik, gutxi dira ilunpe horretan gara daitezkeen landare zurkarak. Hala ere, pagoarekin batera haritz kandugabea *(Quercus petraea)*, garatxo belarra *(Daphne laureola)*, gorostia *(Ilex aquilofium)*, otsalizarra *(Sorbus aucuparia)*, eta hostazuriaren *(Sorbus aria)* moduko zuhaitz eta zuhaixkak ere agertzen dira. Landare belarkarei dagokionez, badira lilipa arrunta *(Narcissus pseudonarcissus)* eta Pirinioetako eszilaren *(Scilla lilio-hyacinthus)* gisako espezie deigarriak. Udaberrian loratzen diren espezie hauek orban handiak osatzen dituzte pagadi barruko lur gozoko lekuetan. Orkideoak ere ez dira falta baso hauetan, ugariak ez izanda ere hosto luzeko orkideoa *(Cephalantera longifolia)*, *Epipactis microphylla* edota txori habia *(Neottia nidus-avis)* topa ditzakegu, beste espezie batzuekin batera.

12. irudia / *Figura 12.* Lilipa arrunta / narciso de los prados *(Narcissus pseudonarcissus)*

Pagadiak dominatzaile izanik ere, San Adriango erlaitz eta hormetan beste habitat eta landare berezi batzuk ere topa ditzakegu. Erlaitz hauek gehienetan ez dute basoa behar bezala garatzeko baldintza egokirik eskaintzen eta, ondorioz, landare belarkarak nagusitzen dira, erlaitzetako landaredia eta *megaforbioak* (hosto zabaleko landareen komunitateak) osatuz. Harkaitzetako zirrikituetan eta horma ia bertikaletan babesturik, Alpeetako andere-mahatsa *(Ribes alpinum)*, kotoneasterra *(Cotoneaster integerrimus)*, hesilaharra *(Rhamnus cathartica)*,

El paso de San Adrian se encuentra entre la sierra de Aizkorri y el monte Aratz, en una altitud de aproximadamente 1.000 metros. Por ello, es un lugar que muestra claramente su carácter montano. La lluvia, la neblina y las nevadas, tan abundantes en este entorno, han modelado el sustrato calizo, creando así el paso de San Adrian y las repisas, roquedos, pedregales y lapiaces cársticos de los alrededores.

Debido a la gran altitud y la abundancia de precipitaciones, se han desarrollado grandes hayedos en el entorno. Estos bosques son de formación prácticamente monoespecífica; es decir, la haya es la especie dominante. Al ser las orlas de los hayedos muy oscuras, son pocas las plantas leñosas que se pueden desarrollar en ese ambiente oscuro. Aun y todo, también aparecen otros árboles y arbustos junto con la haya, entre los que se encuentran el roble albar (*Quercus petraea*), la laureola (*Daphne laureola*), el acebo (*Ilex aquifolium*), el serbal de los cazadores (*Sorbus aucuparia*), y el mostajo (*Sorbus aria*). En lo que se refiere a plantas herbáceas, hay especies que llaman la atención, como el narciso de los prados *(Narcissus pseudonarcissus)* y la escila del Pirineo *(Scilla lilio-hyacinthus)*. Estas especies florecen en primavera y forman grandes manchas dentro del hayedo, en sitios donde encuentran tierras fértiles. Tampoco faltan orquídeas en estos bosques, que aunque no sean abundantes, podemos encontrar, entre otras, la orquídea de hojas largas *(Cephalantera longifolia)*, *Epipactis microphylla* y el nido de pájaro *(Neottia nidus-avis)*.

Aunque los hayedos sean dominantes, también podemos encontrar otros hábitats y plantas especiales en las repisas y paredes

13. irudia / *Figura 13.* *Armeria pubinervis*

14. irudia / ***Figura 14.*** Otabera / aliaga *(Genista hispanica)*.

15. irudia / ***Figura 15.*** Pirinioetako eszila / Escila del Pirineo *(Scila lilio-hyacinthus)*.

txilar burusoila *(Erica vagans)* eta otabera *(Genista hispanica)* zuhaixkak ikus ditzakegu, besteak beste. Belarkaren artean aipatzekoak dira Penintsula iparraldeko endemismoa den *Saxifraga trifurcata* (oso ugaria San Adriango tunel azpiko horma batzuetan) eta espezie mehatxatuak diren *Armenia pubinervis*, Bubaniren bioleta *(Viola bubanii)* eta lilipa arrunta *(Narcissus pseudonarcissus)*.

Landare formazio natural horiez gain, agerikoa da pertsonen mendeetako eragina, bereziki abeltzaintzarena. Eragin horren lekuko dira, pasabidearen inguruan dauden larre harritsu, otadi-txilardi eta iratzediak. Ganaduarentzako bazkalekuak lortu asmoz, belardi eta sastrakadi hauek berezko basoak ordezkatu zituzten. Hala ere, ganadu karga txikiko eremuetan basoaren garapena agerikoa da eta zuhaizti txikiak garatzen dira. Ganadua bera eta puntualki egiten diren garbiketa lanak dira larre hauek mantentzen dituztenak. Aipatzekoa da zenbait gunetan topa dezakegun gorosti *(Ilex aquifolium)* kopuru handia. Basoetan eta erlaitzetan gertatzen den modura, habitat hauetan lilipa arruntak ugari topa de San Adrian. En la mayoría de los casos, estas repisas no ofrecen las condiciones idóneas para que se desarrolle adecuadamente un bosque y, por lo tanto, prevalecen las plantas herbáceas, formando la vegetación de repisas y megaforbios (comunidades de plantas de hojas grandes). Cobijadas en las grietas de los roquedos y las paredes casi verticales, podemos ver, entre otros, estos arbustos: la grosella alpina *(Ribes alpinum)*, la bellomera *(Cotoneaster integerrimus)*, el espino cerval *(Rhamnus cathartica)*, el brezo común *(Erica vagans)* y la aliaga *(Genista hispanica)*. Entre las especies herbáceas destacan el endemismo del norte de la península *Saxifraga trifurcata* (muy abundante en algunas paredes que se encuentran debajo del túnel de San Adrian) y las especies amenazadas *Armenia pubinervis*, la violeta *Viola bubanii* y el narciso de los prados *(Narcissus pseudonarcissus)*.

Además de esas formaciones vegetales naturales, es evidente la influencia que el ser humano ha ejercido durante siglos; se observa, especialmente, la influencia de la ganadería. Son testigos de esa influencia, los pastizales pedregosos, los argomales-brezales y helechales que se encuentran alrededor del paso. Con el fin de encontrar lugares de pasto para el ganado, estos prados y matorrales reemplazaron los bosque naturales. Sin embargo, en los lugares de menor carga de ganado, es evidente el desarrollo del bosque y aparecen pequeñas arboledas. Son el ganado y los trabajos puntuales de limpieza los que mantienen estos pastizales. Es destacable el gran número de acebos (*Ilex aquifolium*) que se encuentran en varios puntos. Tal y como ocurre en los bosques y las repisas, en estos hábitats se puede encontrar un gran número de narcisos de los prados, pero también se puede encontrar otro tipo de narciso: el *Narcissus minor*. Éste último se puede ver en pastizales calizos pedregosos, sobre todo en los pas-

16. irudia / ***Figura 16.*** Hostazuria / Serbal de los cazadores *(Sorbus aucuparia)*.

ditzakegu, baina baita beste lilipa mota bat ere: lilipa txikia *(Narcissus minor)*. Azken hori kareharrizko larre harritsuetan ikus dezakegu, bereziki San Adrianen goialdean dauden larre harritsuetan, eta lilipa arrunta bezalaxe, legez babestua dago. Bestalde, ura pilatzen den guneetan ihiak *(Juncus sp.)* dominaturiko zohikaztegi txikiak daude.

Fauna

Kontuan hartu behar dugu inguru hau habitat aldetik begiratuta nahiko leku berezia dela. Goian aipatutako moduan, habitat aniztasuna handia izanik animalia ugariren bizitoki dira San Adriango pasabidea bera eta inguruak. Baso eremu nahiko handiak izanik, batik bat pagadiak, azken urte hauetan baso hauei lotutako hegazti berezi baten kolonizazioaren lekuko izan gara: okil beltza *(Dryocopus martius)*. Ez da hain arraroa okil beltzaren garrasiak entzutea inguru horietan. Kontuan izan behar dugu hainbat legediren bidez babestutako espeziea dela. Bestalde, basoari lotuak agertzen diren hainbat harrapari ere badituugu bertan, azpimarratzekoa bereziki aztorearen *(Accipiter gentilis)* presentzia.

Kareharrizko erlaitz eta hormei loturiko hegazti komunitate garrantzitsua dugu inguru horietan. Sai arrearen *(Gyps fulvus)* kolonia bat dago, 15-20 bikotek osatua. Gainera, ikus daitezke bereziak eta babestuak dauden beste hainbat espezie ere, hala nola belatz handia *(Falco peregrinus)*, sai zuria *(Neophron percnopterus)*, erroia *(Corvus corax)*, belatxinga mokogorria *(Pyrrhocorax pyrrhocorax)*, belatxinga mokohoria *(Pyrrhocorax graculus)* eta belatz gorria *(Falco tinnunculus)*.

Tarteka bada ere, inoiz, ikusten dira ugatza *(Gypaetus barbatus)*, arrano beltza *(Aquila chrysaetos)* eta arrano sugezalea *(Circaetus gallicus)* ere.

Ugaztunei dagokienez azpimarratu beharrekoak dira altxor bilakatzen ari diren bi espezie: lepahoria *(Martes martes)* eta basakatua *(Felis sylvestris)*. Lepahoriaren kasuan ziurta genezake bertan umatzen dela.

17. irudia / *Figura 17.* Lepahoria / Marta común *(Martes martes)*.

tizales que se encuentran en la parte de arriba de San Adrian, e igual que el narciso de los prados está protegido por ley. Por otro lado, en los enclaves donde se acumula agua, se encuentran pequeños trampales dominados por juncos *(Juncus sp.)*.

Fauna

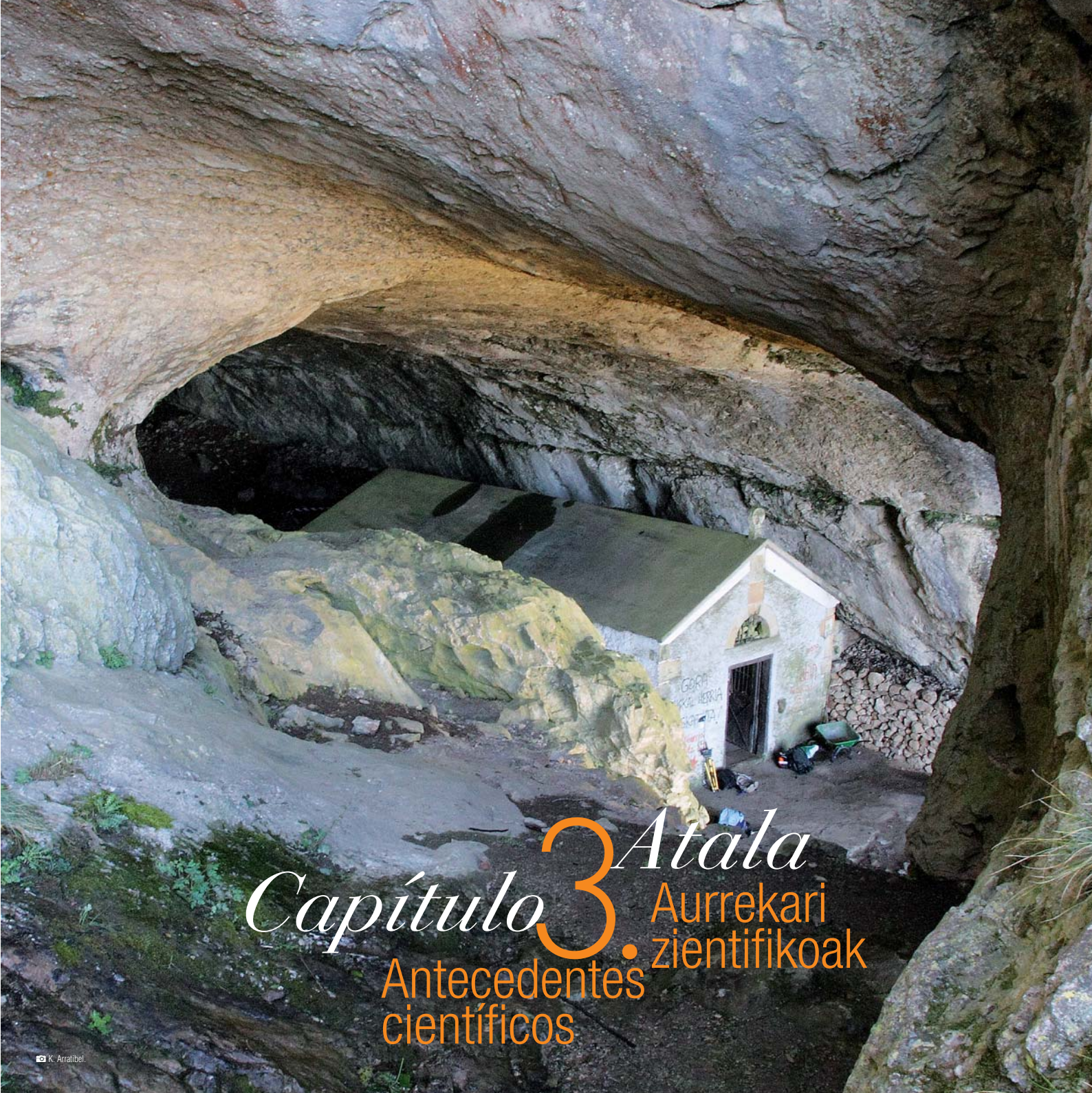
Hay que considerar que éste es un lugar especial desde el punto de vista de los hábitats. Tal y como hemos mencionado antes, considerando la gran pluralidad de los hábitats, el paso de San Adrian y los alrededores son el hábitat de muchos animales. Las zonas de bosques son bastante grandes, sobre todo los hayedos y en los últimos años hemos sido testigos de la colonización de un ave especial: el pito negro *(Dryocopus martius)*. No es raro escuchar los chillidos del pito negro por esta zona. Hay que tener en cuenta que es una especie protegida por varias leyes. Por otro lado, tenemos en esta zona varias rapaces que aparecen ligados al bosque y es remarcable la presencia del azor *(Accipiter gentilis)*.

Tenemos una comunidad importante de aves asociadas a repisas y paredes calizas. Hay una colonia del buitre leonado *(Gyps fulvus)*, compuesta por 15-20 parejas. Además de ello, se pueden ver otras especies raras y protegidas, como el halcón común *(Falco peregrinus)*, el alimoche común *(Neophron percnopterus)*, el cuervo *(Corvus corax)*, la chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax)*, la chova piquigualda *(Pyrrhocorax graculus)* y el cernícalo vulgar *(Falco tinnunculus)*.

Aunque sea con menos frecuencia, también se pueden ver el quebrantahuesos *(Gypaetus barbatus)*, el águila real *(Aquila chrysaetos)* y el águila culebrera *(Circaetus gallicus)*.

En lo que se refiere a mamíferos, son remarcables dos especies que se están convirtiendo en tesoros: la marta común *(Martes martes)* y el gato montés *(Felis sylvestris)*. En el caso de la marta común, podemos asegurar que se procrea en esta zona.

18. irudia / *Figura 18.* Basakatua / Gato montés *(Felix silvestris)*



Capítulo 3. Atala

Antecedentes científicos

Aurrekari zientifikoak

K. Arratibel.

3. AURREKARI ZIENTIFIKOAK /ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

A. MORAZA

San Adriango atearen eta pasabidearen historia, inguru berezi honi eman izan zaizkion begiradek markatuta dago. Egia da tradizionalki bere nortasun propioa duen tokitzat hartu izan den arren, bertako hormen ondare zientifikoa nahiko pobrea dela.

San Adriango ateari buruz egindako lehen azterlanetako bat Lope Martínez de Isasti (1565-1626) presbitero eta historialari lezoarrak egin zuen XVII. mendearen hasieran, 1625ean. Inguru hartatik igarotzen zen bidearen unerik onenean egin zuen lan hura. *Compendio Historial* lanean, Isastik dio *"puerto de San Adrian Leizarrate"*, San Adrian Leizarrateko atea, alegia, Gipuzkoako mendi garrantzitsuenetako bat dela eta *"aquí es la Peña Oradada muy nombrada en las historias"*; hau da, historietan askotan aipatutako haitz zulatua. Hamarkada batzuk lehenago Juan Mariana (1536-1624) jesuita eta teologoak honako aipu hau egin zuen *Historia General*

19. irudia. Lope de Isastiren Laburpen Historikoaren azala (1625).

Figura 19. *Portada del Compendio Historial de Lope de Isasti (1625).*

La historia del puerto y paso de San Adrian viene jalonada por una serie de enfoques referidos a este singular entorno desde muy diferentes perspectivas. Es cierto que a pesar de ser tradicionalmente conocido como uno de esos lugares que emanan personalidad propia el bagaje científico que acumulan sus muros es relativamente pobre.

Uno de los primeros estudiosos en investigar el puerto de San Adrian fue el presbítero e historiador lezotarra Lope Martínez de Isasti (1565-1626) a principios del siglo XVII, en 1625, en el momento de plenitud del camino que pasaba por la zona. Isasti en su Compendio Historial incluye al *"puerto de San Adrian Leizarrate"* como una de las montañas más señaladas de Gipuzkoa añadiendo que *"aqui es la Peña Oradada muy nombrada en las historias"*. Haciendo referencia a la mención realizada décadas antes por el jesuita y teólogo Juan Mariana (1536-1624) que en su Historia General de España (editada en 1601) señalaba textualmente que *"desde el muy alto monte de Cantabria, llamado de San Adrian, los que por alli pasan dicen se ve el uno y el otro mar"* (Lib. I, Cap. II, pág. 8). Isasti prosigue su relato haciendo referencia a la Ermita *"en forma de capilla á donde se dice misa"* y a la venta situada junto a ella para *"recibimiento de gentes y recuas"* (Martinez de Isasti, 1972:222, 232).

Habrá que esperar algo más de un siglo para que otro jesuita vuelva a dirigir su mirada al paraje de *"Leizarrate, o puerto de San Adrian"* con un espíritu de investigador y no de mero viandante. El padre Manuel Larramendi (1690-1766) nos habla en 1754 que *"en lo alto está la Peña Horadada, muy nombrada en las historias, por donde se pasa de Alava a Guipúzcoa, y dentro está la ermita de San Adrian y la venta"*. Pretendiendo comprobar en persona esas afirmaciones señala textualmente que *"quise hacer por mí esta observación. Subí hasta lo más alto del camino, y viendo que faltaba mucho que trepar hasta los peñascos eminentes que hay en la cima, me desanimé, de cansado, y lo dejé"*. Tras referirse a su frustrada expedición hasta la cima de Aizkorri concluye señalando que el túnel *"no es subterráneo, sino sobreterráneo y muy elevado de la tierra, entrepeñado u horadado en peña viva"* (Larramendi, 1982:50).

Entrados ya en el siglo XIX será el Diccionario de la Real Academia de la Historia (1802) el que con el concurso de distintos informantes locales se refiere a esta sierra señalando que *"parece*

de España lanean (1601ean argitaratua); hona hitzez hitz: *"desde el muy alto monte de Cantabria, llamado de San Adrian, los que por allí pasan dicen se ve el uno y el otro mar"* (Lib. I, kap. II, orr. 8); hau da, San Adrian izeneko Kantabriako mendi garaian, San Adrian izenekoan, handik igarotzen direnek diote itsaso bat eta bestea ikusten direla. Isastik jarraipena eman zion kontakizunari Ermita eta haren ondoko benta aipatuz: *"en forma de capilla á donde se dice misa"*; hau da, kaperan, meza ematen zutela, eta *"recibimiento de gentes y recuas"*, alegia, bentan jendeari eta taldeei harrera egiten zietela (Martinez de Isasti, 1972:222, 232).

Mende bat baino gehiago igaro zen beste jesuita batek *"Leizarrate, o puerto de San Adrian"*, inguru hari berriro ikertzaile begietatik eta ez oinezko huts gisa erreparatu zion arte. Aita Manuel Larramendik (1690-1766) 1754an aipatu zuen *"en lo alto está la Peña Horadada, muy nombrada en las historias, por donde se pasa de Alava a Guipúzcoa, y dentro está la ermita de San Adrian y la venta"*; hau da, istorioetan askotan azaltzen den haitz zulatu haren gain-gainean, Arabatik Gipuzkoara igarotzeko pasabidean, barruan San Adriango ermita eta benta dituena... Baieztapen haiek zuzenean ikusteko, Larramendik dio *"quise hacer por mí esta observación. Subí hasta lo más alto del camino, y viendo que faltaba mucho que trepar hasta los peñascos eminentes que hay en la cima, me desanimé, de cansado, y lo dejé"*; hau da, tokia bere kabuz ikusten saiatu zela. Bidearen goiko alderaino igo eta oraindik tontorreko haitzetara iristeko asko falta zela ikusita, nekeak jota adorea galdu eta utzi egin zuela. Aizkorriko tontorrera iritsi ezin izan zueneko hura kontatu ondoren, dio, tunelari erreferentzia eginez, *"no es subterráneo, sino sobreterráneo y muy elevado de la tierra, entrepeñado u horadado en peña viva"*; hau da, ez dela lurpekoa, lur gainekoa baizik, eta lurretik oso garai dagoela, harkaitzetan, bete-betean, tartekatua edo zulatua (Larramendi, 1982:50).

XIX. mendera iritsita, Historiaren Errege Akademiaren hiztegiak egin zion mendilerroari erreferentzia tokiko hainbat informatzaileren parte hartzeari esker: *"parece una gran muralla, que de tal manera cierra el paso de estas provincias, que su comunicación por este lado sería imposible si la industria de los naturales no hubiera vencido los obstáculos de la naturaleza"*: harresi handi bat dirudi, bi probintzien arteko pasabidea itxiz. Ezinezkoa litzateke alde honetatik komunikatzea naturalen industriak naturaren oztopoak gainditu izan ez balitu. Deskribapenean aurrera egin ahala dio tunelak 70 kana dituela luzean eta 10 zabalean, eta hegoaldeko sarbidea artifizialki zulatua dagoela luzeran 30 oinak eta zabaleran 15 dituen trazaduran. Distantziari buruz dio *"suficiente para penetrar lo grueso del peñasco, dexar el ámbito necesario al camino, y la precisa altura para pasar carruages y personas á caballo sin tocar en la bóveda. En el cóncabo inferior que mira al n. y a la villa de Cegama existe una casa llamada una gran muralla, que de tal manera cierra el paso de estas provincias, que su comunicación por este lado sería imposible si la industria de los naturales no hubiera vencido los obstáculos de la naturaleza"*. Prosigue su descripción afirmando que el túnel presenta una longitud de 70 varas de largo y 10 de ancho, estando horadado artificialmente el acceso meridional en un trazado de 30 pasos de longitud y 15 de ancho. Una distancia *"suficiente para penetrar lo grueso del peñasco, dexar el ámbito necesario al camino, y la precisa altura para pasar carruages y personas á caballo sin tocar en la bóveda. En el cóncabo inferior que mira a N. y a la villa de Cegama existe una casa llamada venta de S. Adrián, y una pequeña ermita con la efigie de este Santo; por medio de cuyos edificios pasaba no hace mucho tiempo el Camino Real de Postas a Francia, y hoy solo se frequenta por arrieros y trageros para Guipúzcoa, Alava y Navarra"* (Diccionario, 1980:IV, 294).

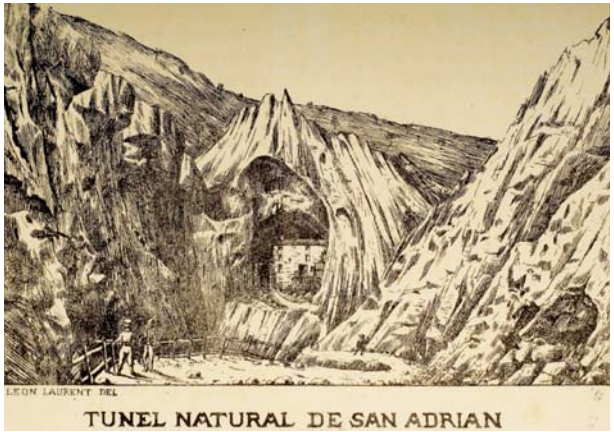
20. irudia. Manuel Larramendiren erretratua.

Figura 20. *Retrato de Manuel Larramendi.*

En el año 1867 verá la luz la que podemos considerar como una de las descripciones más detalladas de San Adrian, que tiene un gran valor testimonial por la época en que fue redactada. El relato será fruto de la expedición que realizaron a la zona Thomas Mercier y sus compañeros y que será recogido en su *Guía-Album del viajero en la Provincia de Guipuzcoa* acompañada además de un sencillo pero interesante grabado realizado por Leon Laurent. Los viajeros, muy posiblemente relacionados con las obras del cer-

mada venta de S. Adrián, y una pequeña ermita con la efigie de este Santo; por medio de cuyos edificios pasaba no hace mucho tiempo el Camino Real de Postas a Francia, y hoy solo se frequenta por arrieros y trajineros para Guipúzcoa, Alava y Navarra" (Diccionario, 1980:IV, 294); hau da, nahikoa dela harkaitzaren barnean sartu, bidearentzako beharrezkoa den eremua utzi eta gurdiak eta zaldizkoak goia jo gabe igarotzeko. Zegama herrira begiratzen duen beheko ahurrean, S. Adrian benta izeneko etxe bat eta santu horren irudia duen ermita txiki bat daude. Eraikin horien artetik, duela denbora asko ez dela, Postaren Errege Bidea igarotzen zen Frantzia aldera eta gaur mandazainak eta garraiolariak bakarrik igarotzen dira, Gipuzkoara, Arabara eta Nafarroara joateko.

Mercier 1867



21. irudia. San Adriango tunelari buruzko grabadoa. Laurent Leon (1867).
Figura 21. *Grabado de Laurent Leon del Túnel de San Adrian (1867).*

1867. urtean, San Adrianen deskribapen xeheena dela esan dezakeguna argitaratu zuten. Lekukotasunezko balio handia du zer garaitan idatzitakoa den kontuan hartuta. Kontakizuna Thomas Mercier eta haren lagunek inguru horretara eginiko txangoaren emaitza da. *Guía-Album del viajero en la Provincia de Guipuzcoa* lanean jaso zuten eta Leon Laurentek eginiko grabatu soil baina interesgarri bat ere badu. Bidariek ingurutik, igarotzen zen trenbidearen obrekin lotura izango zuten eta deskribatu zuten nola nekez igo ziren Zegamatik *"la abertura desnuda y negra de una caverna bastante parecida á la entrada de un túnel"*, hau da, tunel bat zirudienaren leize baten irekiera biluzi eta beltzera. Haren babespean hainbat eraikin zeudela idatzi zuten:

• *"hay una casa de paredes enegrecidas atravesada de ventanitas que dejan ver muy lejos en el valle ...sirve actualmente de venta y de recano ferrocarril,* describen el dificultoso ascenso desde Zegama hasta llegar a *"la abertura desnuda y negra de una caverna bastante parecida á la entrada de un túnel"*. Al abrigo de ella describen la presencia de diferentes edificios:

Donostia- Kultura. San Telmo Museoa. 1860

22. irudia. Benta zaharraren fatxada XIX. mendearen bukaeran.
Figura 22. *Fachada de la antigua Venta a finales del siglo XIX.*

• *"hay una casa de paredes enegrecidas atravesada de ventanitas que dejan ver muy lejos en el valle ...sirve actualmente de venta y de residencia á un puesto de Miqueletes especialmente encargado de la percepción de derechos sobre los líquidos que entran en Guipuzcoa"*. Prosigue afirmando que *"ofrece un asilo de una frescura deliciosa en los grandes calores del verano y el viagero se complacerá en descansar en ella algun tiempo, al mismo tiempo que una comida frugal da las fuerzas necesarias para el último trayecto de la ascensión".*

• *"al acercarse á esta casa, se observan por ambos lados del camino, señales de antiguas fortificaciones, construidas en algun tiempo para defender el paso contra un ataque que viniese del Norte y hacer intomable una posición naturalmente ya tan fuerte. ...Se ven todavía en la prolongación de la fachada anterior de la casa los pilares de sillería y la bóveda ogival de una puerta antigua por cuyo medio podría cerrarse enteramente la entrada de la caverna".*

sidencia á un puesto de Miqueletes especialmente encargado de la percepción de derechos sobre los líquidos que entran en Guipuzcoa": belztutako hormak dituen etxe bat dago, eta harana oso urrutiraino ikusteko leihotxo batzuk ditu. Benta eta mikeleteen postua da aldi berean. Gipuzkoara sartzen diren likidoen gaineko eskubideak zaintzen dituzten mikeleteak egoten dira han. Honela jarraitzen du: *"ofrece un asilo de una frescura deliciosa en los grandes calores del verano y el viagero se complacerá en descansar en ella algun tiempo, al mismo tiempo que una comida frugal da las fuerzas necesarias para el último trayecto de la ascensión"*: freskura ezin gozoagoko babesa eskaintzen du udako egun beroenetan eta bidaiariak gustura hartuko du bertan atseden. Baita igoeraren azken zatiari ekiteko behar diren indarrak hartzeko otordu oparoa ere.

• *"al acercarse á esta casa, se observan por ambos lados del camino, señales de antiguas fortificaciones, construidas en algun tiempo para defender el paso contra un ataque que viniese del Norte y hacer intomable una posición naturalmente ya tan fuerte. ...Se ven todavía en la prolongación de la fachada anterior de la casa los pilares de sillería y la bóveda ogival de una puerta antigua por cuyo medio podría cerrase enteramente la entrada de la caverna"*: etxe honetara inguratzean, igarobidea iparraldetik etorriko zen eraso batetik babesteko noizbait eraikitako garai bateko gotorlekuen seinaleak ikusten dira bidearen bi aldeetan; berez hain sendoa zen lekua inork hartu ezin izateko... Oraindik ere etxearen aurreko fatxadan ikusten dira harlanduzko lanaren zimenduak eta garai bateko atearen ojiba-bobeda. Ate haren bidez erabat itxi zitekeen leizearen sarrera.

• *"una pequeña capilla de estilo sencillo y rústico, que encierra una imagen de la Virgen Santísima y que lleva esta inscripción: Hermanos, no hay pensamiento mas eficaz que orar por los difuntos"*: estilo xume eta rustikoko kapera txiki bat, barruan Amabirjinaren irudia duena, idazkun honekin: *"Anaiok, hildakoen alde otoi egitea da gogoetarik eraginkorrena*".

Deskribapen xehea taldea Aizkorri mendira igotzearekin batera amaitu zen (Mercier, 1867:83-87).

XIX. mendearen azken hamarkada izan zen, zalantzarik gabe, garairik interesgarri eta emankorrena leku honi buruzko ikerketa zientifikoetan. Aipagarria da, batez ere, Monumentuen Batzorde Probintzialek, bai Arabakoak, baina batez ere, Gipuzkoakoak eginiko lana. Erakunde haien zeregina bakoitzak bere lurraldeko ondare historikoa, artistikoa eta arkeologikoa zaintzea eta hedatzea zen eta arreta berezia eskaini zioten San Adriango inguruari, haren iragan erakargarria zela eta.

1892ko apirilean Gipuzkoako Monumentuen Batzordean eginiko bileran Jose Colás Goiti Arte Ederren Errege Akademiako kide eta *La Li-*

• *"una pequeña capilla de estilo sencillo y rústico, que encierra una imagen de la Virgen Santísima y que lleva esta inscripción: Hermanos, no hay pensamiento mas eficaz que orar por los difuntos"*.

La detallada descripción concluirá finalmente con la ascensión del grupo al monte Aizkorri (Mercier, 1867:83-87).

Año II. San Sebastián: Viernes 25 de Marzo de 1892. Núm. 300.

La Unión Vascongada

DIARIO MONÁRQUICO

UNA EXPLORACIÓN ARQUEOLÓGICA

A consecuencia de una herida recibida en el pié, que ha tenido postrado en cama á nuestro buen amigo el ilustrado arquitecto provincial y correspondiente de la Real Academia de Bellas Artes, D. Manuel Echave, no pudo marchar á principios de la semana, como se proponía, á reconocer por orden de la Diputación, el estado del túnel natural de San Adrián, en la falda del Aitzgorri, entre Cegama (Guipúzcoa) y Salvatierra (Alava).

Dicha curiosa caverna, camino poco frecuentado hoy, pero que sirvió de paso principal para las comunicaciones entre Francia y España en las épocas Romana, Goda, Edad Media y parte del Renacimiento, parece amenaza ruina en varios puntos.

El señor Echave será acompañado por su allegado el joven y distinguido arquitecto señor Cortazar.

Los expedicionarios se proponen sacar fotografías de la gruta de San Adrián, de las ermitas de Sancti Spíritus y Nuestra Señora de las Nieves, y de los vestigios de un antiguo convento, todo lo cual, así como las casas de Guesalbiskar é Irucheta, pertenecció á la histórica orden de los Caballeros Templarios, pasando en 1311 los grandes bienes que poseian en todas aquellas regiones, cuando su extinción, cual en diferentes puntos de Guipúzcoa, á las ordenes militares de Santiago y de San Juan de Jerusalén, á los canónigos de Roncesvalles y á varias familias del noble país, cuyos descendientes, son hoy en día, los condes de Salvatierra, duques de Hijar, marqueses de San Millán y de Valmediano, condes de Oñate y de Villafranca de Gaytán, entre los más principales.

Dichas fotografías están destinadas á la Excma. Diputación y á la Comisión provincial de Monumentos históricos y artísticos de Guipúzcoa, la cual, en una de sus últimas sesiones se ocupó de dichos recuerdos de la orden de los Templarios.

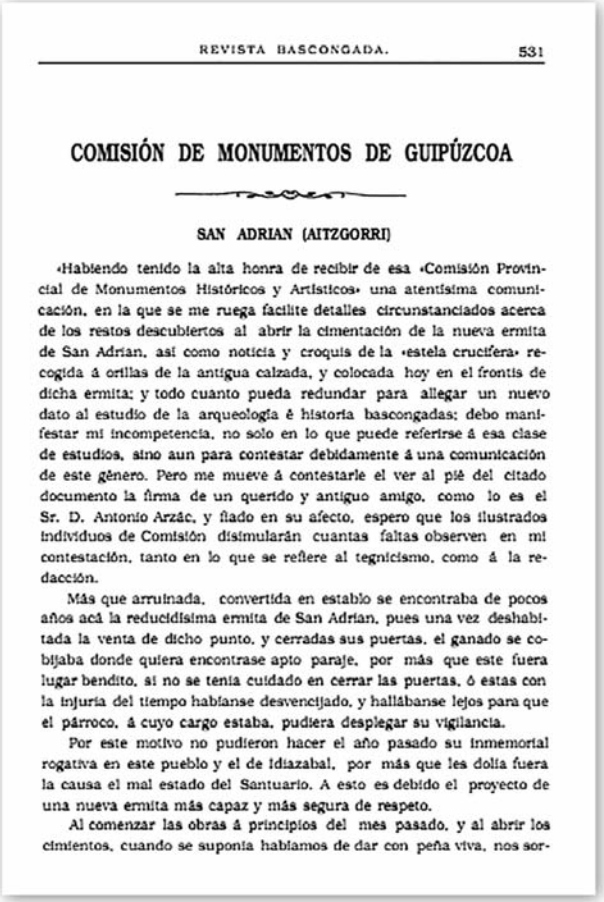
23. irudia. San Adrianen egiten ari ziren lan arkeologikoei buruzko garaiko egunkari batean argitaratutako berria.

Figura 23. *Noticias de la prensa de la época recogiendo los trabajos arqueológicos realizados en San Adrian.*

La última década del siglo XIX será, sin lugar a dudas, una de las más interesantes y fructíferas desde el punto de vista de las investigaciones científicas en este entorno. A este nivel hay que destacar el papel jugado por las denominadas Comisiones Provinciales de Monumentos, tanto la de Álava como especialmente la de Gipuzkoa. Estas instituciones velaban por la conservación y difusión del Patrimonio histórico, artístico y arqueológico de sus respectivos territorios y prestarán especial atención a la zona de San Adrian gracias a su siempre atractivo pasado.

En la sesión celebrada en abril de 1892 la CCMM de Gipuzkoa dará lectura a un escrito enviado por Jose Colás Goiti, correspondiente de la Real Academia de Bellas Artes y director del periódico gasteiztarra "La Libertad", como secretario de la CCMM de Álava en referencia a las *"exploraciones arqueológicas en el histórico túnel de*

bertad egunkari gasteiztarreko zuzendariak bidalitako idatzi bat irakurri zuten Arabako Monumentuen Batzordeko idazkaria zen aldetik, "exploraciones arqueológicas en el histórico tunel de San Adrian", San Adriango tunel historikoan eginiko azterketa arkeologikoen harira. Hurrengo hilabeteetan, hainbat erreferentzia egin zizkieten lan haiei eta Monumentuen Batzordeko hainbat kidek irteera ere egin zuten bertara. Argazki batzuk ere atera zituzten.



REVISTA BASCONGADA. 531

COMISIÓN DE MONUMENTOS DE GUIPÚZCOA

SAN ADRIAN (AITZGORRI)

«Habiendo tenido la alta honra de recibir de esa «Comisión Provincial de Monumentos Históricos y Artísticos» una atentísima comunicación, en la que se me ruega facilite detalles circunstanciados acerca de los restos descubiertos al abrir la cimentación de la nueva ermita de San Adrian, así como noticia y croquis de la «estela crucífera» recogida á orillas de la antigua calzada, y colocada hoy en el frontis de dicha ermita; y todo cuanto pueda redundar para allegar un nuevo dato al estudio de la arqueología é historia bascongadas; debo manifestar mi incompetencia, no solo en lo que puede referirse á esa clase de estudios, sino aun para contestar debidamente á una comunicación de este género. Pero me mueve á contestarle el ver al pié del citado documento la firma de un querido y antiguo amigo, como lo es el Sr. D. Antonio Arzác, y fiado en su afecto, espero que los ilustrados individuos de Comisión disimularán cuantas faltas observen en mi contestación, tanto en lo que se refiere al tegnicismo, como á la redacción.

Más que arruinada, convertida en establo se encontraba de pocos años acá la reducidísima ermita de San Adrian, pues una vez deshabitada la venta de dicho punto, y cerradas sus puertas, el ganado se cobijaba donde quiera encontrase apto paraje, por más que este fuera lugar bendito, si no se tenía cuidado en cerrar las puertas, ó estas con la injuria del tiempo habíanse desvencijado, y hallábanse lejos para que el párroco, á cuyo cargo estaba, pudiera desplegar su vigilancia.

Por este motivo no pudieron hacer el año pasado su inmemorial rogativa en este pueblo y el de Idiazabal, por más que les dolía fuera la causa el mal estado del Santuario. A esto es debido el proyecto de una nueva ermita más capaz y más segura de respeto.

Al comenzar las obras á principios del mes pasado, y al abrir los cimientos, cuando se suponía habíamos de dar con peña viva, nos sor-

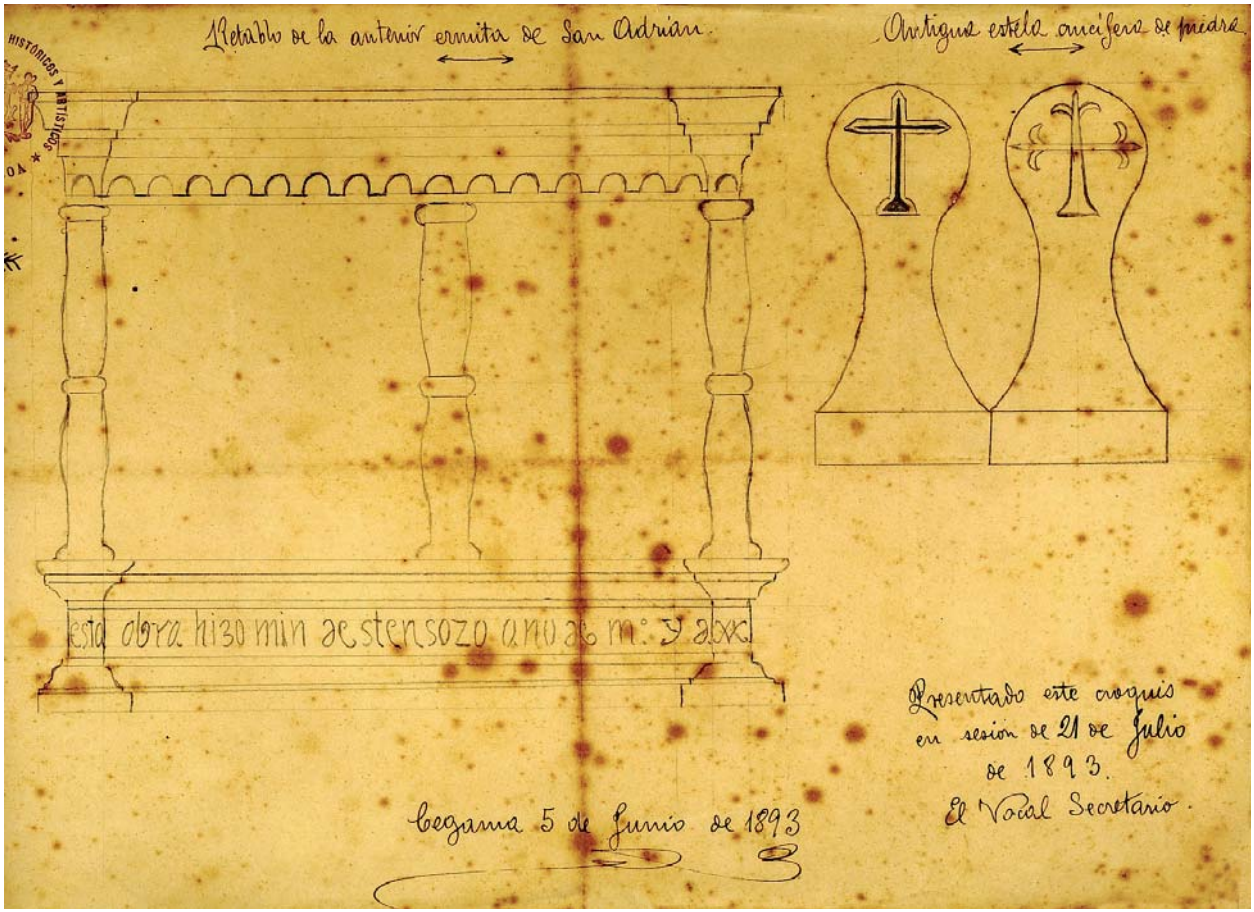
24. irudia. *Euskal Erria* aldizkarian argitaratutako Alfonso Mª Zabalaren txostena (1893).

Figura 24. *Ejemplar del Informe de Alfonso María Zabala (1893) publicado en la Revista Euskal Erria.*

San Adrian". En los meses siguientes se harán distintas referencias a esas obras, así como de la salida realizada hasta la zona por varios miembros de esa CCMM donde sacaron varias fotografías.

Estas exploraciones, según se dirá en una reunión posterior (mayo de 1893) se relacionan con las *"excavaciones y trabajos con motivo de la reédificacion de la nueva ermita que perteneció al Mayorazgo del Marqués de Montehermoso (de Vitoria) y que pudieran dar lugar al hallazgo de objetos y restos históricos y protohistóricos"*. Una ermita que originalmente estaba ubicada adyacente a la pared meridional del Túnel, mientras la nueva se situará delante de ésta. Las noticias sobre la localización de una serie de restos al abrir los cimientos de la referida nueva ermita hizo que la Comisión mandara a un delegado para certificar el hecho. Esta labor será encomendada al párroco de Zegama, Alfonso Maria Zabala (1847-1919). El párroco comienza su descripción señalando que la primitiva ermita se encontraba en un estado totalmente ruinoso y abandonada por lo que se acordó erigir una nueva. Señala que *"al abrir los cimientos, cuando se suponia habíamos de dar con peña viva, nos sorprendió el encontrarnos con pedregal y tierra húmeda, y que esta continuaba sin interrupción á fondo. Como por el desnivel del terreno tuvimos que ahondar más en la parte superior, á metro poco más ó ménos de haber profundizado se observó que los picachotes daban sobre losa arenisca, y bastante hueca, y que las losas se dirigían de oriente á occidente: ó desde la entrada superior á la inferior. Supusimos si podría ser un caño para el corrimiento de las aguas, pero pronto salimos de dudas encontrándonos con algunos huesos, lo cual nos hizo sospechar sería algun enterramiento"*. Constatado este hallazgo se dejaron las losas en su antigua disposición sin levantarlas, tal y como señala en su memorial, no aportando más datos respecto a ellas ni a su posible datación ni su ajuar si lo disponían.

Continúa el texto apuntando que en las proximidades de la antigua calzada, cerca de la casería de Iruechea (Iruetxeta) había encontrado una *"estela crucífera recogida á orillas de la antigua calzada, y colocada hoy en el frontis de dicha ermita"* (donde continúa en la actualidad). Señala además que *"al demoler la antigua ermita nada se ha encontrado que pueda llamar la atención; solo al sacar el pequeño retablo donde se veneraba el santo y una antiquísima imagen de la Virgen María, se han visto con sorpresa algunas letras en el zócalo ó basamento; estaban completamente borrosas y poco caladas, pero á fuerza de limpiarlas con agua nos ha parecido leer lo siguiente: "Esta obra hizo min. stensoro año de*



Donostia Kultura. San Telmo Museoa. Ac 164-06

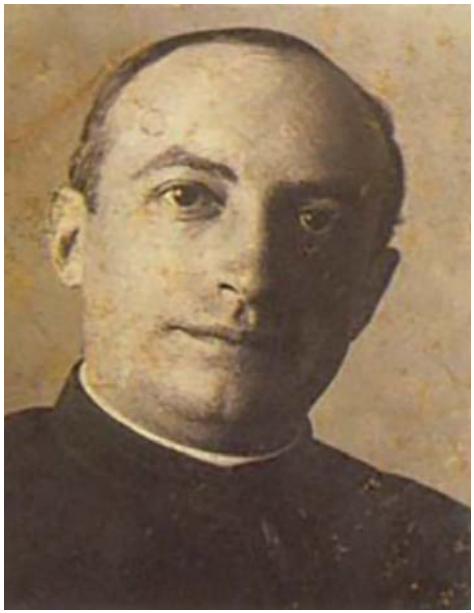
25. irudia. Zabalak egindako antzinako ermitan zegoen oholtzaren erreprodukzioa (1893).
Figura 25. *Reproducción del antiguo retablo de la Ermita realizado por Zabala (1893).*

Azterketa haiek, ondorengo bilera batean esan zutenaren arabera (1893ko maiatza) lotuta zeuden *"con las excavaciones y trabajos con motivo de la reédificacion de la nueva ermita que perteneció al Mayorazgo del Marqués de Montehermoso (de Vitoria) y que pudieran dar lugar al hallazgo de objetos y restos históricos y proto-históricos"*, hau da, azterketa haiek lotuta zeuden Montehermosoko markesaren maiorazkoarena (Gasteizkoa) izan zen ermita berria berreraikitzeko indusketa eta lanekin. Lan haietan aurkitu ahal izan zituzten objektu eta hondakin

Jesucristo m. y D. XX (1520)". Tambien adjunto diseño para que lo aprecie esa docta Comisión". Prosigue su disertación sobre el origen geológico de la cueva-túnel y sus galerías. Añade además que junto al Informe hace entrega de varias monedas que fueron localizadas *"debajo del altar de la antigua ermita de San Adrian"*, un total de ocho ejemplares datadas todas ellas entre la segunda mitad del siglo XVII y principios del XVIII correspondientes a los reinados de los reyes Felipe IV (1621-1665) y Felipe V (1700-1746).

historiko eta protohistorikoak. Ermita, hasieran, tunelaren hegoaldeko hormari itsatsita zegoen eta berria, berriz, tunelaren aurrean egin zuten. Ermita berri haren zimenduak irekitzean hondakin batzuk aurkitu izanaren inguruko albisteen harira, Monumentuen Batzordeak ordezkari bat bidali zuen hara aurkikuntzak egiazta zitzan. Alfonso Maria Zabala Zegamako parrokoari (1847-1919) jarri zioten lan hura. Parrokoak, deskribapenaren hasieran adierazi zuen jatorrizko ermita erabat hondatuta eta utzita zegoela eta horregatik erabaki zutela berria egitea. Zera adierazi zuen: *"al abrir los cimientos, cuando se suponia habíamos de dar con peña viva, nos sorprendió el encontrarnos con pedregal y tierra húmeda, y que esta continuaba sin interrupción á fondo. Como por el desnivel del terreno tuvimos que ahondar más en la parte superior, á metro poco más ó ménos de haber profundizado se observó que los picachotes daban sobre losa arenisca, y bastante hueca, y que las losas se dirigían de oriente á occidente: ó desde la entrada superior á la inferior. Supusimos si podría ser un caño para el corrimiento de las aguas, pero pronto salimos de dudas encontrándonos con algunos huesos, lo cual nos hizo sospechar sería algun enterramiento"*; hau da, zimenduak zabaltzean, harkaitz bizia aurkitzea espero genuen eta harriduraz ikusi genuen harritza eta lur hezea zeudela han eta hondora arte horrela zela. Maldagatik goiko aldea gehiago zulatu behar izan genuenez, sakontzen hasi eta metro bat inguru egin genuenean, konturatu ginen pikatxoiek harehar-rizko lauzak jotzen zituztela, nahiko barnehutsak, eta lauza haiek ekialdetik mendebaldera begira zeudela: edo bestela, goiko sarreratik beheko sarrerara. Pentsatu genuen, agian ura igarotzeko hodi bat izan zitekeela, baina laster konturatu ginen zer zen, hezur batzuk aurkitu baikenituen eta norbait lurperatuta zegoela pentsatu genuen. Aurkikuntza hura egiaztatu ondoren, lauzak lehen zeuden bezala utzi genituen, altxatu gabe, memorialean adierazita dagoen moduan, haiei eta izan zezaketen datazioari eta ostilamenduari (baldin bazuten) buruzko beste daturik gabe.

Testuak, ondoren, dio garai bateko galtzadaren inguruan, Iruetxeta baserriaren inguruan aurkitu zuela *"estela crucífera recogida á orillas de la antigua calzada, y colocada hoy en el frontis de dicha ermita"*; hau da, hilarri gurutzedun bat, garai bateko galtzadaren ertzean jasoa eta gaur egun ermitaren aurrealdean dagoena (oraindik ere hor dirau). Honako hau ere badio: *"al demoler la antigua ermita nada se ha encontrado que pueda llamar la atención; solo al sacar el pequeño retablo donde se veneraba el santo y una antiquísima imagen de la Virgen María, se han visto con sorpresa algunas letras en el zócalo ó basamento; estaban completamente borrosas y poco caladas, pero á fuerza de limpiarlas con agua nos ha parecido leer lo siguiente: 'Esta obra hizo min. stensoro año de Jesucristo m. y D. XX (1520). Tambien adjunto diseño*



26. irudia. Breuil abadea, 1913 eta 1919. urtetan Tunela bisitatu zuen.

Figura 26. Abade Breuil, visitó el Túnel en 1913 y 1919.

La dinámica de visitas con un carácter científico a la presente Cueva-Túnel tendrá su continuidad a principios de la centuria siguiente con las realizadas por varios afamados bioespeleólogos europeos que nos dejarán también una breve descripción de la cavidad. La primera de esas observaciones será llevada a cabo en julio de 1913 por el abad Henri Breuil (1877-1961), afamado arqueólogo, geólogo, etnólogo y naturalista francés, y por su compatriota el entomólogo Charles Alluaud (1861-1949). Estos revisarán las tres galerías existentes en el Túnel constatando que parte de ellas eran empleadas por el cercano destacamento de Miqueletes como establo y letrina, recogiendo en la zona diferentes muestras de insectos (Alluaud; Breuil, 1914:512-3). Seis años después, en septiembre de 1919, volverán a esta cavidad el abad Breuil acompañado de otros tres conocidos espeleólogos y entomólogos, el rumano Émile Gustave Racovitza (1868-1947), el francés René Jeannel (1879-1965) y el español Cándido Bolivar (1897-1976), quienes procederán a recoger nuevas muestras de fauna troglobia y constatarán algunos cambios en la misma al encontrarse la cavidad ya totalmente deshabitada tras su abandono por parte de los Miqueletes (Bolivar; Breuil; Jeannel, 1929:359-360).

para que lo aprecie esa docta Comisión"; garai bateko ermita eraistean, ez da ezer deigarririk azaldu; santua gurtzen zuen erretaula txikia eta Amabirjinaren garai bateko irudia ateratzerakoan, sorpresaz ikusi ditugu letra batzuk zokaloan edo basamentuan. Erabat lauso zeuden eta sakonera txikikoak ziren, baina urez garbitu ondoren, honako hau irakurri ahal izan dugu: "Obra hau min. stensorok egin zuen Jesukristoren m. eta D. XXan (1520)." Diseinua ere erantsi dut Batzordeak azter dezan. Ondoren, leizearen-tunelaren eta galerien jatorri geologikoaren jatorria aztertzen du. Horrez gain, dio, Txostenarekin batera *"debajo del altar de la antigua ermita de San Adrian"*, alegia, garai bateko San Adriango ermitako aldarearen azpian aurkitutako hainbat txanpon ere entregatu zituela; guztira zortzi, XVII. mendearen bigarren erdiaren eta XVIII. hasieraren artekoak denak, Felipe IV.aren (1621-1665) eta Felipe V.aren (1700-1746) erregealdietakoak.

Leize-tunelera eginiko bisita zientifikoek hurrengo mendearen hasieran ere izan zuten segida, hainbat bioespeleologo europar entzutetsuk eginiko bisiten bidez eta haiek ere utzi zizkiguten deskribapen labur batzuk. Lehena 1913ko uztailekoa da, Henri Breuil (1877-1961) abade, arkeologo, geologo, etnologo eta naturalista frantses entzutetsuarena eta haren herrikide Charles Alluaud (1861-1949) entomologoarena da. Tuneleko hiru galeriak aztertu zituzten eta egiaztatu zuten haietako batzuk inguruko mikelete destakamentuak erabiltzen zituztela ukuilu eta komun gisa eta hainbat intsektu lagin hartu zituzten inguruan (Alluaud; Breuel, 1914:512-3). Handik sei urtera, 1919ko irailean, leizera itzuli ziren Breuil

27. irudia / *Figura 27.* Cándido Bolivar.

28. irudia / *Figura 28.* Emile Racovitza.

Con ellos se cierra un ciclo de investigaciones de muy diferente calibre en torno a los valores patrimoniales y sobre todo naturales de la presente cueva. Unos trabajos que no tendrán continuidad hasta ya bien avanzado ese siglo XX. La Guerra Civil y la Posguerra después provocarán un parón casi obligado de toda actividad científica en la zona. Habrá que esperar hasta mediados de la década de 1940 para que se vuelva a visitar la cavidad por parte de una nueva generación de investigadores. Entre ellos cabe mencionar al montañero y fotógrafo eibartarra Indalecio Ojanguren (1887-1972) el fotógrafo, etnógrafo e histórico vitoriano Gerardo López de Guereñu (1904-1992) y a Jesus Elosegui (1907-1979), espeleólogo, zoólogo y arqueólogo tolosarra, quienes dejaron distintos testimonios en sus distintas visitas a la zona. Este último incluirá esta cavidad en su pionera obra *Catálogo Espeleológico, publicado varios años después de sus visitas, y que se acercó a la misma dejando señalado que "esta cueva es por demás interesante, por diversidad de motivos, históricos, espeleológicos, entomológicos, etnográficos, etc. y merece por sí sola la atención estudiosa de un grupo de investigadores"* (Elosegui, 1969: 18-19).

A pesar de esos interesantes comentarios su labor no tendrá continuidad, o no al menos hasta el año 1959. En ese año un grupo de jóvenes espeleólogos alaveses formado por Armando Llanos, José Antonio Agorreta, Jaime Fariña y R. Vitoria se acercarán a la cueva rastreando minuciosamente sus galerías y llevando a cabo el primer levantamiento topográfico de la cueva y sus galerías anexas que aún nos sirve de modelo.

Pocos años después, en 1964, un nuevo grupo de entusiastas alaveses pertenecientes a la Sociedad Excursionista Manuel Iradier encabezados por Micaela Portilla abordarán un profundo estudio sobre el trazado del Camino de Santiago en Álava. Su objetivo era rastrear aquellos indicios y testimonios monumentales y/o arqueológicos que quedaron en el territorio. El punto de partida lo pusieron en el Túnel de San Adrian, y las expectativas se fueron cumpliendo plenamente descubriendo el túmulo situado en las proximidades de la calzada, varias inscripciones grabadas en las paredes de los muros del Túnel, y el hallazgo más importante se realizó en una de las galerías laterales, donde se localizó un depósito de materiales arqueológicos de diversa tipología. A partir de ese momento y durante varios fines de semana el grupo formado por los hermanos Julio y Ricardo Arbosa, Iñaki Aguirre, Juan Antonio Madinabeitia, Pepe Elejalde, Isidro Sáez de Urturi, Jose Luis Vitoria, Michel Ulibarri, Armando Llanos, Elorriaga, Gerardo López de Guereñu entre otros, y dirigidos por la referida Portilla y por Do-

mais quelques débris ligneux habités par une faune assez pauvre.

Il est intéressant de noter que nous avons visité cette grotte entre 22 heures et minuit, par une nuit très sombre. A l'entrée de la grotte, des *Laemostenus* couraient sur le sol en tous sens et grimpaient le long des parois où s'agitaient des quantités de Diptères très actifs (*Phora*, Némocères). Une dizaine d'Aranéides pendaient à la voûte au bout de fils de près d'un mètre de longueur. Un grand Opilionide (? *Gyas*) courait sur la paroi près de l'entrée et de nombreux Lépidoptères et Trichoptères voletaient sur la paroi et autour de nos lumières. Tous ces hôtes habituels des entrées de grottes se tiennent, le jour, sous les pierres ou immobiles sur les parois. Leur activité pendant la nuit donnait à l'entrée de la grotte une animation que nous n'avons jamais observée de jour.

Nous avons remarqué que Lépidoptères, Trichoptères et Diptères n'étaient actifs que dans la zone soumise aux variations diurnes et se trouvaient dans l'état d'engourdissement habituel au fond de la grotte.

C. Bolivar, Breuil et Jeannel.

797. Cueva de San Adrian.

(Seconde exploration, voir Biospeologica XXXIII, p. 312)

Située dans la peña Horadada, à 2 h. 1/2 de marche de la station de Otzaurte, termino municipal de Cegama, partido de Azpeitia, provincia de Guipúzcoa, Espagne. — *Altitude* : 1.050 m. env. — *Roche* : Calcaires crétaciques. — *Date* : 1er septembre 1919.

Matériaux : Coléoptères, Diptères, Lépidoptères, Collemboles, Myriapodes, Opilionides, Isopodes, Amphipodes, Planaires. — *Numéro* : **962.**

Le « camino de herradura » qui monte de Otzaurte vers la peña de Araz et l'Alava, grimpe en pente raide dans la vaste arcade de la cueva de San Adrian, tunnel naturel qu'il traverse pour ressortir plus haut dans un vallon boisé. Dans la paroi gauche s'ouvrent trois couloirs obscurs. Le premier débouche à l'extérieur du tunnel, du côté du Guipúzcoa. Une grande salle arrondie, éclairée, plus ou moins sèche, précède un couloir étroit, montant en pente très raide, concrétionné et parcouru par un ruisselet coulant en petites cascades successives.

Le deuxième couloir débouche vers le milieu du tunnel au-dessus d'une plate-forme. Il est étroit, lavé par l'eau et aboutit au bout de quelques mètres à un bassin aménagé dans une assise rocheuse.

ARCHIVES DE ZOOLOGIE EXPÉRIMENTALE ET GÉNÉRALE
Tome 68, p. 293 à 608, pl. II.
19 Février 1929

BIOSPEOLOGICA

LIV [1]

ÉNUMÉRATION DES GROTTES VISITÉES

1918-1927

(SEPTIÈME SÉRIE)

PAR

R. JEANNEL et E. G. RACOVITZA
Professeur à l'Université de Cluj, Sous-Directeur de l'Institut de Spéologie.
Professeur à l'Université de Cluj, Directeur de l'Institut de Spéologie.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction. — *Programme et rédaction des énumérations* (p. 298). — L'Institut de Spéologie (p. 298). — *Campagnes spéologiques.* — Pyrénées françaises (p. 299). — Pyrénées basques (p. 299). — Catalogne (p. 300). — Vieille-Serbie (p. 300). — Alpes italiennes (p. 302). — Monts Apuseni transylvains (p. 302). — Biharia (p. 302). — Bassin du Criş noir (p. 304). — Massif de Vad (p. 305). — Massif de Trascău et de Răzăşi (p. 305). — Massifs de la Cerna (p. 306). — Observations sur les noms des localités de Transylvanie (p. 307). — Les noms des grottes de Transylvanie : contribution à la décritologie des naturalistes et des géographes (p. 310). — Dictionnaire de noms roumains de communes transylvaines (p. 312). — Dictionnaire des noms magyars de communes transylvaines (p. 314). — *Montmilih* (p. 315). — *Relevé statistique et géographique des grottes visitées* (p. 316). — *Collaborateurs* (p. 317). — *Index bibliographique général* (p. 605). — *Explication de la planche* (p. 608).

ALGÉRIE

Dép. d'Alger

847. Grotte des Beni-Aïd 305

ESPAGNE

Prov. de Alava		Prov. de Cadix.	
790. Cueva de Legorreta	350	Cueva Iglesia de la Gargnata	329
792. — de Mairuelegorreta	351	769. — del Peñon grande	329
791. — del Manantial de Gorbea	350	768. — del Susto	328

1. Voir pour Biospeologica I à LIII ces Archives, tomes VI, VII, VIII et IX de la 4e série, tomes I, II, IV, V VI, VII, VIII, IX et X de la 5e série et tomes 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63 et 65.

Le troisième couloir enfin s'ouvre à côté du précédent et s'étend sur une cinquantaine de mètres. Comme le premier, il s'élève en pente très raide par à-pics successifs et est parcouru par un ruisselet. A l'entrée se trouvent d'épais dépôts de crottins de moutons.

Température au fond du troisième couloir : 12° C.

A l'époque de la première visite à cette grotte, par Alluaud et Breuil, en 1913, les Mikeletes, ou gardes civils du Guipúzcoa avaient leur caserne dans le tunnel même, à côté de la chapelle de San Adrian. Mais, en 1915, cette caserne fut entièrement détruite par un incendie et a été remplacée depuis par une confortable maison en béton, édifiée à 20 minutes en dessous de la cueva, côté Guipúzcoa.

Depuis quatre années, le tunnel de San Adrian n'est donc plus habité et il ne reste plus trace des latrines et des étables qui étaient établies jadis à l'entrée des couloirs obscurs et qui certainement ont dû être nettoyées. Les conditions écologiques de ces couloirs obscurs sont donc entièrement transformées, aussi la composition de la faune est-elle toute différente en 1919 de ce qu'elle était en 1913. Non seulement les Coprophages troglophiles ont disparu, mais encore, par contre-coup, les espèces troglobies rencontrées sont différentes.

En 1913, en effet, Alluaud et Breuil ont recueilli dans les couloirs, sous les pierres reposant sur l'argile crayeuse et humide, une vingtaine de *Trechus Beusti* Schauf. et n'ont pas pu trouver un seul *Speonomus*, malgré de patientes recherches. En 1919, au contraire, le *Trechus Beusti* semble avoir disparu et quelques *Speonomus Oberthüri* Jeann. se rencontrent errant sur les stalagmites. Il est probable qu'à l'époque où la grotte était habitée par les Mikeletes, les larves des Diptères qui pullulaient autour de leurs latrines servaient de nourriture à une prospère colonie de *Trechus*, tandis que les *Speonomus* avaient été chassés par les formidables fermentations ammoniacales dont l'entrée des couloirs obscurs étaient le siège. Aujourd'hui que la grotte est redevenue normalement propre, les *Trechus* ont disparu, n'y trouvant plus de nourriture, et les *Speonomus* ont repris possession de leur domaine.

Comme les *Trechus*, les Aranéides, les Chernètes, les Acariens semblent avoir aussi disparu.

De petits Amphipodes et une grande Planaire blanche ont été pêchés au fond du deuxième couloir.

C. Bolivar, Breuil et Jeannel.

29. irudia. Bolivarrek, Breuilek eta Jeannelek 1929. urtean argitaratutako artikuluen estraktua.

Figura 29. *Extracto del artículo publicado Bolivar, Breuil y Jeannel en 1929.*

30. irudia / *Figura 30.*

Gerardo Lopez de Guereñuren (1956). AHTA. LOPEZ DE GUEREÑU FONDOA. 16956.

31. irudia / *Figura 31.*

Jesus Elosegi. (1952). AZEA. JEI. 433-03.

32. irudia / *Figura 32.*

Indalecio Ojanguren. (1946). GAO-AGG. OA 3781.

abadea eta beste hiru espeleologo eta entomologo entzutetsu: Émile Gustave Racovitza errumaniarra (1868-1947), René Jeannel frantziarra (1879-1965) eta Cándido Bolivar espainiarra (1897-1976), eta fauna troglobioaren laginak hartu ondoren, egiaztatu zuten aldaketak izan zirela, leizean, jada, ez zegoelako inor mikeleteak joan zirenez geroztik (Bolivar; Breuil; Jeannel, 1929:359-360).

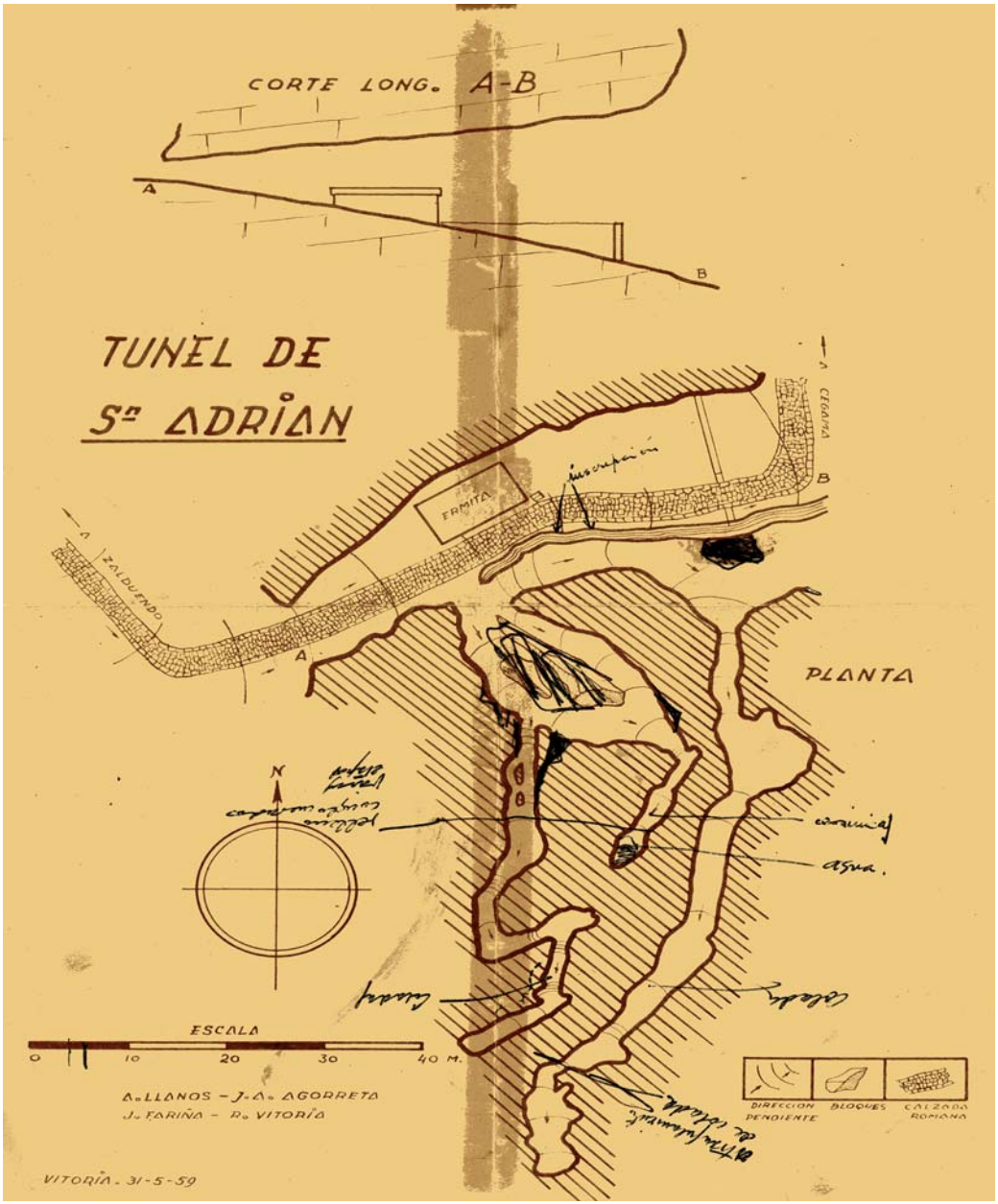
Haiek itxi zuten leizearen ondare- eta natura-balioei buruzko ikerketen zikloa. Eta lan haiek ez zuten jarraipenik izan XX. mendea aurreratua zegoen arte. Gerra Zibilaren eta Gerraostearen eraginez, gelditu egin zen, ia nahitaez, inguruko jarduera zientifiko guztia. 1940ko hamarkadaren erdialdera arte ez ziren hasi ikertzaileen belaunaldi berriak leizea berriro bisitatzen. Haien artean, aipagarriak dira Indalecio Ojanguren (1887-

mingo Fernández de Medrano, Delegado de Arqueología de la Diputación alavesa, procedieron a la excavación de la señalada sala.

Como resultado de esa labor se pudo localizar un interesante conjunto formado por 144 monedas, 22 hebillas, 9 placas de cinturón, 2 anillos y 14 llaves, además de otra serie de materiales metálicos (puntas de flecha, herraduras, punzones,...), óseos y cerámicos. Estos materiales fueron inventariados y clasificados por Elisa García (1987) en su detallado estudio. Este conjunto presentará una cronología muy amplia que abarca desde la Edad del Bronce hasta prácticamente el siglo XVII, siendo el conjunto más interesante desde el punto de vista arqueológico el perteneciente a la época medieval por su variedad y amplia tipología. Años más

33. irudia. J. Fariña, N. Urrutia, A. Gonzalo-Bilbao, M. Portilla eta M. Uriartek San Adriango tunelera egindako bisita.
Figura 33. *Visita al Túnel de San Adrian por parte de J. Fariña, N. Urrutia, A. Gonzalo-Bilbao, M. Portilla y M. Uriarte.*

Armando Llanos fondoa/fondo.



Elisa Garcia Retes.

34. irudia. Armando Llanosek egindako planoa eskuz idatzitako oharrekin.

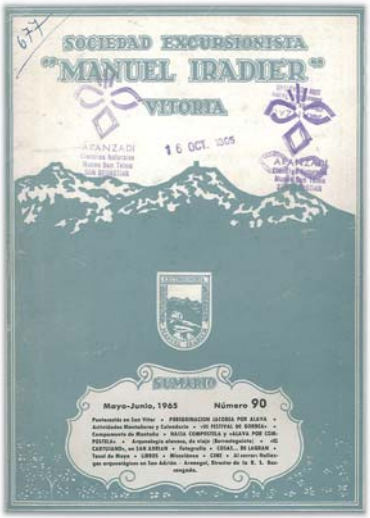
Figura 34. *Plano levantado del Túnel con anotaciones manuscritas de su autor, Armando Llanos.*

1972) mendizale eta argazkilari eibartar, Gerardo Lopez de Guereñuk (1904-1992) argazkilari, etnografo eta historialari gasteiztarra eta Jesus Elosegui (1907-1979) espeleologo, zoologo eta arkeologo tolosarra. Ingurura eginiko bisiten hainbat lekukotza utzi zituzten. Elosegik bisita haiek egin eta handik urte batzuetara argitaratu zuen *Catálogo Espeleológico* lan aitzindarian aipatu zuen leize hau eta honako hau adierazi zuen: *"esta cueva es por demás interesante, por diversidad de motivos, históricos, espeleológicos, entomológicos, etnográficos, etc. y merece por sí sola la atención estudiosa de un grupo de investigadores"* (Elosegi, 1969: 18-19); hau da, leize hau arrazoi historiko, espeleologiko, entomologiko, etnografiko eta beste arrazoi batzuengatik da interesgarria eta merezi du ikerketa talde batek aztertua izatea.

Iruzkin interesgarri haiek egin arren, Elosegik eginiko lanak ez zuen jarraipenik izan; ez behintzat 1959ra arte. Urte hortan Arabako espeleologo gazte talde bat, Armando Llanos, José Antonio Agorreta, Jaime Fariña eta R. Vitoria, leizera joan eta sakon aztertu zituzten bertako galeriak eta haiek egin zuten leizearen eta hari erantsitako galerien lehen jasotze topografikoa eta oraindik ere, eredu da lan hura.

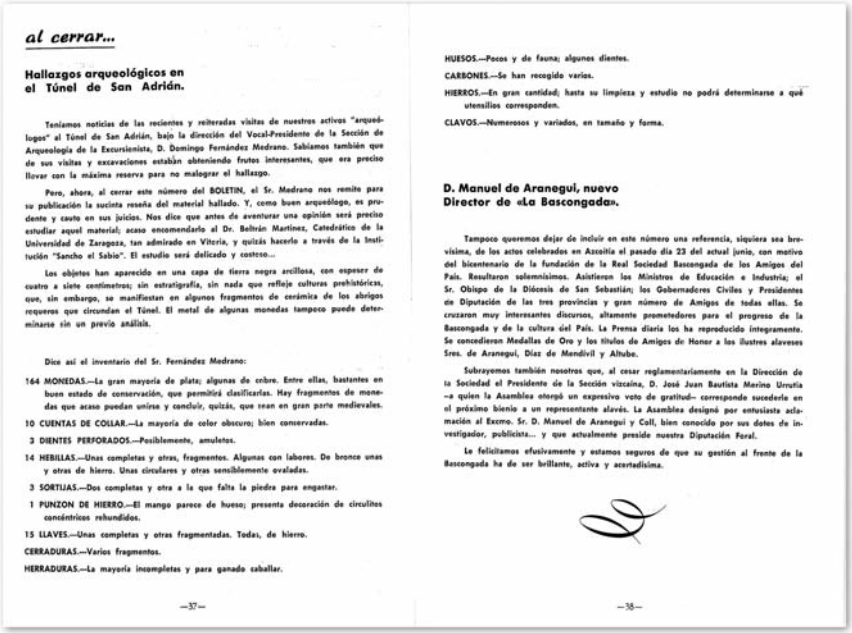
tarde algunos de los miembros de esa Sociedad localizaron otro grupo de monedas, unas siete, en un pequeño hueco de esas cavidades que lamentablemente se han perdido.

Dos décadas después, en 1984, los miembros de Aranzadi Angel Armendáriz y Francisco Etxeberria localizaron una serie de restos humanos y dos monedas de plata en el interior de las galerías. Esa misma década se ejecutaron dos grandes estudios referentes a este entorno y su contexto histórico-arqueológico. El primero, en 1986, promovido por el Departamento de Carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa y realizado por la Sociedad de Ciencias Aranzadi bajo la coordinación de Mertxe Urteaga (1986) fue definido como *"Estudio histórico de las vías de comunicación. La Calzada Real desde San Adrian a Behobia"* (Urteaga, 1986). El segundo verá la luz al año siguiente, y será publicado por Elisa García (1987) con el título de *"El camino de San Adrian (Guipúzcoa-Alava) en la ruta Jacobea: análisis documental y arqueológico"*. Un profundo estudio de los distintos elementos (documentales, historiográficos, arqueológicos) localizados en el trazado de este camino y su entorno que ofrecerá un volumen importante de datos inéditos.



35. irudia. Manuel Iradier mendi Elkartearen 90. buletinean altxorraren aurkikuntzaren inguruko berria ematen.

Figura 35. *Boletín de la Sociedad Excursionista Manuel Iradier nº 90, dando noticia del hallazgo del tesorillo.*



al cerrar...

Hallazgos arqueológicos en el Túnel de San Adrián.

Teníamos noticias de las recientes y reiteradas visitas de nuestros activos "arqueólogos" al Túnel de San Adrián, bajo la dirección del Vocal-Presidente de la Sección de Arqueología de la Excursionista, D. Domingo Fernández Medrano. Sabíamos también que de sus visitas y excavaciones estaban obteniendo frutos interesantes, que era preciso llevar con la máxima reserva para no malograr el hallazgo.

Pero, ahora, al cerrar este número del BOLETIN, el Sr. Medrano nos remite para su publicación la sucinta reseña del material hallado. Y, como buen arqueólogo, es prudente y cauto en sus juicios. Nos dice que antes de aventurar una opinión será preciso estudiar aquel material; acaso encomendarlo al Dr. Beltrán Martínez, Catedrático de la Universidad de Zaragoza, tan admirado en Vitoria, y quizás hacerlo a través de la Institución "Sancho el Sabio". El estudio será delicado y costoso...

Los objetos han aparecido en una capa de tierra negra arcillosa, con espesor de cuatro a siete centímetros; sin estratigrafía, sin nada que refleje culturas prehistóricas, que, sin embargo, se manifiestan en algunos fragmentos de cerámica de los abrigos roqueros que circundan el Túnel. El metal de algunas monedas tampoco puede determinarse sin un previo análisis.

Dice así el inventario del Sr. Fernández Medrano:

164 MONEDAS.—La gran mayoría de plata; algunas de cobre. Entre ellas, bastantes en buen estado de conservación, que permitirá clasificarlas. Hay fragmentos de monedas que acaso puedan unirse y concluir, quizás, que sean en gran parte medievales.

10 CUENTAS DE COLLAR.—La mayoría de color obscuro; bien conservadas.

3 DIENTES PERFORADOS.—Posiblemente, amuletos.

14 HEBILLAS.—Unas completas y otras, fragmentos. Algunas con labores. De bronce unas y otras de hierro. Unas circulares y otras sensiblemente ovaladas.

3 SORTIJAS.—Dos completas y otra a la que falta la piedra para engastar.

1 PUNZON DE HIERRO.—El mango parece de hueso; presenta decoración de circulitos concéntricos rehundidos.

15 LLAVES.—Unas completas y otras fragmentadas. Todas, de hierro.

CERRADURAS.—Varios fragmentos.

HERRADURAS.—La mayoría incompletas y para ganado caballar.

—37—

HUESOS.—Pocos y de fauna; algunos dientes.

CARBONES.—Se han recogido varios.

HIERROS.—En gran cantidad; hasta su limpieza y estudio no podrá determinarse a qué utensilios corresponden.

CLAVOS.—Numerosos y variados, en tamaño y forma.

D. Manuel de Aranegui, nuevo Director de «La Bascongada».

Tampoco queremos dejar de incluir en este número una referencia, siquiera sea brevísima, de los actos celebrados en Azcoitia el pasado día 23 del actual junio, con motivo del bicentenario de la fundación de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País. Resultaron solemnísimos. Asistieron los Ministros de Educación e Industria; el Sr. Obispo de la Diócesis de San Sebastián; los Gobernadores Civiles y Presidentes de Diputación de las tres provincias y gran número de Amigos de todas ellas. Se cruzaron muy interesantes discursos, altamente prometedores para el progreso de la Bascongada y de la cultura del País. La Prensa diaria los ha reproducido íntegramente. Se concedieron Medallas de Oro y los títulos de Amigos de Honor a los ilustres aleveses Sres. de Aranegui, Díaz de Mendivil y Altube.

Subrayemos también nosotros que, al cesar reglamentariamente en la Dirección de la Sociedad el Presidente de la Sección vizcaína, D. José Juan Bautista Merino Urrutia —a quien la Asamblea otorgó un expresivo voto de gratitud— corresponde sucederle en el próximo bienio a un representante alavés. La Asamblea designó por entusiasta aclamación al Excmo. Sr. D. Manuel de Aranegui y Coll, bien conocido por sus dotes de investigador, publicista... y que actualmente preside nuestra Diputación Foral.

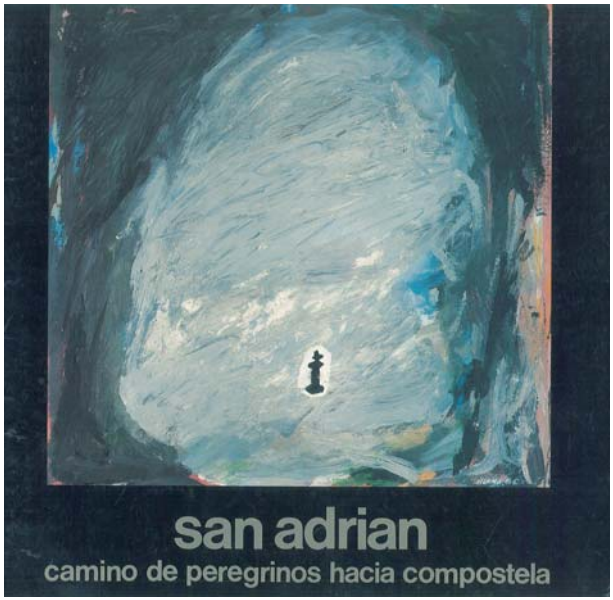
Le felicitamos efusivamente y estamos seguros de que su gestión al frente de la Bascongada ha de ser brillante, activa y acertadísima.

—38—

Handik urte gutxira, 1964an, beste Manuel Iradier Txangolari Elkarteko talde arabar gogotsu batek, Micaela Portilla gidari zutela, azterlan sakona egin zuten Donejakue bideak Araban duen trazadurari buruz. Taldearen helburua Araban gelditzen diren bide haren aztarna eta lekukotza monumental eta/edo arkeologikoak aztertzea zen. San Adriango tunela izan zuten abiapuntua eta erabat bete zen esperotakoa: galtzadaren inguruan kokatutako tumulua aurkitu zuten, baita tuneleko harresien hormetan grabatutako hainbat idazkun ere, baina aurkikuntzarik garrantzitsuena alboetako galerietako batean egin zuten, hainbat motatako material arkeologikoen metaketa bat aurkitu baitzuten. Orduan hasi eta hainbat asteburuz aritu ziren areto hartan indusketa-lanak egiten honako hauek osatutako taldea: Julio eta Ricardo Arbosa anaiak, Iñaki Aguirre, Juan Antonio Madinabeitia, Pepe Elejalde, Isidro Sáez de Urturi, Jose Luis Vitoria, Michel Ulibarri, Armando Llanos, Elorriaga, Gerardo López de Guereñu eta beste batzuk. Lehen aipatu dugun Portilla eta Domingo Fernández de Medrano, Arabako Foru Aldundiko Arkeologiako ordezkaria izan zituzten gidari.

Lan hari esker, multzo interesgarri bat aurkitu zuten: 144 txanpon, 22 gerriko-belarri, 9 gerriko-xafla, 2 eraztun eta 14 giltza. Gainera, metalezko (gezi-puntak, ferrak, eztenak), hezurrezko eta zeramikazko beste material batzuk ere aurkitu zituzten. Materialen inbentarioa eta sailkapena Elisa Garcíak (1987) egin zuen azterlan sakon batean. Multzo hark oso kronologia zabala hartzen du; hasi Brontze Arotik eta ia XVII. mendera arte, eta ikuspegi arkeologikotik begiratuta, Erdi Aroko multzoa da interesgarriena, askotarikoa baita eta mota askotako elementuak baititu. Handik urte batzuetara, aipatutako elkarte horretako kideek beste txanpon sorta bat aurkitu zuten, zazpi txanpon-edo, barrunbeen zoko txiki batean, baina, zoritxarrez, galdu egin da.

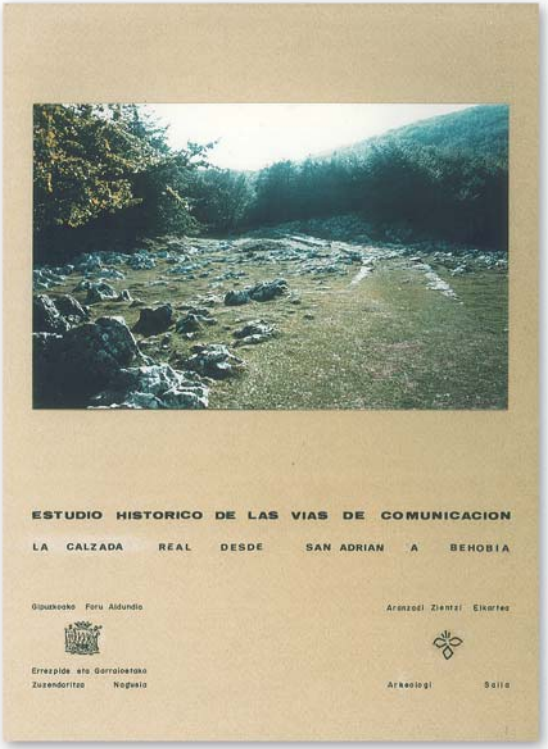
Handik bi hamarkadatara, 1984an, Angel Armendariz eta Francisco Etxeberria Aranzadiko kideek hainbat giza hondakin eta zilarrezko bi txanpon aurkitu zituzten galerien barruan. Hamarkada hartan bertan, bi azterketa sakon egin zituzten inguru horri eta haren testuinguru historiko-arkeologikoari buruz. Lehena, 1986an egina, Gipuzkoako Foru Aldundiko Errepideen Departamenduak sustatu zuen eta Aranzadi Zientzia Elkarteak egin zuen Mertxe Urteagak (1986) koordinatuta: "Estudio histórico de las vías de comunicación. La Calzada Real desde San Adrian a Behobia" (Urteaga, 1986). Bigarrenak hurrengo urtean ikusi zuen argia eta Elisa Garcíak argitaratu zuen (1987) izenburu honekin: “El camino de San Adrian (Guipúzcoa-Alava) en la ruta Jacobea: análisis documental y arqueológico”. Bidearen trazaduran eta inguruan dauden hainbat elementuren (dokumentalak, historiografikoak, arkeologikoak) azterlan sakona da eta ordura arte argitaratu gabeko datu asko eman zituen lan hark.



36. irudia. Gasteizen ikusgai egon zen San Adrian erakusketari buruzko katalogoaren azala.
Figura 36. *Portada del Catálogo de la Exposición sobre San Adrian en Vitoria (1986).*

© Elisa García Retes.

37. irudia / ***Figura 37.***
Elisa García Retes



38. irudia. Behobiatik San Adrianera dihoan Galtzada Errealari buruzko azterketaren azala (1986).

Figura 38. *Portada del estudio sobre la Calzada Real de Behobia a San Adrian (1986)*

39. irudia. Eusko Jaurlaritzak Euskal Herriko Donejakue bideari buruz editatutako lehen inprimakiaren azala.

Figura 39. *Portada del primer folleto editado por el Gobierno Vasco sobre el Camino de Santiago en el Pais Vasco.*

Horiek dira San Adriango leizea-tunela protagonistatzat hartutako azken lanak. Parentesi handi bat izan da hor gaur egunera arte, ia mende laurdenekoa, neurri batean ulertezina. Tarte horretan guztian ez da garrantzizko bat ere jarduerarik egin, informazio ugari eta aztarna arkeologiko asko eskuragai egon arren. Azkenean 2008an jaso zuen lekukoa Aranzadi Zientzia Elkarteak koordinatutako diziplina anitzeko talde batek. Une oro izan du taldeak Gipuzkoako Foru Aldundiaren (Landa Garapenerako Departamentuarena eta Kultura, Gazteria eta Kirolen Departamenduarena), Eusko Jaurlaritzaren, Lanbideren eta, batez ere, Gipuzkoako eta Arabako Partzuergo Orokorraren eta Zegamako Udalaren babesa.

Estos serán en definitiva los últimos trabajos que han tenido como protagonista la presente Cueva-Túnel de San Adrian. Abriendo hasta la actualidad un amplio paréntesis, en cierto modo incomprensible, de casi un cuarto de siglo donde no se ha llevado a cabo actuación alguna de relevancia a pesar de las múltiples informaciones existentes y los numerosos indicios arqueológicos disponibles. Un testigo que fue finalmente recogido en el año 2008 por un equipo multidisciplinar coordinado por la Sociedad de Ciencias Aranzadi y que ha contado en todo momento con el apoyo de la Diputación Foral de Gipuzkoa (Departamentos de Desarrollo del Medio Rural y de Cultura, Juventud y Deportes), del Gobierno Vasco, Lanbide y sobre todo de la Parzonería General de Gipuzkoa y Álava y el Ayuntamiento de Zegama.

40. irudia. 2008. urtetik aurrera egindako lan arkeologikoen irudi bat.

Figura 40. *Desarrollo de algunos de los trabajos realizados a partir de 2008.*

TESTUINGURU ARKEOLOGIKOA / *CONTEXTO ARQUEOLÓGICO*

M. Ceberio

2008. urtean, Gipuzkoako Foru Aldundiak San Adriango igarobidea eta gaztelua lehengoratzeko eta balioa emateko proiektua egiteko enkargua egin zion Aranzadiri. Aranzadi Zientzia Elkarteak hasieratik ikusi zuen garbi inguru berezi horren inguruko ikerketak eta balioa emateko lanak ez zirela galtzadara eta gaztelura mugatu behar, baizik inguru osoa hartu behar zela kontuan, Lizarrateko igarobidea, eta hark urruneko garaietatik izandako erabileraren memoria aztertu eta berreskuratu behar zela.

Ikerketa arkeologikoen abiapuntua aurretik leizean eginiko lanek emandako datuak izan ziren, bai erreferentzia idatziei, bai ebidentzia materialei dagokienez. Horren guztiaren arabera eta tokiak berez dituen mugak (jende eta ganadu asko igarotzen den tokia da, lanerako tokia txikia da eta baldintzatzaile meteorologikoek ere eragiten dute) aztertu ondoren, lanerako plan bat ezarri zen, puntu jakinetan hainbat zundaketa arkeologiko egiteko eta, aldi berean, agerian zeuden egitura batzuk garbitzeko eta sendotzeko.

Historiaurrean San Adrianek izandako erabilerari buruzko informazioa ebidentzia gutxi batzuetara zegoen mugatuta (galerietako bateko hilobi-lurperatzea, 1964ko esku-hartzean bildutako zati zeramikoak, tumulu bat leizearen inguruetan). Orain arte egindako lanek erakutsi dute tokian okupazio handia izan zela historiaurrean eta ikerketaren emaitzak ikusgarriak izan dira; espero baino askoz hobeak. Are gehiago, jakinda ezagutzaren ateak zabalik jarraitzen duela eta, seguru asko, iraganeko okupazio horri buruzko datu berriak ekarriko dizkigula.

Historiaurrean San Adrianek izan zuen erabilerari buruzko egiaztapen arkeologikoa, batez ere, oraingo ermitaren ekialdean eta mendebaldean (goiburuan eta ataurrean) dauden bi esku-hartze eremuetatik dator. Ermitaren goiburuan zundaketa estratigrafiko bat egin zuten 2008-2009an, leizeko gordailu arkeologikoa egiaztatzen saiatzeko eta gainazaletik 2,70 metro ingurura eskuz moldatutako zeramikak, silexa eta fauna-hondakinak aurkitu zituzten 20 cm-ko maila batean. Materialak aztertu ondoren, Brontze Aroari zegozkiola ikusi zuten eta hori datazio erradiokarboniko baten bidez egiaztatu zuten, datazioak duela 3.700 urte ingurukoak zirela adierazi baitzuen. Horrez gain, zundaketa estratigrafikoa sakondu ahala, maila haren azpian beste gordailu bat aurkitu zuten eta hainbat faunahezur pusketa atera zituzten, datazioaren arabera, duela 13.800 urte ingurukoak. Hala ere, ezin izan zuten gizakiaren jarduerarekin lot daitekeen hondakinik aurkitu. Zoritxarrez, lanerako espazioa txikia izateak sortutako zailtasunak eta segurtasun-arazoak zirela medio, eten egin behar izan ziren inguru horretako lanak eta tokia zigilatuta gelditu zen berriro.

En el año 2008 la Diputación Foral de Gipuzkoa encargó a la Sociedad de Ciencias Aranzadi la ejecución del "Proyecto de recuperación y puesta en valor del paso y castillo de San Adrian". Aranzadi tuvo muy claro desde el principio que las investigaciones y puesta en valor de este entorno singular no debían ceñirse exclusivamente a la calzada y al castillo, sino que debían realizarse englobando el entorno en el que se enmarcaba el paso de Lizarrate, abarcando el estudio y recuperación de la memoria de su uso desde los tiempos más remotos.

Las investigaciones arqueológicas tenían como punto de partida los datos proporcionados por los trabajos que con anterioridad se habían desarrollado en la cavidad, tanto en forma de referencias escritas como de evidencias materiales. En función de ello y analizadas las limitaciones del emplazamiento en sí (zona de fluido tránsito de gente y ganado, reducido espacio de trabajo, condicionantes meteorológicos) se estableció un plan de trabajo consistente en la realización de una serie de sondeos arqueológicos en distintos puntos paralelos a labores de limpieza y consolidación de algunas estructuras ya visibles.

La información acerca del uso de San Adrian en la Prehistoria estaba limitada a evidencias muy reducidas evidencias muy reducidas (enterramiento sepulcral localizado en una de las galerías, fragmentos cerámicos recogidos en la intervención de 1964, presencia de un túmulo en las proximidades de la cueva). Las labores realizadas hasta el momento han permitido constatar una intensa ocupación del lugar durante la etapa prehistórica, con unos resultados espectaculares y que han superado con creces las expectativas iniciales. Más aún cuando se tiene la certeza de que la puerta del conocimiento sigue abierta y muy seguramente nos va a proporcionar nuevos datos sobre esa ocupación pretérita.

La constatación arqueológica del uso de San Adrian en la Prehistoria proviene fundamentalmente de sendas áreas de intervención localizadas al Este y Oeste de la actual ermita (en la cabecera y en la antepuerta). Contra la cabecera de esa ermita se desarrolló entre 2008 y 2009 un sondeo estratigráfico tratando de comprobar el depósito arqueológico existente en la cavidad, localizando a unos 2,70 metros de la superficie un nivel de unos 20 cm que ofreció cerámicas modeladas a mano, sílex y restos de fauna.

El estudio de los materiales permitió identificarlos como correspondientes a la Edad del Bronce, lo que fue confirmado por una da-

41. irudia. Ermita atzeko Brontze Aroko indusketa eremua. 2009.

Figura 41. *Excavación de niveles de la Edad del Bronce contra la cabecera de la ermita. 2009.*

Bagenekien orduan toki hartan izan zela historiaurreko okupazio bat eta, hala, 2009an beste zundaketa bat egin genuen ostatuaren eta mikeleteen postuaren garai bateko eraikitze-lanen hondakinen ondoan eta baieztatu genuen Brontze Aroko maila haraino hedatzen zela.

2010ean, esku-hartze arkeologiko bat egin genuen leizearen kanpoaldean eta San Adriango monumentu megalitikoan; hain zuzen, leizearen kanpoaldean, Arabarekin muga egiten duen aldera dagoen tumulu batean. Tumulu hartan eskuratutako emaitzen harira, baztertu egin ahal izan genuen hileta-egitura izan zitekeela zioen hasierako uste hura. Hortik abiatuta, interpretaziorako bi hipotesi ditugu: lehena, historiaurreko egitura bat izatea (seguru asko Brontze Arokoa), garai modernoan asko aldatutakoa eta une honetan, zer funtzionaltasun zuen ez dakiguna. Bigarrena, garai historikoan eginiko tumulu bat izatea; hain zuzen, toki hartan historiaurrean izandako okupazio handi hari lotutako hondakin

tación radiocarbónica situando las ocupaciones hace unos 3.700 años. Pero además, al seguir profundizando en el sondeo estratigráfico se localizó, bajo ese nivel un nuevo depósito del que se recuperaron varios fragmentos óseos de fauna que, según la datación, tienen unos 13.800 años de antigüedad aunque no se pudo constatar la presencia de restos asociados a la actividad del ser humano. Lamentablemente las dificultades derivadas de lo reducido del espacio de trabajo y de los problemas de seguridad desaconsejaron dar continuidad a esa zona de trabajo quedando nuevamente sellada.

Conociéndose entonces la existencia de una ocupación prehistórica del lugar, decidimos realizar otro sondeo en 2009 junto a los restos de las antiguas construcciones de la posada y el puesto de Miqueletes, confirmando que el nivel de la Edad del Bronce se extendía hasta ese lugar.

42. irudia. Historiaurreko indusketa eremua. 2010etik aurrera.
Figura 42. *Área de excavación de los niveles prehistóricos a partir del 2010.*

arkeologikoak zituen inguruko lurra pilatuta eginiko tumulu bat izatea, eta lurrezko tumulu hura harriz estalia egotea.

2011n, tunela birgaitzeko eta handik hondakinak ateratzeko egiten ari ziren lanen testuinguruan, esparru txiki bat aurkitu zuten ermitaren oinetan, leizearen iparraldeko hormaren aurka. Hondakinak ateratzean, jatorriko lurzoruaren maila azaldu zen eta ikusi ahal izan zen areto hura eta haren oinarria eraiki zituztenek maldan zulatu zutela lurra azalera ahalik eta horizontalena izan zedin. Hala, ermitatik gertuen dagoen zatiak lurra mozten du eta agerian uzten du Brontze Aroko gordailu arkeologikoa; eragin ere egiten dio. Bestalde, urrutien dagoen zatia lurraren gain-gainean dago.

Brontzearen mailaren zati bat agerian zegoela eta norbaitek ezkutuan zerbait egiteko arriskua zegoela ikusita, leku osoan indusketa arkeolo-

En 2010 se abordó una intervención arqueológica en el exterior de la cavidad, y concretamente en el monumento megalítico de San Adrian, un túmulo existente en el exterior de la cavidad, hacia la muga con Álava. Los resultados obtenidos en ese túmulo permiten descartar que se trate de una estructura funeraria como inicialmente se presumía y como la historiografía lo trata tradicionalmente. Este hecho nos plantea dos posibles hipótesis de interpretación: bien que se trate de una estructura prehistórica (seguramente de la Edad del Bronce) muy alterada en época moderna cuya funcionalidad nos resulta momentáneamente desconocida; o bien que se trate de un túmulo realizado en época histórica mediante la acumulación de tierra del entorno que contenía restos arqueológicos procedentes de la intensa ocupación

giko bat egitea erabaki zuten eta hortik, Brontze Aroan San Adrianen izandako okupazioari buruzko informazio baliagarria atera genuen. 2012an, maila osoa hondeatu ondoren, zundaketa txiki bat egin genuen eta Brontze Aroaren mailaren azpian hondakin zaharragorik ba ote zegoen ikusteko eta bai, identifikatu genituen giza okupazioaren hainbat maila, askoz zaharragoak, eta duela 13.000 urtetik gorako garaira eraman gintuen horrek.

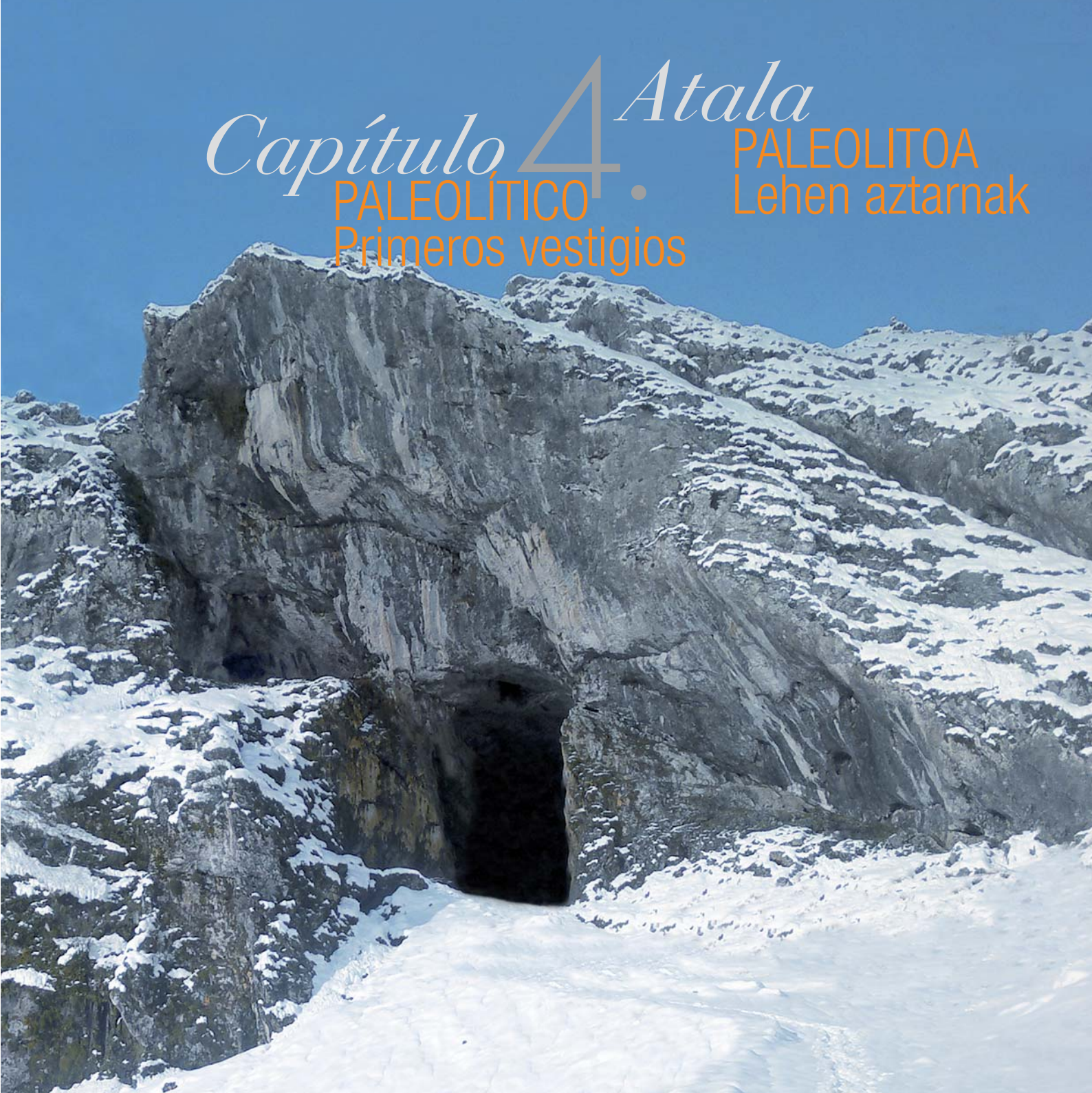
prehistórica de la zona, siendo posteriormente cubierto el túmulo de tierra con piedras.

En 2011, en el contexto de las obras de rehabilitación y desescombro del interior del túnel que se estaba llevando a cabo, se localizó un pequeño recinto a los pies de la ermita y contra la pared Norte de la cavidad. Al desescombrar su interio del mismo, apareció el nivel de suelo original, y se pudo observar que los constructores de la estancia y su solera excavaron el terreno en pendiente para crear una superficie lo más horizontal posible. De esta manera la parte más cercana a la ermita corta el terreno afectando y dejando a la vista el depósito arqueológico de la Edad del Bronce, y la parte más lejana se sitúa directamente sobre el terreno.

Viendo que parte del nivel del Bronce estaba a la vista y corría peligro de quedar expuesto a la actuación furtiva, se decidió realizar una excavación arqueológica en toda la estancia, que nos permitió obtener valiosa información sobre la ocupación de la Edad del Bronce en San Adrian. En 2012, una vez excavado todo el nivel, realizamos un pequeño sondeo en el lugar para comprobar si había restos más antiguos bajo el nivel de la Edad del Bronce, identificando varios niveles de ocupación humanos mucho más antiguos y que nos permiten remontarnos a hace más de 13.000 años.

43. irudia. Brontze Aroko eremua industen 2011.urtean.

Figura 43. *Excavación de los niveles del Bronce en 2011.*



Capítulo 4. Atala

PALEOLÍTICO
Primeros vestigios

PALEOLITOA
Lehen aztarnak

4.1. San Adrian: okupazioa 1000 metroko garaieran, glaziazioaren amaierako testuinguruan
San Adrian: una ocupación a 1000 metros de altitud en el contexto de la última glaciación

M. Ceberio

San Adrianen ezagutzen dugun gizakien okupazio zaharrena azterketa-prozesuan dago oraindik, 2012ko amaieran aurkitutakoa baita. Ikerketa-prozesuan daude bildu ditugun lurraren eta polenen lagin ugariak. Landa-lan arkeologikoan hainbat maila identifikatu dira eta horien artean, aipagarria da bat, ikatz ugari duelako. Okupazio hauetan aurkitutako hezur eta suharrizko zati ugariak azken Madeleine eta lehen Azil aldikoak dira, C14aren arabera duela 14.000 eta 13.000 urte bitartekoak.

La ocupación humana más antigua conocida en San Adrian está todavía en fase de estudio ya que su descubrimiento se ha producido a finales de 2012, habiéndose recogido numerosas muestras de tierra y de pólenes que se están investigando. En el trabajo arqueológico de campo se han identificado varios niveles entre los que destaca uno caracterizado por una gran abundancia de carbones. Los abundantes restos de fauna y de restos líticos de estas ocupaciones correspon-

44. irudia. Palinologiako laginak hartzen.
Figura 44. *Toma de muestras de palinología.*

Bildutako informazio arkeologikoen arabera, ehiztari-biltzaile taldeek bertan aldizkako okupazio trinkoak egin zituzten. Gai hau aztertzea oso garrantzitsua da, orduko populazioak aldaketa klimatiko sakonei aurre egin behar baizieten, azken glaziazioaren amaierara egokitzeko ahalmena erakutsiz.

Würm izeneko azken glaziazioaren amaiera duela 20.000 eta 10.500 urte bitarean gertatu zen. Tarteka tenperatura igotzen hasi zen eta eremu askotan izotza urtu egin zen, ekosistemak aldatuz eta itsasertza gaur egungo mailetara hurbilduz. Hala, igo eta egonkortu egin zen orain dugun itsasertz-lerroa. Ondorioz, aldaketak izan ziren floran eta faunan, espezie asko desagertu egin baitziren toki jakin batzuetatik eta haien lekua beste batzuek hartu baitzuten.

den al final del Magdaleniense y principios del Aziliense, datados por C14 entre hace 14.000 y 13.000 años.

Las evidencias arqueológicas recuperadas indican que se trata de sucesivas e intensas ocupaciones realizadas por parte de grupos cazadores-recolectores. Su estudio es de gran importancia ya que estas poblaciones tuvieron que enfrentarse a profundos cambios climáticos, demostrando una gran capacidad de adaptación al final de la última glaciación.

El proceso de cambio climático que acabó con la glaciación Würm se inició hace unos 20.000 años y finalizó hace unos 10.500. La temperatura fue ascendiendo, retrocediendo las áreas de hielo permanente, elevándose y estabilizándose la línea de costa actual,

45. irudia. Neguko klima San Adrianen.
Figura 45. *Clima invernal en San Adrian.*

Gure lurraldeko paisaia ipar Europakoaren antzekoa zen, negu luze eta gogorrak jasatzen baizituen. Aldaketaren ondorioz, orain ditugun klima eta paisaia garatzen hasi ziren, eta beraz elurteak negu motzagoetara eta Aizkorri bezalako eremuetara murriztu ziren. Prozesu horrek eraldatze ekologiko handia eragin zuen: lehengo paisai lehorran belarkarak eta zuhaixkak nagusi baziren konifera-basoen gainean, aldaketaren ondorioz hosto erorkorreko basoak hedatzen hasi ziren.

Klima aldaketa bortitz haren prozesuan, gizakiak ingurune berrira ondo egokitzea lortu zuen tresnerian berrikuntza teknikoak eginda eta ehizarako, arrantzarako eta harrapakaritzako estrategiak aldatuta. Dakigunaren arabera, pixkanaka desagertu egin ziren elur-oreinak eta klima hotzetako beste animalia batzuk eta orkatza, basurdea eta beste batzuk ugaritu ziren. Hori guztia aintzat hartuta, oso interesgarria da San Adriango hondakinak ikertzea, bizileku zuten inguruneak izandako eraldatze handira egokitu behar izan zuten gizaki ehiztari-biltzaileak ezagutzeko ezinbestekoa den informazioa lortuko baitugu. Egokitze-prozesu horren hasiera Madeleine aldiaren amaieran eta Azil aldian gertatu zen. Inguru honetan, duela 13.800 urte inguru dago dokumentatuta; hain zuzen, gertu dagoen Anton Koban (Oñati). San Adrianen inguruetan garai hartako beste adibide batzuk ere badira; hala nola, toki hauetako aztarnategiak: Potorrosin eta Zubillaga (Oñati), Pikandita (Ataun), Kukuma (Araia) eta Portugain (Urbasa).

con los consiguientes cambios en la flora y fauna, ya que numerosas especies desaparecieron de determinados lugares y fueron sustituidas por otras.

En nuestro territorio se pasó de un paisaje similar al actualmente existente en el norte de Europa, condicionado por largos y duros inviernos, a un clima más cercano al actual, en el que el frío y el hielo se producirán sólo en zonas montañosas como esta Sierra de Aizkorri y en los meses de invierno, más corto. Ese proceso de cambio climático implicó una importante transformación ecológica: de un paisaje local donde escaseaba la vegetación, predominando la de tipo herbáceo y la arbustiva con pequeñas áreas arboladas de coníferas se pasará a una paulatina expansión de los bosques caducifolios.

En este proceso de cambio climático brusco, resultó un éxito la adaptación del ser humano al nuevo medio gracias a las innovaciones técnicas en el utillaje y la modificación de las estrategias de caza, pesca y depredación. Por lo que se sabe fue desapareciendo el reno y otros animales propios de climas fríos, en favor de otros como el corzo, el jabalí,... Así resulta de gran interés la investigación de los restos de San Adrian, que nos va a aportar información fundamental para el conocimiento de los grupos humanos cazadores-recolectores que se tienen que adaptar a una importante transformación del medio en el que habitan. El inicio de ese proceso de adaptación ocurre a finales del Magdaleniense y en el Aziliense, que se documenta en el entorno hace 13.800 años, en la cercana cueva de Anton Koba (Oñati). Otros ejemplos de la época en las cercanías son los yacimientos localizados en Potorrosin y Zubillaga (Oñati), Pikandita (Ataun), Kukuma (Araia) o Portugain (Urbasa).

M. Ceberio.

46. irudia. Goi Paleolitoko mailan egindako indusketa.
Figura 46. *Excavación de un nivel del Paleolítico Superior.*

Capítulo 5. Atala

EDAD DEL BRONCE
Agricultores y ganaderos

BRONTZE AROA
Nekazariak eta abeltzainak

✍ Eiken Alonso

5.1. San Adrian: Brontze Aroan mendi inguruetan zeuden populazioen adibide bat
San Adrian: un ejemplo de las poblaciones en zonas de montaña durante la Edad del Bronce

M. CEBERIO

47. irudia. Escenas de la Edad del Bronce.
Figura 47. *Brontze Aroko eszenak.*

Gizakiak haitzuloan eginiko okupazioaren hurrengo fasea aurrekotik milaka urtera dago dokumentatuta, Brontze Aroaren aldi kulturalean. Bi garaien artean hainbesteko denbora-tartea egotearen azalpenak askotarikoak izan daitezke: izan daiteke eginiko lanetan, oraingoz, ezin izan delako tarteko okupazio haien presentziarik aurkitu (induskatze-eremua oso txikia da), edota toki hau gizakientzako beste toki batzuk baino interes txikiagokoa zelako.

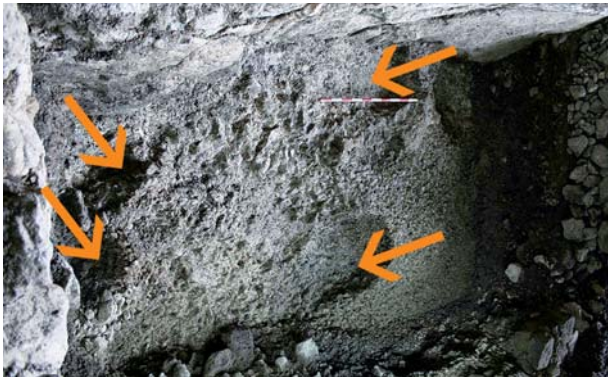
San Adrianen dokumentatutako hondakinek hedadura handiko aztarnategi bat osatzen dute eta inguruan dugun garai hartako maila arkeologiko garrantzitsuenetako bat dira. Maila arkeologikoa buztin grisezko pakete bat da eta ikatz eta kareharri-bloke txiki asko ditu. Zeramika eta faunaren ehunka zati berreskuratu dira bertan eta industria litikoaren

Miles de años después, la cavidad vuelve a ser ocupada por el ser humano durante la Edad del Bronce. Este amplio lapso de tiempo transcurrido entre ambos períodos puede explicarse de muy diversas maneras, bien porque los trabajos realizados no han podido localizar momentáneamente la presencia de esas ocupaciones intermedias (el área de excavación es muy reducida), o bien porque la cavidad ya no resultó del suficiente interés para los grupos humanos frente a otros lugares.

Los restos documentados en San Adrian muestran un yacimiento de gran extensión y suponen uno de los más importantes niveles arqueológicos de la época en nuestro entorno. El depósito arqueológico es un paquete de arcilla gris con presencia de nu-

hondakinak ere bai. Geruza hori kareharri-blokezko maila natural baten gainean dago eta aztarna argiak daude giza jardueren eraginez aldatu egin dela esateko; besteak beste, hainbat beheragune eta gutxienez kubeta bat eginda. Berreskuratutako hondakin batzuen datazio erradiokarbonikoak duela 3.500 urte baino lehenagoko datak eman dizkigu eta horien azterlanari esker, garai hartan kontsumitzen ziren landare-espezieei buruzko zantzuak berreskuratzen ari gara.

Badirudi Brontze Aroko gordailu hau leizean behin eta berriro izandako aldi baterako okupazioen eraginez eratu zela eta erabilera bakoitzarekin, aurreko hondakinak aldatu egin zirela. Hala, etxeko hainbat hondakin identifikatu ditugu, harri-metatzeak, beheraguneak... Eta denak lot daitezke okupazioaren une batzuei edo besteei. Gizakiak etengabe berrerabili du tokia, tunela haizeak astintzen du etengabe eta, era berean, kanpotik materialak sarrarazten ditu, ura ere etengabe iragazten da (eurialdien ondoren ur-ibilgu



48-49. irudia. Brontze Aroan etxeko lanak burutzeko lurrean egindako beheramenduak.
Figura 48-49. *Rebajes practicados en el terreno para uso doméstico durante la Edad del Bronce.*

merosos carbones y pequeños bloques calizos en el que se han recuperado cientos de fragmentos de cerámica y fauna, así como restos de industria lítica. Dicho depósito se sitúa sobre un nivel natural de bloques calizos que presenta claros indicios de haber sido alterado por la actividad humana mediante una serie de rebajes y al menos una cubeta. La datación radiocarbónica de algunos de los restos recuperados ha ofrecido fechas de hace más de 3.500 años, y el estudio de éstos está permitiendo recuperar indicios de las especies vegetales que se que se consumían en aquella época.

Este depósito de la Edad del Bronce se formó debido a lo que parecen ser reiteradas ocupaciones temporales de la cavidad, alterándose con cada uso los restos anteriores. De esta manera se han identificado varios restos de hogar, acumulaciones de piedra, rebajes,... todos ellos asociables a diferentes momentos de ocupación. La continua reutilización del lugar por el ser humano, así como la corriente de aire que permanente barre el "túnel" e introduce a su vez materiales del exterior, las continuas filtraciones de agua y la presencia de ganado en busca de refugio (pisando y removiendo el sedimento), han impedido la conservación íntegra de los testimonios de las sucesivas ocupaciones en el interior de la cavidad. Esta situación es indicio de que en la época la cavidad estaba abierta en sus dos accesos, y que no existieron construcciones de entidad y permanentes, sino estructuras temporales realizadas con materiales perecederos.

Una vez más San Adrian resulta de enorme interés para el conocimiento de nuestro pasado, ya que aglutina en un gran espacio testimonios de hábitat con restos funerarios.

En la Edad del Bronce, con un clima muy similar al actual, se hacen más habituales los asentamientos al aire libre, el ser humano ya ha desarrollado hace tiempo la domesticación animal y vegetal, produce excedentes, comercia, y se da un crecimiento demográfico así como una mayor complejidad social y surgen élites de poder. Se trata de poblaciones más sedentarias que conocen la cerámica y la metalurgia. En zonas de montaña como la que nos ocupa, seguramente el hábitat al aire libre tenga un peso importante, con ejemplos como los del cercano yacimiento al aire libre de Haltzerreka (Etxegarate). Ahora bien, numerosas cuevas siguen ocupadas en las cercanías en esta época como Anton Koba e Iritegi (Oñati) o Lokatza (Ataun).

San Adrian es uno de los pocos casos conocidos en los que el hábitat coincide con el uso funerario en el mismo espacio. El

ugari sortzen da) eta ganadua ere etengabe ibiltzen da bertan babes bila (sedimentua zapaldu eta nahasi egiten dute). Horren guztiaren ondorioz, ezin izan dira leizearen barneko okupazioen lekukotzak osorik kontserbatu. Zantzu bat da hori, esateko garai hartan leizea bi sarbideetatik zabalik zegoela eta ez zela eraikuntza-lan garrantzitsu eta iraunkorrik izan, baizik material galkorrez eginiko aldi baterako egiturak egiten zituztela.

Alde horretatik ere oso interesgarria da San Adrian gure iragana ezagutzeko; izan ere, espazio handi batean biltzen ditu hilobi-hondakinak dituen habitat-lekukotzak.

Brontze Aroan, oraingo klimaren oso antzekoa zuten eta ohikoagoak bihurtu ziren aire zabaleko kokalekuak. Denbora asko zeraman gizakiak jada animaliak eta landareak etxekotzen, soberakinak ekoizten, salerosketan edo tratuan, eta hazkunde demografikoarekin batera, gizartearen konplexutasuna ere handitu eta botere-eliteak sortu ziren. Populazio sedentarioagoak ziren eta ezagutzen zituzten zeramika eta metalurgia. Mendi inguruetan, aztertzen ari garen tokian kasu, aire zabaleko bizilekuek pisu handia izango zuten seguru asko. Horren adibide dugu gertu dagoen Haltzerreka (Etzegarate) aire zabaleko aztarnategia. Hala ere, garai hartan, inguruko leize askok okupatuta jarraitzen zuten; adibidez, Anton Kobak eta Iritegik (Oñati) eta Lokatzak (Ataun).

San Adrian da habitata eta hileta-erabilera espazio berean dituen kasu ezagun bakanetako bat. Garai hartan, hileten arloan, monumentu megalitikoak ziren nagusi, baina leizeetan ere lurperatzen zituzten hildakoak. Kalkolitoan eta Brontze Aroan, ohikoak ziren leizeetako hilobiratzeak; han sartzen zituzten gorpuak. Askotan, animaliek hondakinak nahasi eta sakabanatu egin izan dituzte; adibidez, 1984an San Adrianen aurkitutako hondakinak. Erabiltzen ziren leizeak erraz iristekoak ziren, baina badira aurkitzen oso zailak direnak ere. Partzuergoaren ingurunean, Naparraitz, Partxan Kobia eta Antzuzkar hilobi-leizeak daude besteak beste, eta San Adriandik gertu daude. San Adrianen berreskuratutako giza hondakinak datatzeko aukera izan zen 2012an eta azterketaren arabera, duela 3.600 urte ingurukoak dira; 2011-2012an zulatutako Brontze Aroaren mailan berreskuratutako ornoaren eta masailezurraren antzinatasun berdinekoak dira.

San Adriango leizeko gordailu arkeologikoetan eginiko ikerketa ezinbestekoa da gure inguruko historiaurrea ezagutzeko. Hondakinak aztertzeak aukera asko ematen ditu gizakiak duela milaka urte zer bizimodu zuen ulertzeko eta zer inguru ekologikotan bizi zen jakiteko. Gaur egun, inoiz baino garrantzitsuagoa da gizakiak klimaren eta, oro har, ekologiaren aldaketetara egokitzeko bizi izandako prozesuak ulertzea, gure gizarteak etorkizunari aurre egin diezaion.

M. Caberio

50. irudia. Historiaurreko mailetan aurkitu diren fauna eta silex aztarnak.
Figura 50. *Detalle de restos de fauna y sílex encontrados en los niveles prehistóricos.*

mundo funerario del momento está dominado por los monumentos megalíticos, pero también se realizan enterramientos en cuevas. Durante el Calcolítico y la Edad del Bronce son habituales las inhumaciones en cuevas, donde se solían introducir los cuerpos. Muchas veces los animales han removido y esparcido los restos, como los encontrados en San Adrian en 1984. Las cuevas que se utilizan son de fácil acceso pero también algunas de muy difícil localización. En el entorno de la Parzonería se localizan las cuevas sepulcrales de Naparraitz, Partxan Kobia o Antzuzkar, situadas a escasa distancia de San Adrian. Los restos humanos recuperados en San Adrian se pudieron datar en el 2012 y han ofrecido una cronología situada hace unos 3.600 años, de la misma antigüedad que la vértebra y la mandíbula recuperados en el nivel de la Edad del Bronce excavado en 2011-2012.

Como se constata, la investigación de los depósitos arqueológicos existentes en la cavidad de San Adrian es fundamental para el conocimiento de la Prehistoria en nuestro entorno. El estudio de los restos conservados ofrece numerosas posibilidades para la comprensión de los modos de vida del Ser Humano hace miles de años y del Medio ecológico en el que se desarrollaron. Hoy más que nunca la comprensión de los procesos de adaptación del Ser Humano a los cambios climáticos y ecológicos en general resulta fundamental para afrontar el futuro de nuestra sociedad actual.

5.2. Natura-ingurunea Brontze Aroan
El medio natural en la Edad del Bronce

M.J. Iriarte-Chiapusso - L. Zapata

51. irudia. Aizkorriko mendilerroa. J. Agirre.
Figura 51. *Sierra de Aizkorri.*

Gordailu arkeologiko batean aplika daitezkeen hainbat motatako analisiek aberastu egiten dute bertatik eskura daitekeen informazioa. Paleobotanika da Kuaternarioko paleoingurumenaren eta paleoklimaren bilakaerari buruzko datuak ematen dituen diziplinetako bat (Iriarte, Zapata 2004). Atal honetan azalduko dugun informazioa San Adriango tuneleko aztarnategiko sedimentuan kontserbatutako polenei, esporei, egurrei eta haziei esker berreskuratutakoa da.

Paisaia eta haren ekosistemen osaera aldatu egin dira eta egiten dira hainbat faktoreren arabera (adibidez, kokapen geografikoa baldintza klimatikoak, lurraren orografia, etab.). Gaur egungo paisaia faktore naturalek eta giza ekintzari lotutako faktoreek bat egitearen emaitza da. Baina nolakoa zen paisaia gizakiak Brontze Aroan San Adriango tunela okupatu zuenean?

Sedimentuan kontserbatutako polenak eta esporak aztertzetik (paleopalinologia) ateratako emaitzak adierazten du Brontze Aroan, Lizarrate inguruak jasanak zituela jada giza ekintzak, zuhaitz-estalki murritzeko paisaia baitzen nagusi. Baso misto hostoerorkorra zen basomasa murriztu haren ezaugarria eta pinuarekin batera, hurritzak, urkiak, haritzak, ezkiak, lizarrak eta pagoak bizi ziren. Belar-geruzan gramineoak ziren nagusi, baina baziren txilarrak, leguminosoak, erranunkulazeoak eta liliazeoak, beste taxon batzuen artean. Hezetasun maila handia zen; hala adierazten dute iratzeen eta giro hezeei lotutako

Las diferentes analíticas que se pueden aplicar en un depósito arqueológico enriquecen la información que podemos recuperar de él. La Paleobotánica constituye una de las disciplinas que aporta datos sobre la evolución paleoambiental y paleoclimática del Cuaternario (Iriarte, Zapata 2004). En este apartado, la información que se expone se ha podido recuperar gracias a los pólenes, esporas, maderas y semillas conservados en el sedimento del yacimiento del Túnel de San Adrian.

El paisaje y la composición de sus diferentes ecosistemas han variado y varían dependiendo de diferentes factores (por ejemplo, localización geográfica, condiciones climáticas, orografía del terreno, etc.). El paisaje actual es el resultado de la conjunción tanto de los factores naturales como de los derivados de la acción humana. Pero ¿cómo era el paisaje cuándo el ser humano ocupó el Túnel de San Adrian durante la Edad del Bronce?

Los resultados provenientes del estudio de los pólenes y esporas conservados en el sedimento (Paleopalinología) nos indican que en este periodo, el entorno de Lizarrate ya había sufrido la acción humana, dominando el paisaje abierto con una reducida cubierta arbórea. El bosque mixto caducifolio caracterizaba esta mermada masa forestal, donde avellanos, abedules, robles, tilos, fresnos y hayas convivían con el pino. En el estrato herbáceo dominado por las gramíneas también había brezos, leguminosas, ranunculáceas y liliáceas, entre otros taxones. El grado de humedad era importante como lo indica la representación de esporas de helechos y de especies de plantas asociadas a ambientes húmedos como las ciperáceas. El aliso era el árbol que destacaba dentro de la vegetación de ribera.

Pero este no es el único registro paleobotánico del entorno medioambiental del Túnel en la Edad del Bronce. Los restos vegetales recuperados mediante la flotación del sedimento (restos de madera, frutos y semillas) enriquecen nuestro conocimiento sobre la explotación del medio vegetal disponible hace unos 3700 años (3.430 ±40 BP: 1.880-1.630 cal BC). En su totalidad, estos restos se han conservado carbonizados y presentan un alto grado de frag-

landare-espezieen (ziperazioak) esporek. Haltza zen nagusi ibaiertzeko landaredian.

Baina hau ez da tunelaren Brontze Aroko ingurumenaren erregistro paleobotaniko bakarra. Sedimentu-flotazioaren bidez berreskuratutako landare-hondakinek (egur, fruitu eta hazien hondakinak) aberastu egiten dute duela 3.700 urte inguru zegoen landare-inguruaren ustiatzeari buruz dugun ezagutza. (3.430 ±40 BP: 1.880-1.630 cal BC). Hondakinak, denak, ikaztuta kontserbatu dira eta zatitze maila handia dute. Egurraren hondakinak, adibidez, 1 cm ingurukoak edo txikiagoak dira luzeran. Sutako egurra eta haziak suarekin kontaktuan jartzeak aukera ematen du ikatz bihurtzeko, bai gizakiak eraginda, edo istripuzko sute bidez. Prozesu horren harira, materia organikoak ez du mikroorganismoen erasorik jasaten eta milaka urtez kontserba daiteke.

Azterlan honetan agerian gelditu den alderdi garrantzitsuetako bat da baieztatu egin dela aztarnategiaren inguruan soro landuak zeudela, hala erakusten baitute berreskuratutako Cerealiako polenek eta haziek. Oraingoz identifikatu ditugun hazien artetik gehienak gari arruntaren haziak eta normalean soro landuetan ateratzen diren belar txarrenak dira. Gogoraraztea komeni da garia duela 7.000 urte ingurutik erein izan dela Euskal Herrian eta ordutik, gure elikagai oinarrizkoenetakoa eta balio handienekoa bihurtu da. Gainera, hur eta ezkur hondakinak ere berreskuratu ditugu (Peña-Chozarro *et all.* 2005; Zapata, 2007). Elikagai horiek ere tradizio handia dute Europako historiaurreko giza taldeen erabileran.

Egur ikaztuaren zatien artean espezie-dibertsitate interesgarria dago. Nabarmentzekoak dira hurritza, hagina, urkia, lizarra eta haritza. Egur guztia ikaztuta dagoenez, logikoa da gizakiak erregai gisa erabiltzen zuela pentsatzea. Hala ere, adar txikien hondar ugari dago laginetan eta, beraz, ez dago beste erabilera batzuk baztertzerik; adibidez, eraikuntzako egiturei edo tresnak eta objektuak egiteari lotutako erabilerak.

Orain San Adrian inguruan dagoen landare-paisaia duela 3.700 urtekoarekin alderatzen badugu, ikusiko dugu orduan ere, gaur egun bezala, San Adriango pertsonek presio antropiko handia eragin ziotela inguruari eta, hala, espazio irekiak eta belar eta zuhaixka espezieak nagusitzen ziren basoen gainetik. Hala ere, orain baso horretan pagoa nagusi bada ere, historiaurreko garai hartan, dibertsitate handiagoa zegoen pinuekin batera bizi ziren zuhaitz hostoerorkorretan (hurritzak, urkiak, haritzak, ezkiak, lizarrak eta pagoak). Brontze Aroan pagoak bazuen presentzia baina ez zuen inoiz orain duen lekurik izan (Iriarte, 2009). Bi aldietan dago egiaztatuta hezeguneen presentzia eta inguru horiei lotutako landareek garapen maila handiagoa dute.

mentación. Los restos de madera, por ejemplo, son aproximadamente de 1 cm de longitud o menores. El hecho de que la leña y las semillas entren en contacto con el fuego, bien por manipulación humana o por algún incendio accidental, permite que se conviertan en carbón. Este proceso supone que la materia orgánica no sufre el ataque de los microorganismos y puede preservarse durante miles de años.

Un aspecto relevante, puesto de manifiesto en este estudio es la confirmación de la existencia de campos de cultivo en el entorno cercano al yacimiento, como lo certifican los pólenes de Cerealia y las semillas recuperadas. Entre las semillas identificadas hasta el momento, la mayor parte corresponden a semillas de trigo común así como a algunas malas hierbas, habitualmente asociadas a los campos de cultivo. Conviene recordar que el trigo se ha cultivado en Euskal Herria desde hace unos 7000 años y desde entonces forma parte de algunos de nuestros alimentos básicos y más valorados (Peña-Chozarro *et all.* 2005; Zapata, 2007). Además, también se han recuperado restos de avellanas y bellotas, alimentos que tienen una larga tradición de uso entre los grupos humanos prehistóricos europeos.

Entre los fragmentos de madera carbonizada existe una interesante diversidad de especies, en los que destacan avellano, tejo, abedul, fresno y roble. Dado que toda la madera aparece carbonizada es lógico asociar su utilización por parte del ser humano como combustible. Sin embargo, en las muestras abundan los restos de ramas pequeñas por lo que no se puede descartar otros usos como, por ejemplo para estructuras constructivas o para la elaboración de útiles y objetos.

Si comparamos el paisaje vegetal actual del entorno del Túnel de San Adrian con el que existía en esta zona hace unos 3700 años, observamos que al igual que hoy en día, los habitantes de San Adrian ejercieron una importante presión antrópìca sobre el medio, lo que supuso el predominio de los espacios abiertos y de las especies herbáceas-arbustivas frente al bosque. Sin embargo, así como en la actualidad este bosque está dominado por la haya, en este periodo prehistórico existía una mayor diversidad de especies arbóreas caducifolias (avellanos, abedules, robles, tilos, fresnos y hayas) que convivían con el pino. Durante la Edad del Bronce, si bien la haya estaba presente, en ningún caso tuvo el papel relevante que tiene en la actualidad (Iriarte, 2009). En ambos periodos se constata la existencia de humedales en los que las plantas asociadas a estos ambientes tienen un mayor desarrollo.

5.3. San Adrian aztarnategiko Brontze Aroko zeramika
La cerámica de la Edad del Bronce del yacimiento de San Adrian

M. Cubas, A. Armendariz

Zeramika, hainbat ezaugarrigatik, dokumentu historiko bikaintzat har daiteke. Asmatu zenetik, ia mundu osoan erabili eta erabiltzen da. Fantasiarako tartea uzten duen materiala da: erraz moldatzen denez, askotariko formak, tratamenduak eta dekorazioak egiteko aukera ematen du, giza talde bakoitzaren gustuen eta beharren arabera. Horrez gain, material hauskorra den arren, zatiak milaka urtez kontserba daitezke. Bestalde, hauskortasun hori bera abantaila bat da arkeologoentzako; izan ere, erabilerak iraupen mugatua du eta behin eta berriro jarri behar dira berriak. Horren ondorioz, aldi laburrak igaro ahala, aldaketa asko izaten ditu itxuran. Hori guztia kontuan hartuta, kronologiak eraikitzeko eta "kultura-eremuak" bereizteko erabili izan dute ikertzaileek zeramika. Gaur egun, ikusmolde berriei eta azterlanerako teknika modernoak aplikatzeari (pasta zeramikoen analisi mineralogikoa eta ontzien barruan egon daitezkeen hondakinen analisia) esker, arkeologoak harago joan ahal izan dira eta gertuagotik beha ditzakete zeramika egindako gizarte haiek, hala, haien eguneroko bizimoduari, elikadurari, ekonomiari, salerosketari edo ikusmolde erlijioso eta sinbolikoei buruzko alderdi garrantzitsuak ulertzeko.

Zeramika erabiltzeak, harriz, egurrez, larruz, hezurrez edo adarrez eginiko objektuekin ez bezala, naturan lehendik ez zegoen elementu artifizial bat eskuratzea dakar. Gizateriaren historiako lehen produktu artifiziala da, beraz, eta hura azaldu eta handik milurteko batzuk geroago, teknologia metalurgikotik eratorritako produktuak ere azaldu ziren.

Historiaurreko edo garai historikoko bizileku askotan ohikoa izaten den bezala, San Adriango aztarnategian ere, zeramika da aurkitutako industria-multzorik ugariena. 1.500 zati berreskuratu dira, hainbat morfologiatako dozenaka ontzirenak (oso zatituta eta sakabanatuta zeudenez, ezin izan da zenbat diren zehaztu). Zeramikaren presentzia hori interpretatzeko esan daiteke teknologia hark toki hartan bizi izandako gizarteetan zuen garrantziaren isla dela. Zatirik gehienak Brontze Aroko okupazioari dagozkio (gutxi gorabehera, K. a. 1800-1600).

Zeramika-teknologia

Zeramikazko ontziak hainbat lanez osatutako lanketa-prozesu baten (*manufaktura-sekuentzia*) emaitza dira. Lan horien artean daude, hurrenkera honetan, lehengaiak eskuratzea (buztina eta koipegabetzaileak), orea prestatzea, forma ematea, akabera, apaintzea eta, azkenik, erreketa.

Lehen urratsa lehengaiak eskuratzea da, buztina eta koipegabetzaileak, horiekin orea prestatzeko. Koipegabetzaileak partikula txiki inorga-

La cerámica presenta diversas características que la convierten en un excelente documento histórico. Desde su invención, se ha utilizado –y se utiliza- casi universalmente. Es un material que se presta a la fantasía: la facilidad de su modelado permite crear infinitas formas, tratamientos y decoraciones, que varían según los gustos y necesidades de los diferentes grupos humanos. Además, aunque se trata de un material frágil, sus fragmentos pueden conservarse a lo largo de miles de años. Por otra parte, esa misma fragilidad se convierte en una ventaja para los arqueólogos, dado que su uso tiene un periodo limitado y ha de reponerse continuamente, lo que suele implicar sucesivas modificaciones en su aspecto en el transcurso de periodos de tiempo relativamente cortos. Por todo ello, la cerámica ha sido tradicionalmente utilizada por los investigadores para construir cronologías y diferenciar "áreas culturales". Actualmente, nuevas concepciones y la aplicación de modernas técnicas de estudio (como el análisis mineralógico de las pastas cerámicas o el análisis de posibles residuos en el interior de los recipientes) permite a los arqueólogos ir más allá y acercarse de un modo más íntimo a las sociedades que la elaboraron, para comprender aspectos importantes sobre su vida cotidiana, su alimentación, su economía, su comercio o sus concepciones religiosas y simbólicas.

La aparición de la cerámica implica, a diferencia de los objetos elaborados en piedra, madera, piel, hueso o asta (que suponen meras transformaciones formales de esas materias primas), la obtención de un elemento artificial que previamente no existía en la Naturaleza. Se trata, por tanto, del primer producto verdaderamente artificial de la historia de la Humanidad, al que, unos milenios más tarde, se añadirán los procedentes de la tecnología metalúrgica.

Como suele ser frecuente en muchos lugares de habitación de época prehistórica o histórica, la cerámica es el conjunto industrial más abundante en el yacimiento de San Adrian, donde se han recuperado unos 1500 fragmentos, correspondientes a varias decenas de vasijas (dada su gran fragmentación y dispersión, no es posible determinar su número) de variada morfología. Esto puede interpretarse como un reflejo de la importancia de esta tecnología en el seno de las sociedades que habitaron el emplazamiento. El mayor número de fragmentos corresponde a la ocupación de la Edad del Bronce (datada, aproximadamente, hacia 1800-1600 cal BC).

nikoak edo organikoak dira (harkaitz edo mineral birrinduak, txamota –zeramika birrindua–, hezurra, maskorrak, landare-izpiak...) eta buztinari gehitzen zaizkio kohesioa errazteko. San Adrianen, oraingoz, kaltzita eta txamota izan dira gehien identifikatutako koipegabetzaileak.

Historiaurreko lehenagoko beste garai batzuetan bezala, Brontze Aroko zeramika-teknologian eskuzko manufaktura soila erabiltzen zuten. Seguru asko, buztin-biribilkiak bata bestearen gainean jarri eta, ondoren, berdindu egiten zituzten ontziari itxura homogeneoa eman arte. Gainera, gainazalean, hainbat tratamendu funtzional ere egiten zizkieten; hala nola leuntzea, arraspatzea edo distiraraztea. Eskuzko lan haren emaitza dira simetrikoak ez diren ontziak eta batetik bestera alde handia dago hormen lodieran eta diametroan. Antzinako garai haietan, oraindik eltzegileen tornurik ez zenean, pentsa daiteke etxe giroan egiten zituztela zeramikak. Asko aldatu ziren gauzak handik mende batzuetara, K. a. I. milurtekoaren bigarren erdian (Burdin Aroa jada aurreratua zenean), Europako mendebalde osoan eltzegileen tornuak hedatu zirenean, hauek ontzi-ekoizpena handitzea erraztu baitzuten baina aldi berean lantegiak eta eltzegileak espezializaziorantz bultzatu zituzten.

Gure lurraldean, Brontze Aroari dagokionez, zeramikazko ontziak erretzeko egiturarik ezta antzeko aztarnarik ez da aurkitu. Egitura haiek sutondo irekiak, lurrazalean edo lurrean zulatutako kubetak, eta, jakina, morfologia xumeko labeak izango ziren. Erabilitako erretze motaren araberakoak dira ontzien askotariko koloreztatzeak horrek eragiten baitu oxigeno kantitate handiagoa edo txikiagoa izatea. San Adrianen, aldakortasun handia dago alde horretatik, eta horrek erreketa-prozesuan nolabaiteko kontrol falta zegoela adierazten du.

Morfologia, dekorazioa eta erabilera

Zeramikazko ontzien forma eta dekorazioa funtsezko alderdiak dira ontziak ezaugarritzeko. Oro har, zaila da San Adrianen dokumentatutako ontziek zer forma duten antzematea, oso zatituta baitaude. Zatiak zeramikazko ontziaren zer zatirenak diren (ertza, gorputza edo sabela, oinarria, heldulekuak...) kontuan hartuta sailkatzen dira. Horietatik abiatuta ontziaren morfologiaren eta tamainaren inguruko kalkulua egiten da. Batzuetan, ontzi berari dagozkion zati isolatuak berriro muntatu ahal izaten dira eta, horrela, ontzien forma osorik edo neurri batean behintzat ikusi ahal izaten da. Lan horri esker, forma eta tamaina askotako zeramika-lanak ikusi ditugu aztarnategi honetako Brontze Aroko zeramiketan.

Morfologiari dagokionez, forma oboideak, karinatuak eta globulu-formakoak identifikatu ziren. Gehienak, ontzi irekiak dira, ertz zuzen edo etzanak dituzte eta oinarria laua. Heltzeko elementu bakanen artean, erroak eta mihiak daude, baina baita zinta-heldulekuak ere.

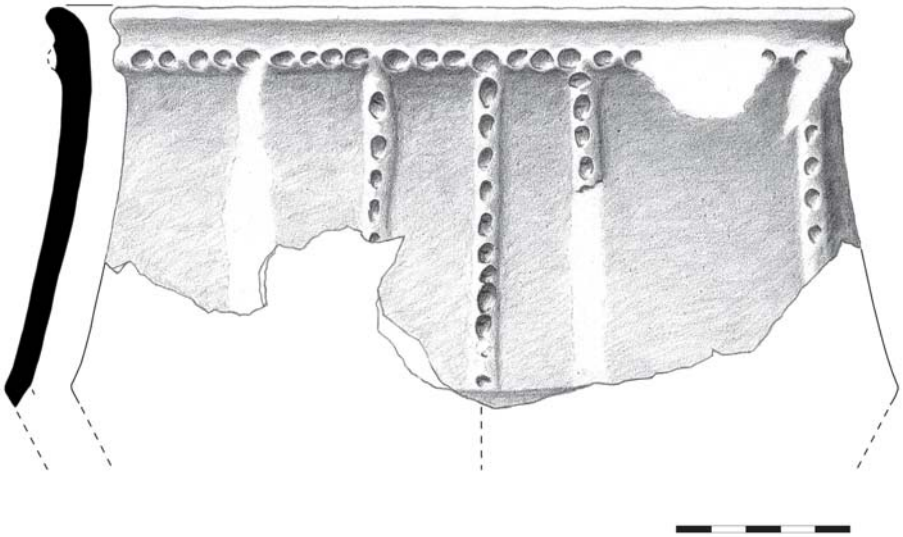
La tecnología cerámica

Los recipientes cerámicos son el resultado de un proceso de elaboración (*secuencia de manufactura*) que requiere una serie de operaciones que incluyen, por este orden, la obtención de las materias primas (arcilla y desgrasantes), la preparación de la pasta, el modelado, el acabado (con la decoración, en su caso) y, finalmente, la cocción.

El primer paso es la obtención de la materia prima -la arcilla y los desgrasantes-, para proceder a la preparación de la pasta. Los desgrasantes son pequeñas partículas de naturaleza inorgánica u orgánica (rocas o minerales triturados, chamota -cerámica triturada-, hueso, conchas, briznas vegetales…), que se añaden a la arcilla para facilitar su cohesión. En el caso de San Adrian se han identificado, hasta el momento, la calcita y la chamota como desgrasantes más habituales.

Como en otras épocas anteriores de la Prehistoria, la tecnología cerámica de la Edad del Bronce se caracteriza por una sencilla manufactura a mano, seguramente realizada mediante la superposición de rollos de arcilla que posteriormente se regularizan hasta proporcionar al recipiente un aspecto relativamente homogéneo. Además, sus superficies pueden ser objeto de diferentes tratamientos de carácter funcional, como el alisado, el raspado o el bruñido (lustre). La elaboración a mano da lugar a vasijas poco simétricas, relativamente variables en lo referente a los grosores de sus paredes o a sus diámetros. En estas épocas antiguas, cuando todavía no se conoce el torno de alfarero, cabe suponer que las cerámicas se elaboraban en el ámbito doméstico. Las cosas cambiarán notablemente siglos después, durante la segunda mitad del I milenio a.C. (ya avanzada la Edad del Hierro), con la generalización en todo el Occidente europeo del torno de alfarero, que facilita una producción en masa y requiere de talleres y artesanos especializados.

Para estos momentos de la Edad del Bronce no se han documentado en la región indicios arqueológicos de estructuras de combustión destinadas a la cocción de recipientes cerámicos. Dichas estructuras debieron consistir en hogares o fuegos abiertos, en superficie o en cubetas excavadas en el suelo, y, por supuesto, también en hornos de morfologías simples. Las diversas coloraciones de las vasijas dependen, precisamente, del tipo de cocción empleado, que determina un mayor o menor aporte de oxígeno. En el caso de San Adrian, se observa una notable variabilidad en este aspecto, que denota cierta falta de control o despreocupación sobre el proceso de cocción.

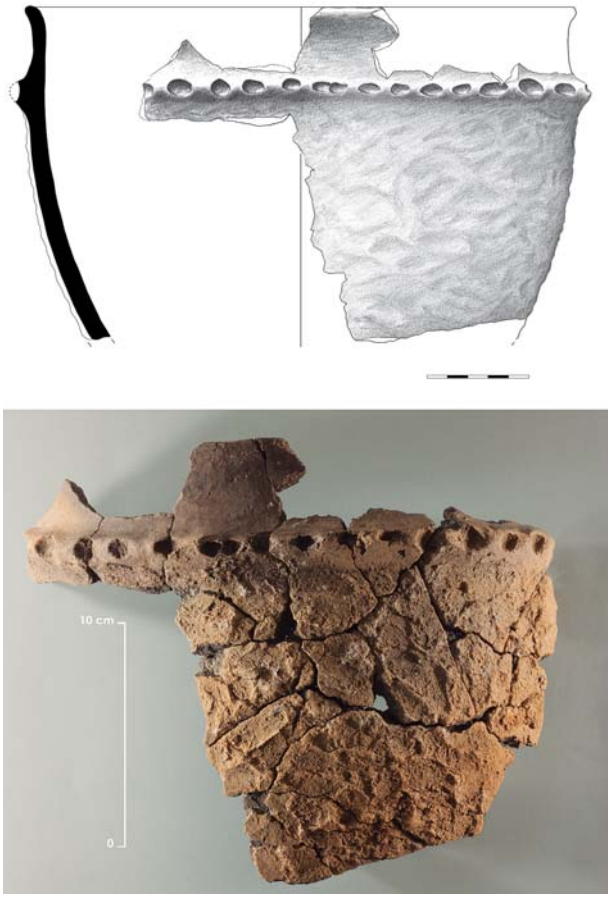


A. Armendariz L.C. Teira.

52. irudia. Goiko zatia guztia berreraiki den tamaina handiko ontzia. Digitazioz egindako kordoi bat ikus daiteke eta hortik bertikalean jeisten diren beste kordoi batzuk daude.

Figura 52. *Recipiente de gran tamaño, cuya parte superior ha podido ser completamente reconstruida. Presenta un cordón con digitaciones paralelo al borde del que arrancan otros cordones verticales semejantes.*

Oro har, dekoratu gabe daude ontziak. Hala ere, dekoratuta daudenetan, hainbat motatako teknika eta motiboak ikus daitezke. Kordoi erantsizko dekorazioak eta batez ere, hatz-dekorazioak eta azazkalen inprimatzeak dituztenak dira nagusi. Ontzi handi bat nabarmentzen da besteen artetik, goiko aldea erabat berreraiki ahal izan baita nahiz eta zati askotan zatituta bazegoen ere. Hatzez dekoratutako kordoi bat du, ertzaren ondoan horizontalki itsatsia dagoena, eta handik antzeko beste kordoi bertikal batzuk abiatzen dira ontziaren beheko alderantz.



53. irudia. Digitazioz dekoratutako kordoia eta itsura zimurra ematen dion buztinezko geruza duen aurtza oboidea.

✍ A. Armendariz
📷 L.C. Teira.

Figura 53. *Orza ovoide con una decoración formada por un cordón con digitaciones que se combina con la aplicación de una capa de arcilla que da un aspecto rugoso al resto del vaso.*

Morfología, decoración y uso

La forma y decoración de los recipientes cerámicos son dos aspectos fundamentales para su caracterización. En general, es difícil reconocer la forma de los recipientes documentados en San Adrian, ya que se encuentran muy fragmentados. Los fragmentos se clasifican en función de la parte del recipiente cerámico que representan (borde, cuerpo o galbo, base, asas…). A partir de ellos se realiza una estimación de la morfología y tamaño del recipiente al que representan. En ocasiones es posible remontar diferentes fragmentos aislados correspondientes a una misma vasija, lo que permite reconocer la forma completa o parcial de los vasos. Gracias a esta labor se ha reconocido una gran variedad de formas y tamaños en la cerámica de la Edad del Bronce de este yacimiento.

En cuanto a la morfología, se identifican formas ovoideas, carenadas y globulares. Mayoritariamente, se trata de recipientes abiertos con bordes rectos o ligeramente exvasados y bases planas. Entre los escasos elementos de prensión existen mamelones y lengüetas, pero también asas de cinta.

Generalmente, las vasijas se encuentran sin decorar. No obstante, aquellas que sí lo están muestran una cierta variedad en técnicas y motivos. Predominan las decoraciones a base de cordones aplicados lisos o, con más frecuencia, con impresiones de dedos (digitaciones) y uñas (ungulaciones). Destaca un gran recipiente, cuya parte superior ha podido ser completamente reconstruida a partir de numerosos fragmentos, que presenta un cordón con digitaciones paralelo al borde del que arrancan otros cordones verticales semejantes.

En ocasiones, las digitaciones o las ungulaciones se localizan en el propio borde (figura 51.1). A veces estos motivos decorativos se combinan con la aplicación de una capa de arcilla que da un aspecto rugoso al resto del vaso. La decoración impresa aparece también en otros casos distribuida en general sobre la superficie de la vasija. Por ejemplo, es el caso de un fragmento decorado con ungulaciones y de otros dos con círculos producto de la impresión de una matriz circular hueca (¿Caña? ¿Hueso de ave?).

Una decena de fragmentos, correspondientes a otras tantas vasijas, presenta una decoración impresa que se conoce con el nombre de “cordada” por imitar la impronta de un cordel en líneas paralelas dispuestas vertical u horizontalmente (figuras 51.2 y 52).

La técnica de decoración incisa se encuentra muy escasamente representada, con motivos geométricos a base de líneas paralelas (fi-

Batzuetan, hatz edo azazkal bidez eginiko dekorazioak ertzean eginak egoten dira (51.1 irudia). Dekorazio-motibo horiek buztin-geruza bat aplikatzearekin konbinatzen dira batzuetan. Geruza horrek, itxura zimurtsua ematen dio ontziari. Dekorazio inprimatua beste kasu batzuetan ere azaltzen da, ontziaren azaleran banatuta. Esaterako, azazkal bidezko dekorazioak dituen zati bat eta beste bi, matrize zirkular huts bat (hezurra? hegazti-hezurra?) inprimatuta eginikoak.

Hamar zatik, beste hainbeste ontziri dagozkienak, lerro paralelo bertikaletan edo horizontaletan dekorazio "kordatuta" dute, hau da, lokarri batek buztin freskoaren gainean utziko lukeen inpresioa imitatzen duena (51.2 eta 52 irudiak).

Ildaxkaz dekoratzeko teknika oso gutxi ikus daiteke (51.3 irudia). Motibo geometrikoren bat azaldu da, lerro paraleloen bidez egina. Haietako bat nabarmentzen da, lerroekin ertzaren paraleloan doan sigi-saga egiten duena. Ildaxkak dituzten zeramiken artean, bada azala orraztuta egiten den dekorazio mota bat eta baditu horrelako hainbat ale.

Oro har, ontzien tamainak eta morfologiak bi talde handitan sailka daitezke. Batetik, ontzi batzuk bolumen handikoak dira, seguru asko hainbat elikagai gordetzeko erabiliko zituztenak. Badirudi erabilera horrekin lotuta daudela partzialki berreraiki ahal izan diren bi ontziak, dekoratuak

gura 51.3). Destaca uno de ellos en el que dichas líneas componen un zig-zag que discurre paralelo al borde. Dentro de las cerámicas incisas, se incluye un tipo de decoración obtenido mediante el peinado de la superficie, del que contamos con algunos ejemplares.

De manera general, los tamaños y morfologías de los recipientes pueden clasificarse en dos grandes grupos. Por una parte, se encuentran presentes algunas vasijas muy voluminosas que presumiblemente se utilizaron para el almacenaje de diferentes productos alimenticios. Posiblemente con este uso se relacionan las dos vasijas que han podido ser parcialmente reconstruidas, ambas decoradas, y numerosos fragmentos de paredes gruesas que podrían corresponder a recipientes de dimensiones similares (figuras 50 y 53). Por otra parte, existen numerosos fragmentos que corresponden a recipientes de mediano y pequeño tamaño, de paredes finas y acabados generalmente más cuidados, que parecen relacionarse con las actividades cotidianas del cocinado de alimentos.

En definitiva, las cerámicas documentadas en la fase de ocupación de la Edad del Bronce de la cueva de San Adrian comparten numerosos rasgos con otras de semejante cronología (Bronce Antiguo-Medio) procedentes de amplias regiones vecinas. Así ocurre, por ejemplo, con la importancia de las formas carenadas, la pre-

L.C. Teira.

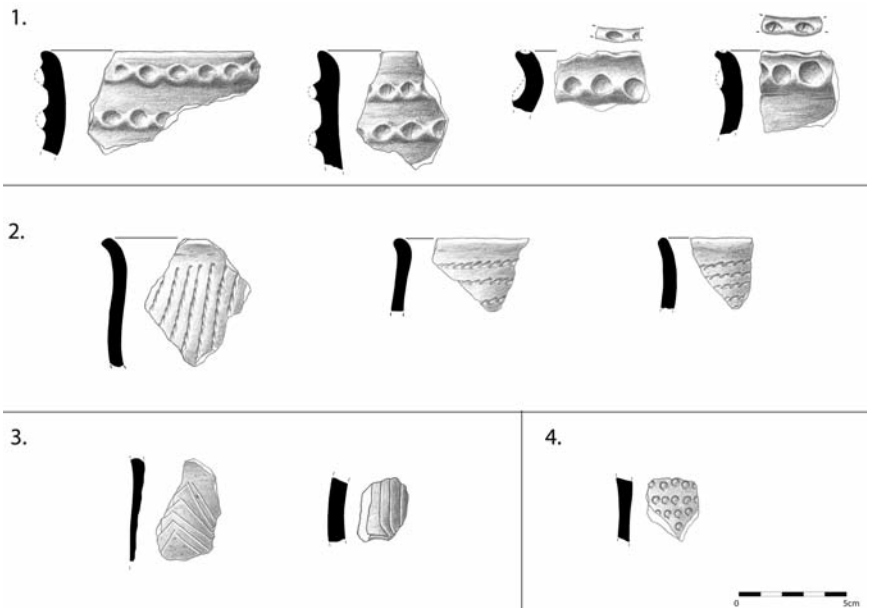
54. irudia. Dekorazio "kordatua" duten zeramika zatiak.

Figura 54. *Fragmentos cerámicos con decoración "cordada" e incisa.*

biak. Horiez gain, horma lodiko zati asko daude eta baliteke horiek ere antzeko neurriko ontzienak izatea (50 eta 53 irudiak). Bestetik, horma mehe eta akabera zainduagoko ontzi ertain eta txikiei dagozkien zati asko daude eta badirudi elikagaiak prestatzeko eguneroko lanei lotuta egon daitezkeela.

Azken finean, San Adriango leizeko Brontze Aroko okupazio-fasean dokumentatu ditugun zeramiken bereizgarriek aldi hartarako (Antzinako Brontzea-Brontze Ertaina) inguru zabal batean ezagutzen direnekin antza handia dute. Hala gertatzen da, adibidez, forma karinatuekin, kordoiez eta buztin plastikoz apaindutako gurinontziekin, azalera leunduekin, heltzeko elementu motekin eta hainbat elementu apaingarrirekin; adibidez, kordoi dekoratuen, ildaxka geometrikoen eta dekorazio kordatuen ugaritasuna. Azken horiek, teknika bereziz eginak daudelako, interes berezia dute. Paralelo asko dituzte Pirinioen iparraldean (Gardes 1993; Roussot-Larroque 1993), baina baita hego Euskal Herrian ere; batez ere San Adrian inguruan. Aipatu beharrekoa da Haltzerrekako (Idiazabal) aire zabaleko kokalekua (Mujika *et al.* 2009). Duela gutxi eginikoak dira hango indusketak eta aipatutako mota horretako dekorazioa duten zeramikak azaldu dira; baita San Adriangoek bezalako motibo apaingarriak dituzten beste batzuk ere. Bestalde, dekorazio kordatu berdinak azaldu dira gertu dauden Napalatzako (Idiazabal) eta Otsaarteko (Altzaniako Partzuergoa) trikuharrietan aurkitutako zeramiketan (Mujika eta Edeso 2011).

sencia de orzas decoradas con cordones y barro plástico, las superficies bruñidas, la tipología de los elementos de prensión y ciertos elementos decorativos, como la abundancia de cordones con impresiones, motivos geométricos incisos y decoraciones cordadas. Estas últimas, por su peculiar técnica, adquieren especial interés. Cuentan con numerosos paralelos en el Bronce del norte de los Pirineos, si bien es cierto que se trata de cerámicas de morfología y motivos decorativos propios más bien de aquella región (Gardes 1993; Roussot-Larroque 1993). En realidad, los mejores paralelos de las decoraciones cordadas de San Adrian se localizan dentro del País Vasco peninsular, y sobre todo, precisamente, en el entorno de este yacimiento. Importa destacar, especialmente, el asentamiento al aire libre de Haltzerreka (Idiazabal), recientemente excavado, donde se han localizado cerámicas con este tipo de decoración, acompañadas por otras que presentan motivos decorativos también semejantes a los representados en los ejemplares de San Adrian (como las líneas incisas en zig-zag), fechadas en momentos sólo poco más antiguos, a fines del III milenio cal BC (Mujika *et al.* 2009). Por otra parte, las mismas decoraciones cordadas se encuentran igualmente en cerámicas procedentes de los cercanos dólmenes de Napalatza (Idiazabal) y Otsaarte (Parzonería de Altzania) (Mujika y Edeso 2011).



✍ A. Armendariz.

55. irudia. Dekoratutak dauden zeramika zatiak. 1. Kordoi erantsiez egindako dekorazioa, digitazio eta atzamarkekin. 2. Dekorazio kordatua. 3. Ildaxkaz egindako dekorazioa. 4. Inprimatutako dekorazioa.

Figura 55. *Fragmentos cerámicos decorados. 1. Decoración de cordones adheridos con digitaciones y ungulaciones. 2. Decoración cordada. 3. Decoración incisa. 4. Decoración impresa.*

5.4. Brontze Aroko harrizko eta hezurrezko tresnak San Adrianen
El utillaje en piedra y en hueso de la Edad del Bronce en San Adrian

J. Tapia, E. Álvarez-Fernández

San Adrianen berreskuratu diren Brontze Aroko okupazioko materialen artean, animalia eta landareen kontsumoko hondakinez eta zeramika-hondakinez gain, material landuaren bi multzo handi ere aurkitu genituen: harria eta hezurra. Bi material motak ugari erabili zituzten historiaurre osoan eta nola eskuratu, eraldatu eta erabiltzen diren aztertuta, hurbildu egin gaitezke aztarnategi honetako biztanleen jokabide tekniko, ekonomiko eta sozial jakin batzuetara. Paradoxikoki, ez dugu bat ere hondakin metalikorik (kobrezkorik edo brontzezkorik) aurkitu, Metal Aroko aldi honetako hain okupazio handia izanda, aurkitzea espero zitekeen arren (Mujika eta Edeso 2011). Objektu horiek, agian, ez zituzten leizean utziko, baina ez dugu baztertzen aztarnategian oraindik hondeatu ez ditugun beste eremu batzuetan aurkitzea.

Berreskuratu ditugun harri eta hezurrezko material multzoetan tresna manipulatu eta eraldatuak daude; baita eraldatze horren ondoriozko hondarrak ere. Ez ditugu hor sartuko, beraz, seguru asko erabiliko zituzten arren, eraldaketaren frogarik ez dutenak; adibidez, hezur-printza bat, larrua zulatzeko erabilitakoa. Tresna horrek hezurrezko puntzoi baten funtzio berdinak betetzen ditu. Hezur-printza, ordea, une jakinetan erabiliko zuten eta ondoren, baztertu egingo zuten eta puntzoia, berriz, –denbora behar izan da arraspatzeko, urratzeko eta leuntzeko– askoz denbora luzeagoan erabiliko zuten. Azken finean, ohiko jokabideak aztertzea interesatzen zaigu, giza talde batean hartutako erabakiak erakusten dituzten jokabideak, ohituratzat onartutakoak, eta ez noizean behingo gertaerak edo ezusteko gertaerak.

Suharria lantzen

Kapitulu honetan aztergai diren hondakin multzoetatik garrantzitsuena suharrizko tresnek eta hondakinek osatzen dute. Harri mota hori itsasoko eta aintziretako sedimentu-inguruneetan jalkitzen diren organismo bizietatik etorritako silize-partikuletatik eratzen da eta hala, noduluak edo beste harkaitz-formazio batzuen barneko geruzetan txertatutako geruzak sortzen dira (Tarriño 2006). Dituen osaerari eta barneko egiturari (batez ere kuartzoaren familiako mineralak, egitura mikrokristalinozkoak) esker, gogortasun handia hartzen du (7ko gogortasuna Mohs eskalan) eta erraza da kolpeka lantzea, ez baitu kristalizazio-planorik jarraitzen.

Suharria da, zalantzarik gabe, Europako historiaurrean tresnak egiteko gehien erabilitako harkaitz mota, dituen ezaugarri mekanikoenga-

Entre los materiales recuperados en la ocupación de la Edad del Bronce de San Adrian, además de los restos de consumo animal y vegetal y de la cerámica, encontramos dos grandes conjuntos de materiales trabajados: la piedra y el hueso. Ambos tipos de materiales se emplearon abundantemente a lo largo de toda la Prehistoria y, analizando el modo en que se obtienen, se transforman y se emplean, podemos aproximarnos a determinados comportamientos técnicos, económicos e incluso sociales de los habitantes de este yacimiento. Paradójicamente, no hemos localizado ningún resto metálico (de cobre o de bronce) como podría esperarse de una ocupación tan intensa correspondiente a esta etapa de la Edad de los Metales (Mujika y Edeso 2011). Tal vez estos objetos no fueron abandonados en la cueva, pero no descartamos que puedan encontrarse en otras zonas del yacimiento aún por excavar.

Los conjuntos de materiales de piedra y de hueso que hemos recuperado consisten tanto en artefactos manipulados y transformados, como en los desechos resultantes de esa transformación. No incluimos, por tanto, otro tipo de restos que seguramente fueron utilizados, pero que carecen de evidencias de transformación, por ejemplo una astilla de hueso empleada para agujerear una piel. Este útil cumple las mismas funciones que un punzón de hueso, sin embargo, la astilla se utilizaría de forma puntual y después se desecharía, mientras que el punzón, en el que hemos empleado cierto tiempo para rasparlo, abrasionarlo y pulirlo, se utilizaría durante un periodo de tiempo mucho más largo. En definitiva, nos interesa analizar los comportamientos comunes, los que reflejan decisiones tomadas dentro de un grupo humano y que son aceptadas como costumbres, y no los hechos esporádicos o casuales.

La talla del sílex

El conjunto de restos más importante que estudiamos en este capítulo está formado por restos de talla y útiles realizados en sílex. Este tipo de roca se forma a partir de partículas silíceas procedentes de organismos vivos que se depositan en diversos ambientes sedimentarios marinos y lacustres, dando lugar a nódulos o placas integradas en capas dentro de otras formaciones de rocas (Tarriño 2006). Su composición y su estructura interna (básicamente minerales de la familia del cuarzo de estructura microcristalina), hacen que adquiera gran dureza (dureza 7 en la escala de Mohs) y que sea fácil de tallar al no seguir planos de cristalización.

tik (Arrizabalaga eta Iriarte 2011). Haren testurak eta egiturak materialak jokabide homogeneoa izatea bermatzen dute eta, beraz, gainazalean jasotzen duen inpaktuaren indarra harkaitzaren gorputzean barrena kono hertziarraren eskema (harri bat uretara botatzean uhinak transmititzen diren modua) jarraituz transmititzen da eta konkoidea esaten diogun haustura sortzen da. Horrela, suharri zatiak modu erregularrean lortzeko, egiten den indarraren norabidea eta intentsitatea kontrolatzeaz gain, kontrolatu egin behar izaten da kolpeka landu nahi den gorputzaren hiru dimentsioko bolumena ere. Suharriak modu naturalean eratzen zaion kanpoko azal bat izaten du (*kortex*), ez hain trinkoa, eta lan-prozesuan kentzen da. Suharriaren nukleotik harri-ezpalak eta laminak erauzteko, haren jokabide mekanikoaren berri izan behar da. Eskuragai dauden formatuetatik onenak hautatu behar dira eta horiek eraldatzeko gutxieneko trebetasun bat behar da. Tailla pixkanaka egiten den zatitze-prozesua da eta erauzitako zati bakoitzak aztarna bat (edo *negatiboa*) sortzen du jatorrizko bolumenean eta erauzte bakoitzaren noranzkoa ikus daiteke erliebean zatitze-uhinek duten norabideari erreparatuta. Beraz, zati bakoitza askatzearen aurreko eragiketen sekuentzia berreraiki egin daiteke (Merino 1994).

San Adriango suharrien multzoa

San Adriango multzoa harri-ezpalek, xaflek, nukleoek eta taillahondarrek osatzen dute. *Harri-ezpalak* eta *xaflak* bolumen handiago batetik (*nukleoa*) erauzitako zatiak dira, zuzenean ebakitzeko tresna gisa erabiltzeko edo ondoren ahoetan ukituak eginda tresna bihurtzeko (arraspagailuak, pieza horzdunak eta abar). *Harri-ezpalak* esaten diegu luzeran zabaleraren bikoitza gainditzen ez duten hainbat lodieratako zatiei, eta *xaflak* esaten diegu, aldiz, luzeran zabalean baino gehiago duten zatiei. Normalean meheak eta aho paralelokoak izaten dira. *Nukleoak* hainbat neurritako suharri zatiak dira. Horietatik erauzten dira harri-ezpalak eta xaflak, tailla bidez. Tailla-prozesua kontrolatzeko eta aukeratutako gainazalean zatitzeak behar bezala gidatzeko, nukleoaren bolumena egokitu egin behar da lan-prozesu osoan zehar eta horretarako, zati asko baztertu egiten dira. Hondakin horiek, tailla-prozesuan izandako istripuetatik eta zatitzeetatik ateratako beste batzuekin batera, *tailla hondarrak* direla esaten dugu.

250 suharri zati inguru aurkitu ditugu aztarnategian eta horien bostena taillako hondarrei dagokie eta ia agortutako 5 nukleo besterik ez ditugu (horrek esan nahi du aukera gutxi dagoela horietatik harri-ezpal edo xafla gehiago erauzteko). Hala, San Adriango multzoaren zatirik handiena harri-ezpal eta xafla osoek edo zatituek osatzen dute.

El sílex es sin duda el tipo de roca más empleado en la Prehistoria europea para elaborar herramientas debido a sus propiedades mecánicas (Arrizabalaga e Iriarte 2011). Su textura y su estructura garantizan un comportamiento homogéneo del material, de modo que la fuerza de un impacto sobre su superficie se transmite por el cuerpo de la roca siguiendo un esquema de cono herziano (como se transmiten las ondas en una masa de agua al arrojar una piedra), provocando una fractura que denominamos concoide. De este modo, para lograr fragmentos de sílex de forma regular, debemos controlar tanto la dirección e intensidad de la fuerza que ejercemos, como el volumen tridimensional del cuerpo que pretendemos tallar. El sílex suele aparecer naturalmente cubierto por una corteza exterior menos compacta, o *córtex*, que se elimina en el proceso de talla. La extracción de lascas, y láminas de un núcleo de sílex requieren una familiarización con su comportamiento mecánico. Deben seleccionarse los mejores formatos disponibles, y se ha de desarrollar una habilidad mínima para su transformación. Puesto que la talla es un proceso de fragmentación progresivo, cada fragmento desprendido genera una huella (*o negativo*) en el volumen original, y el sentido de cada extracción puede observarse en la dirección de las ondas de fractura que presenta su relieve, de modo que podemos reconstruir la secuencia de operaciones que precede a la extracción de cada fragmento (Merino 1994).

El conjunto de sílex de San Adrian

El conjunto de San Adrian está formado por lascas, láminas, núcleos y restos de talla. *Lascas y láminas* son fragmentos extraídos de un volumen mayor (*núcleo*) para emplearlos directamente como herramientas cortantes, o para ser transformados después en útiles mediante retoques en sus filos (raspadores, piezas denticuladas, etc.). Denominamos *lascas* a los fragmentos de grosor variable cuya longitud no excede al doble de su anchura, y *láminas* a los fragmentos más largos que anchos, que son generalmente delgados y con filos más o menos paralelos. Los *núcleos* son fragmentos de sílex de tamaño variable de los que se les extraen estas lascas y láminas mediante talla. Para controlar el proceso de talla y dirigir adecuadamente las fracturas por la superficie deseada, el volumen del núcleo debe ser acondicionado a lo largo de todo el trabajo, lo que genera multitud de fragmentos eliminados con tal fin. Estos restos, junto con otros resultantes de accidentes y fracturas durante la talla, se denominan *restos de talla*.

De los cerca de 250 fragmentos de sílex hallados en el yacimiento, una quinta parte corresponde a restos de talla, y sólo contamos con 5 núcleos prácticamente agotados (esto es, con pocas posibilidades de extraer nuevas lascas o láminas). Así, la mayor

Oro har, elementu horien neurria txikia da (2,5-5 cm) eta askotan, silueta ez dute oso erregularra izaten. Gainera, nukleoen hondarrek nahiz harri-ezpal eta xafla askok erabat kendu gabeko *kortex* hondarrak dituzte. Bestalde, harri-ezpalen eta laminen goiko alderdien nerbio-egiturek, aurreko taillatze faseetan eginiko erauzketen *negatiboek*, erakusten dute nukleoen ustiatze-aldian aldaketak izan zirela taillaren norabidean.

Beraz, San Adrianen taillatze-lana nola egin den esateko, aurretiazko hainbat ondorio atera daitezke. Harri-ezpaletan eta nukleoetan kortex-hondarren presentzia egoteak erakusten du ustiatzea ez dagoela aurrez ezarritako eskema baten arabera bideratuegia. Erauzteak ertainak edo txikiak dira, harri-ezpal handi eta lodien gaineko nukleoetatik abiatuta egindakoak. Suharriak leizera kortex eta guzti eramaten dira, oraindik erabat prest jarri gabe. Nukleoetan eta harri-ezpaletan dauden erauzteen negatiboek adierazten dute tailla-prozesuak hainbat norabide hartzen dituela lan-sekuentziak aurrera egin ahala eta horrek esan nahi du, gehien bat xafla itxurako zatiak lortu arren, nukleoak ez daudela behar bezala konfiguratuta, eta nukleo bakoitzetik ez dela erauzketa-serie jarraitu eta luzerik egiten. Azken finean, badirudi suharria une bakoitzean sortutako beharren arabera, beharrak sortu ahala, dagoela taillatuta, eta ez aurreikusitako lanak egin aurretik taillatze-saioak seriean eginda. Hala ere, harri-ezpalei eta xaflei lotutako nukleoen proportzio eskasa izateak esan nahi du nukleoetako batzuk aztarnategitik kanpo eraman dituztela okupazio bakoitzaren ondoren, edota harri-ezpaletako batzuk kanpotik, jada, eginak iritsitakoak direla. Seguru asko, bi gauzak gertatuko ziren.

Alor horretan, aipagarria da bi pieza garrantzitsuren presentzia: xafla zuzeneko zati bat eta igitai-hortz bat.

Xafla zatia suharri ebaporitikoaz egina dago eta haren iturriak Ebro Haranaren hainbat tokitan daude. Tailla-teknika konplexu baten bidez erauzita dago, seriean, presio bidez.

Igitaiaren hortza gainerako xaflak baino handiagoko batetik abiatuta egina dago, xafla zatitu eta erdiko zati zuzenena hautatuz. Igitaiaren hortz hori egurrez edo hezurrez eginiko tresna baten zatia da, itsasgailu naturalen bidez (erretxinak, argizaria, etab.) erantsitako suharri zatiak txertatuta dauzkana. Igitaiaren ahoan zehar, aho zuzena delineatzeko aukera emango luketen piezak jartzen dira, hainbat elementu elkarren segidan mihiztatuta edo elkarretaratuta. Piezaren ahoan hortz-lerro bat ikus daiteke egina, mozketa errazago egiteko jarritakoa, eta distira ere badu, zerealen zurtoin haritsuak mozteko erabiltzearen ondoriozko distira bereizgarria, hain zuzen.

parte del conjunto de San Adrian está formado por lascas y láminas enteras o fragmentadas. En general el tamaño de estos elementos es pequeño (entre 2,5 y 5cm) y sus siluetas son a menudo poco regulares. Además, tanto los restos de núcleos como muchas de las lascas y láminas presentan restos del córtex que no ha sido completamente eliminado. Por otra parte, las nervaduras de las caras superiores de lascas y láminas, *negativos* de extracciones realizadas en fases de talla anteriores, revelan cambios en la dirección de talla a lo largo de la explotación de los núcleos.

Por tanto, en lo referente a cómo se produce el trabajo de talla en San Adrian, podemos llegar a una serie de conclusiones preliminares. La presencia de restos de córtex tanto en lascas como en los núcleos muestra que su explotación no está excesivamente orientada por un esquema predeterminado. Las extracciones son medianas o pequeñas, a partir de núcleos realizados sobre lascas mayores y gruesas, que son transportadas hasta la cueva aún con córtex y sin haber sido completamente preparadas. Los negativos de extracciones presentes en los núcleos y las lascas indican que el proceso de talla sigue diversas direcciones a lo largo de la secuencia de trabajo, y esto implica que, aunque preferentemente se logren fragmentos de tipo laminar, ni existe una configuración adecuada de los núcleos, ni se realizan series consecutivas y largas de extracciones de cada núcleo. En definitiva, parece haberse tallado el sílex en función de las necesidades surgidas en cada momento, sobre la marcha, y no mediante sesiones de talla en serie previas a los trabajos previstos. Sin embargo, la escasa proporción de núcleos respecto de lascas y láminas apunta a que o bien parte de los núcleos han sido transportados fuera del yacimiento después de cada ocupación, o parte de las lascas llegan ya elaboradas desde fuera, o probablemente sucedan ambas cosas.

Sobre este aspecto cabe destacar la presencia de dos piezas relevantes: un fragmento de lámina recta y un diente de hoz.

El fragmento de lámina está realizado sobre sílex evaporítico cuyas fuentes se localizan en diversos puntos del Valle del Ebro, y que ha sido extraído mediante una técnica compleja de talla en serie por presión.

El diente de hoz se ha realizado a partir de una lámina de tamaño mayor al resto y ha sido fracturado seleccionando el tramo central de la pieza, de delineación recta, descartando los extremos proximal y distal que tienden a curvarse. Este diente de hoz formaría parte de un instrumento elaborado sobre madera o hueso al que se incorporan fragmentos de sílex adheridos mediante pegamentos naturales (resinas, cera, etc.). A lo largo del filo de la hoz se dispondrán piezas que permitirían delinear un filo rectilíneo mediante el ensamblaje de varios elementos seguidos. En el filo de la

Xafla eta igitaiaren hortza seriean eginiko lan-prozesuen emaitza dira eta, seguru asko, beste tokiren batean eginak izango dira.

Badira zer funtzio zuten pentsa dezakegun beste tresna batzuk ere; adibidez, arraspagailuak larruak ontzeko eta gizena kentzeko erabiliko zituzten, zulagailuak hainbat motatako materialak zulatzeko eta aho zerradun edo dentikulatudun xafla ugari, animalien hondarrak, egurra eta abar ebakitzeko eta prozesatzeko. Azkenik, ukitu bidez punta eginiko xafla txiki bat ere berreskuratu dugu. Bi haustura txiki ditu muturrean eta ahoan eta baliteke jaurtigaien (gezia edo antzekoa) punta gisa erabilita jasandako inpaktuak eragindako hausturak izatea.

Badirudi, beraz, San Adrianera gutxi-asko funtzio espezializatua zuten tresna eginak eraman egiten zituztela, baina aldi berean suharrizko nukleoak ere han bertan landu ziren, beharra sortu ahala, beste tresna arruntak egiteko.

Hezurra lantzen

Eraldatzearen ebidentziak dituzten hezur-hondakin gutxi dago San Adrianen, baina adarrez zein hezurrez eginiko piezak sartzen dira hor. Orein-adarrezko xafla handi samar batetik abiatuta, tresna bat egin da, agian espatula bat edo leungailu bat. Xafla erregularizatzeko arraspatuta izan da, material horrek kanpoaldean izaten duen zimurtasuna kentzeko. Piezak adarraren barneko ehun harroaren zati bat kontserbatu du.

Hezurrezko bi zati landu aurkitu ditugu eta horien ebakidurak erregularizatuak izan direla ikus daiteke. Lehenengo zatiak, ebakidura triangeluarrekoak, arraspatzearen aztarnak ditu. Gainazalean leuntze sakona du eta baliteke puntzoi edo antzeko gisa erabili izanaren ondorio izatea. Bi muturretan erabilera-hausturak daude, piezaren ardatzaren noranzkoan eginiko esfortzuek eragindakoak.

Bigarren pieza hagaxka zilindriko bat da, xafla lodi bat arraspatuz eginikoa; seguru asko, belarjale handiren baten hezurretik eginikoa. Pieza honek luzetarako haustura bat du, ildaska modukoa. Baliteke hezurra, kolpekatzearen ondorioz hautsi, eta horrela sorrarazitako ahultasun baten emaitza izatea.

Hezur luzeen diafisiaren bi zati ere dokumentatu ditugu. Zeharka moztutakoak dira, zerratuak (seguru asko, suharrizko tresnekin). Horietako bat luzetara hautsita dago eta interpretatu dugu hezurrezko zintzilikario zilindrikoak fabrikatzeko –apaingarritarako– matrizea izan daitezkeela. Elementu horiek, leundu ondoren, lepoko edo eskumuturrekoak osatzeko moduan jartzen dira eta ugariak dira garaiko hileta-ostilamenduetan.

pieza se observa la realización de una línea de dientes para favorecer la labor de corte, así como un brillo característico resultante de su uso sobre los tallos fibrosos de los cereales.

La lámina y el diente de hoz son el resultado de procesos de trabajo en serie y posiblemente se fabricaron en otro lugar.

Otros útiles cuya función podemos suponer son los raspadores, empleados en el curtido y desgrasado de pieles, perforadores para horadar diferentes materiales, y multitud de láminas con filos aserrados o denticulados, relacionados con el corte y procesado de restos animales, madera, etc. Por último, se ha recuperado también una pequeña lámina apuntada mediante retoques, y que presenta dos pequeñas fracturas en el ápice y en el filo que pueden corresponder a fracturas por impacto al emplearse como punta de proyectil (flecha o similar).

Parece, pues, que a San Adrian se han transportado útiles ya elaborados con funciones más o menos especializadas, así como núcleos para realizar nuevas herramientas a medida que surjan diferentes necesidades.

El trabajo del hueso

Los restos óseos con evidencias de transformación son escasos en San Adrian, pero incluyen tanto piezas en asta, como en hueso. A partir de una lámina de asta de ciervo de dimensiones relativamente grandes, se ha elaborado un útil, quizá una espátula o un alisador. La lámina se regularizó mediante raspado o cepillado, eliminando la rugosidad exterior propia de este material (llamada perlado). La pieza conserva parte del tejido esponjoso interior característico del asta.

En hueso se han encontrado dos fragmentos trabajados cuya sección ha sido regularizada. El primero de ellos, de sección triangular, conserva restos de raspado. Su superficie conserva un intenso pulido que pudiera deberse a su uso como punzón o similar, y ambos extremos presentan fracturas de uso debidas a esfuerzos realizados en el sentido del eje de la pieza.

La segunda de las piezas es una varilla cilíndrica realizada mediante raspado a partir de una lámina gruesa, probablemente fabricada a partir de un hueso de gran herbívoro. La pieza presenta una fractura longitudinal a modo de acanaladura, que podría ser resultado de una debilidad ocasionada en el hueso al fracturarlo por percusión.

También se han documentado dos fragmentos de diáfisis de huesos largos recortados transversalmente mediante aserrado (probablemente con herramientas de sílex). Uno de ellos aparece roto longitudinalmente y lo interpretamos como soporte para fabricar cuen-

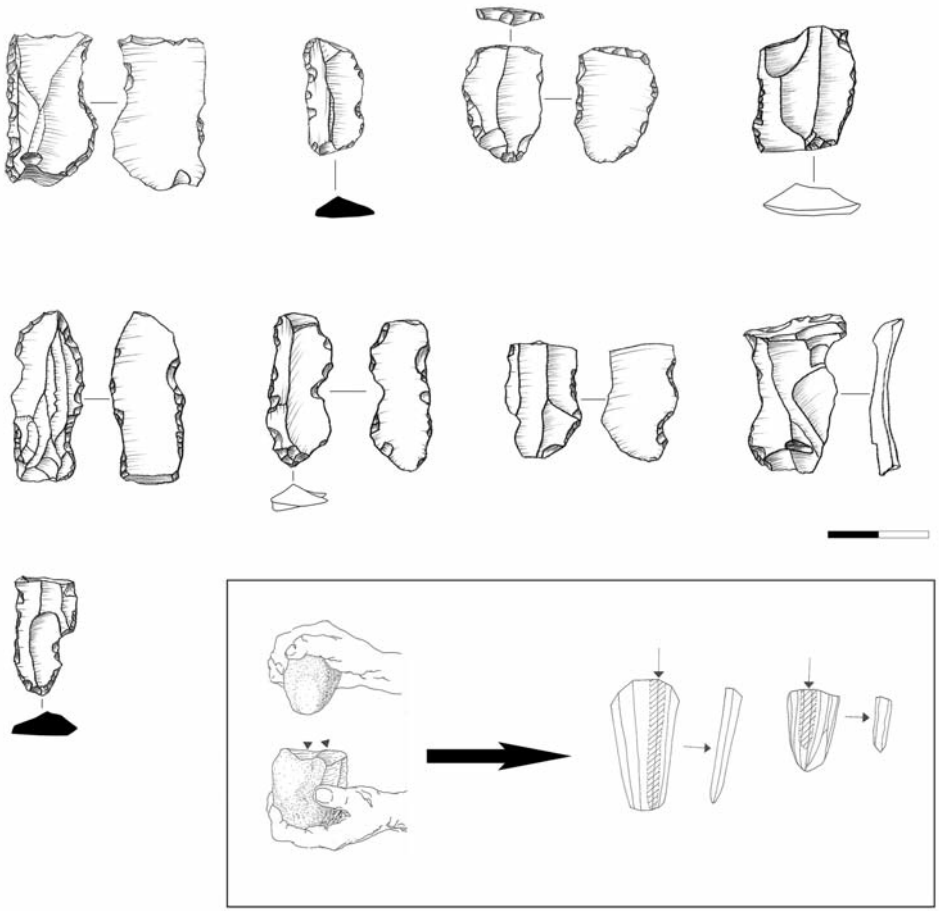
Azkenik, berberetxo-oskolen bi zati aurkitu ditugu. Seguru asko, itsasertzetik iritsiko ziren San Adriana, apaingarri gisa erabiltzeko.

Ondorio gisa, esan daiteke, ditugun datuak oraindik atarikoak badira ere, San Adriango hezurrezko eta harrizko materialek islatzen dutela egunerokoan askotariko jarduerak egiten zituztela: kontsumorako material mota ugari prozesatu (egurra, larrua, haragia, zerealak), tresna sorta berriak eta apaingarriak fabrikatu eta beste jarduera asko. Beste material mota batzuk ere (harearriak, etab.), oraindik aztertzeke ditugunak, erabiliko zituzten agian zeregin horietarako.

tas cilíndricas de hueso, a modo de adornos. Este tipo de elementos, una vez pulidos, suelen disponerse formando collares y pulseras, y aparecen abundantemente en los ajuares funerarios de la época.

Por último, se han encontrado dos fragmentos de concha de berberecho que presumiblemente habrían llegado a San Adrian desde la costa como elementos de adorno.

A modo de conclusión, aunque los datos de que disponemos son aún preliminares, los materiales de hueso y de piedra de San Adrian reflejan la realización de una amplia gama de actividades cotidianas, desde el procesado de diversos materiales para el consumo (madera, piel, carne, cereales) hasta la fabricación de nuevas series de útiles e incluso elementos ornamentales. Sin duda otros tipos de materiales, pendientes de análisis (areniscas, etc.), quizá también hayan sido destinados a este tipo de tareas.

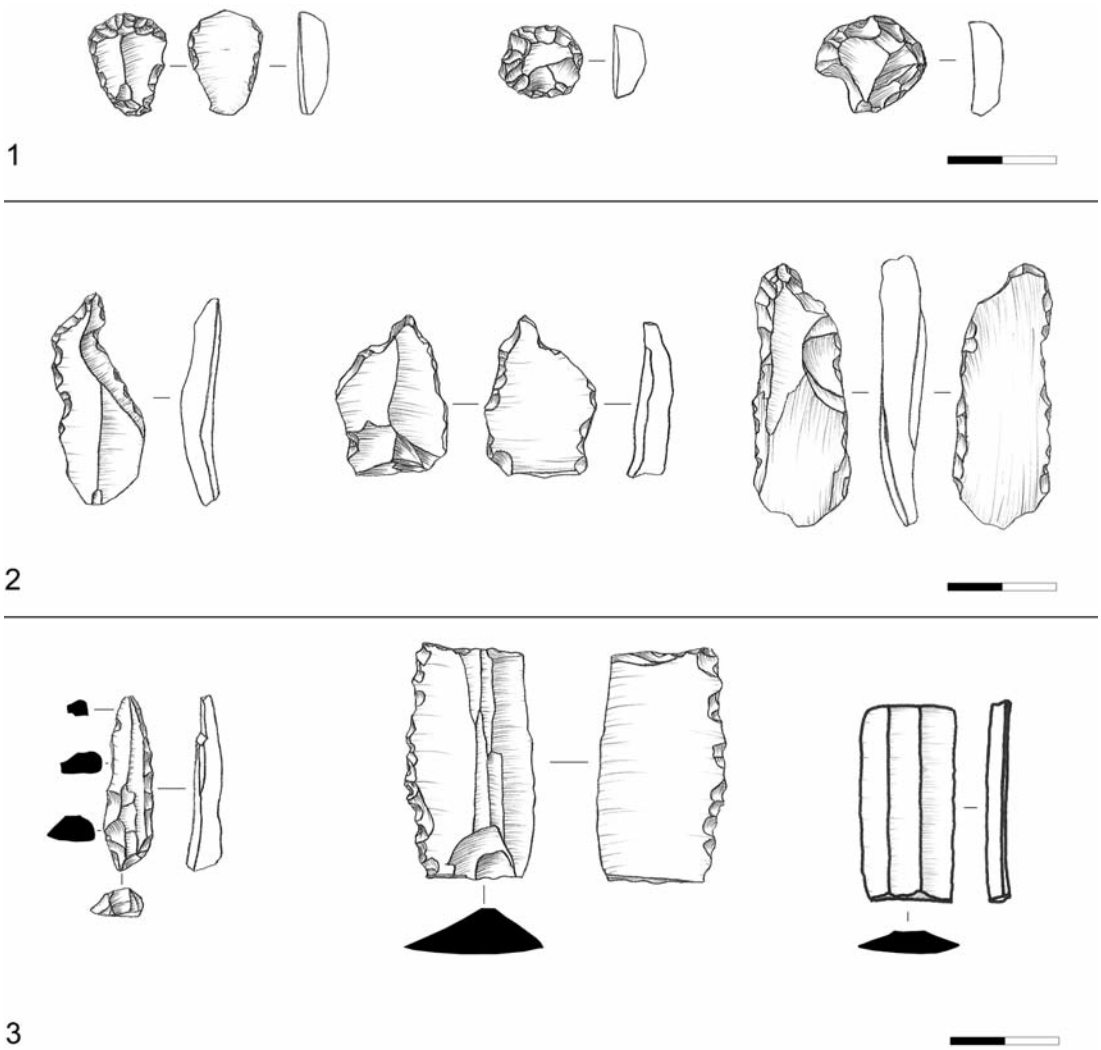


56. irudia. Suharrizko xafletan egindako tresnak. Karratuan, xaflak ateratzeko eskema.

Figura 56. *Útiles sobre láminas de sílex de San Adrian. En el recuadro, esquema de la extracción de láminas*

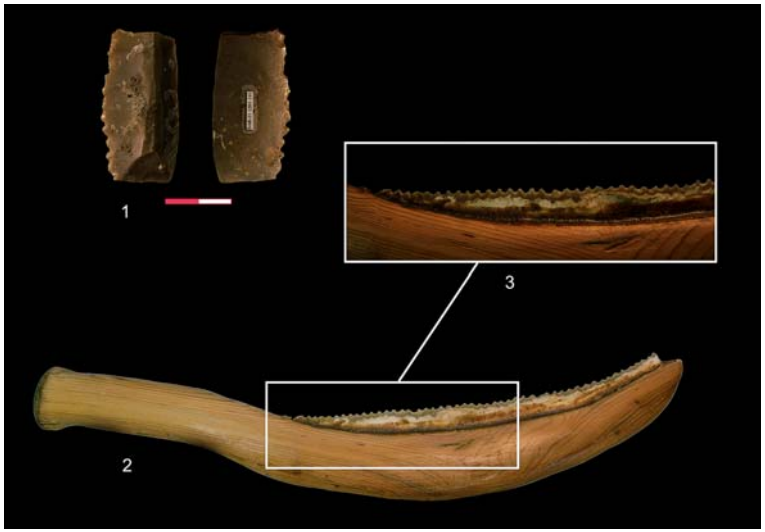
Nolanahi ere, jatorria urrun duten materialak edo egikera arretatsuagokoak badaudela ikusi dugu eta badirela ugari erabilitako material arruntak ere. Horrek esan nahi du bazirela beste giza talde batzuekin trukean aritzeko sareak eta erakusten du San Adrian toki garrantzitsua izan zela Brontze Aroan itsasertzaren eta barnealdearen lotune gisa.

En cualquier caso, se aprecia la existencia de materiales de procedencia lejana, o de factura más esmerada, junto con conjuntos materiales empleados de forma profusa, lo que revela la existencia de redes de intercambio con otros grupos humanos y remarca la importancia de San Adrian como punto de enlace entre la costa y el interior durante la Edad de Bronce.



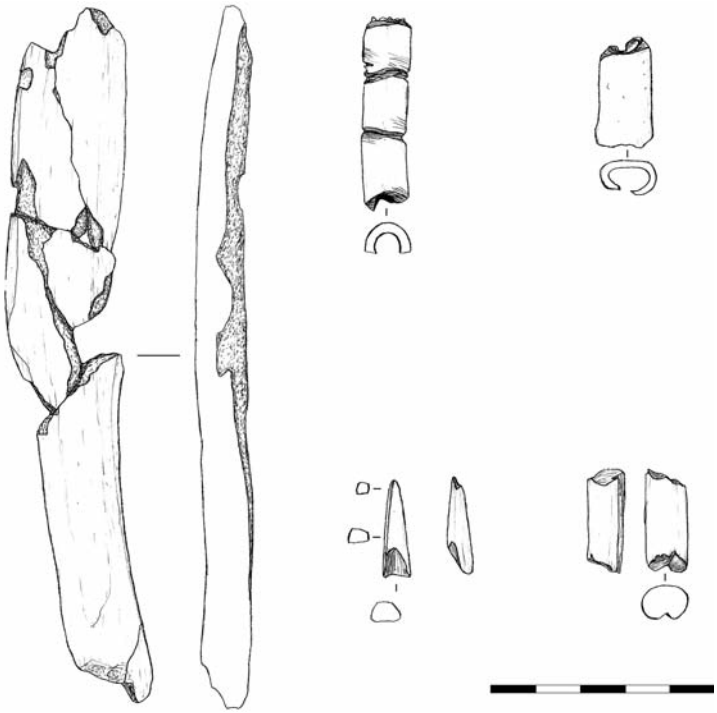
57. irudia. Tresna adierazgarri batzuk: 1) arraspagailuak; 2)zulagailuak; 3) punta, higitai hortza eta xafla zuzena.

Figura 57. *Algunos útiles característicos: 1) raspadores; 2) perforadores; 3) punta, diente de hoz y lámina recta.*



58. irudia. Higitai hortza eta historiaurreko higitai berregina.

Figura 58. *Diente de hoz y recosntrucción de una hoz prehistórica.*



59. irudia. San Adriango hezurrezko tresnak.

Figura 59. *Herramientas en hueso de San Adrian.*

5.5. Gizon-emakumeak eta umeak Aizkorriko mendilerroan. San Adriango leizean aurkitutako giza hondakinak

Hombres, mujeres y niños en la sierra de Aizkorri. Los restos humanos localizados en la cueva de San Adrian

F. Etxeberria, L. Herrasti

Gizonak, emakumeak eta haurrak

Historiaurrearen amaierako gizon-emakumeek oso ondo ezagutzen zituzten Aizkorriko mendilerroko txoko guztiak. Baliabide naturalak, irisbideak, iturriak, espazioa behatzeko tokiak, normaltasun osoz erabiltzen zituzten. Ez zegoen haiek ezagutu gabeko tokirik basoz estalitako isurialde handiko ekosistema hartan.

Hala, leizeak gainerako baliabideak bezalaxe erabiltzen zituzten. Hala erakusten dute leize-barneetan eginiko aurkikuntzek. Kronologiak ez dio axola; leizeek beti izan dute gizakiarentzat erakarmen berezia, bai dimentsio praktikoan, babesleku edo etxebizitza gisa, baita duten misterioagatik ere, denbora zeharkatu eta gure egunerokoraino iristen diren kondairen bidez.

Goierriko herritar guztiek entzun izan dute ekaitz-egunetan Murumendiko leizetik Aizkorrikora, edo Aralarren, Txindokiko leizera joaten den damaren, Mariren, kondaira.

Eta egia esan, askotan egon izan dira gure arbasoak leizeetan eta han utzi dituzten aztarnak teknika arkeologikoen bidez berreskuratzen ditugu gaur egun.

Horrela izan da San Adriango leizean ere. Leize horren barnean eginiko ehorzketen berri ematen duten giza hondakinak berreskuratu ditugu eta ez dira salbuespena, Aizkorri osoan gehiago baitaude.

Leize asko erabili zituzten ehorzketak egiteko toki espezifiko gisa. Normalean hutsarte txikiak edo sartzeko zailak direnak erabiltzen zituzten horretarako eta badirudi hildakoekiko begirunez bilatzen zituztela espazio horiek. Batzuetan, galeria ezkutuenetako toki bakartuak izaten dira eta milaka urtez gordetzen dira hor giza hondakinak asaldurarik jasan gabe, naturak babestuta.

Hala, San Adrianen, galeriaren erdialdean egin berri ditugun induskatzeei esker, hiru giza hezur azaldu dira: ume masailezur bat, kubitu bat eta orno lunbar bat. Horrek esan nahi du toki horretan, gutxienez, bi pertsona ehortzi zituztela: bat gizon heldua eta bestea haurra. Seguru asko, inguru horretan hilko ziren eta historiaurreko artzainak ibiltzen ziren mendi guztietan ezagutzen dugun hileta-errituari jarraituz ehortziko zituzten.

Hil ondoren, hilotzak inguruko leizeetara eramaten zituzten eta lurrean uzten zituzten, besterik gabe, lur eta harri batzuen azpian erdi

Hombres, mujeres y niños

Los hombres y mujeres del final de la prehistoria conocían perfectamente todos los rincones de la Sierra de Aizkorri. Sus recursos naturales, accesos, fuentes, lugares de observación del espacio, eran utilizados con total normalidad. Nada les pasaba desapercibido de un ecosistema de pronunciadas vertientes cubiertas de bosques.

De este modo, las cuevas eran aprovechadas como un recurso más tal y como se demuestra por los reiterados hallazgos que se han efectuado en su interior. No importa la cronología, las cuevas siempre han tenido para los hombres un atractivo especial tanto en su dimensión práctica como refugio y vivienda, como por su misterio a través de leyendas que atraviesan el tiempo y llegan hasta nuestros días.

Casi todos los vecinos del Goierri han conocido la leyenda de la Dama que viaja en los días de tormenta desde la cueva de Murumendi a la de Aizkorri o hasta la cueva de Txindoki en la Sierra de Aralar.

Y la verdad es que las cuevas han sido visitadas por nuestros antepasados en muchas ocasiones dejando en ellas vestigios que hoy día recuperamos con técnicas arqueológicas.

Tal es el caso de la cueva de San Adrian en donde se han recuperados restos humanos que nos hablan de los enterramientos efectuados en su interior y que no son una excepción en toda la sierra de Aizkorri.

En efecto, son numerosas las cuevas que fueron empleadas como lugares específicos de enterramientos. Normalmente pequeñas oquedades o que presentan alguna dificultad de acceso en las que parece que se han buscado espacios para el respeto de los muertos. En ocasiones, lugares apartados en las galerías más recónditas que guardan los restos humanos por miles de años sin perturbación protegidos por la naturaleza.

Así, las recientes excavaciones en el centro de la galería de la cueva han puesto de manifiesto tres huesos humanos, una mandíbula infantil, un cúbito y una vértebra lumbar. Ello nos habla de al menos dos personas enterradas en ese lugar, un adulto masculino y un infantil que probablemente hallaron la muerte en sus inmediaciones y fueron enterrados siguiendo el mismo ritual funerario que conocemos en todas las montañas que frecuentaron los pastores de la prehistoria.

estalita. Ostilamendu gutxi eta objektu pertsonal batzuk jartzen zituzten; adibidez, zintzilikarioak.

Animalien hortz zulatuek eta lepoko bihiek ematen digute erritu horien berri. Pentsa daiteke gaur egungo gizarte modernoetan dugunaren antzeko sentimendua zutela hildakoen inguruan.

Baina San Adriango leizean giza arrastoak aurkitzea ez da oraingo kontua. 1984an ere aurkitu genituen hezurrak erabateko iluntasuna dagoen galerien barnean eta azalean. Eta 1974an ere aurkitu genituen hondakinak inguruan dagoen Partxan leizean. Horiek guztiek erakusten dute hileta-erabilera hori izan zela Aizkorriren periferia osora eta Oltza eta Urbiako goi-landetara iristen den eremuan. Antzeko leizeak daude hor; esaterako, Antzuzkar, Naparraitz, Nardakoste, Potorrosin, San Elias, Urdabide, Zelaibizkar...

San Adriango leizean berreskuratu ditugun hondakinak, nolanahi ere, urriak dira. Inguruan, beste leize batzuetan milaka hondakin berreskuratu dira eta aurkikuntza horien bidez, badakigu Kalkolitoko eta Brontze Aroko gizon-emakumeak gu bezalakoak zirela itxura fisikoan. Alde bakarra zera da, haiek ez zutela guk azken bi mila urteko historia ezagunean garatu dugun teknologiarik.

Abeltzaintzan aritzen zirenez, San Adriango pasabidea toki garrantzitsua zuten eta ez zuten inoiz onurarik atera gabe utzi. Familia taldeak, gizonak, emakumeak eta umeak igaro ziren leizetik. Aizkorriko mendilerroan bizi izan ziren eta han ehortzi zituzten.

Seguru asko, haien kezkak, sentimenduak, pozak eta beldurrak gureen antzekoak izango ziren.

Aurrekariak

Azken urteetan, Aizkorriko mendilerro karstikoaren inguruko hainbat leizetan egin dira indusketak, mendebaldea lehenetsita. Hilobi-leize asko azaldu dira horietan eta kronologikoki, Kalkolitoan eta Brontze Aroan kokatu dira.

Horietako bat da 1983an Angel Armendáriz doktoreak gidatutako proiektua. Hainbat lan daude argitaratuta horren inguruan eta erakutsi dute sarbide zaileko eta neurri txikiko leizeetan maiz egiten ziren lurperatzeak eta gorpuak ostilamendu gutxi batzuekin uzten zituztela han, Kantauri itsasoaren ertz osora zabaldutako hileta-erritu baten harira. Leize horiek, morfologiari eta kokapenari begiratuta dituzten ezaugarriengatik, gorpuak metatzeko hautatutako tokiak dira eta gutxitan erabili izan dira historiaurre amaierako gizon-emakumeak bizitzeko espazio gisa.

Tras la muerte, los cadáveres eras transportados hasta las cuevas más o menos próximas y simplemente se depositaban en el suelo mínimamente cubiertos de tierra y algunas piedras. Con pocos ajuares y algunos objetos personales como colgantes.

Dientes de animales perforados y cuentas de collares nos dan idea de estos rituales en donde cabe imaginar un sentimiento por los muertos muy semejante al que poseemos en las sociedades modernas actuales.

Pero el hallazgo de restos humanos en la cueva de San Adrian no es cosa de ahora ya que en el año 1984 encontramos también huesos en el interior y superficie de las galerías laterales donde la oscuridad es total. O también aquellos otros restos que localizamos en la inmediata cueva de Partxan en 1974, nos hablan de ese uso funerario en la zona que se extiende a toda la periferia de Aizkorri y hasta en las altas campas de Oltza y Urbia con cuevas semejantes como las de Antzuzkar, Naparraitz, Nardakoste, Potorrosin, San Elías, Urdabide, Zelaibizkar, …

Los restos recuperados en la cueva de San Adrian son escasos. A través de otros hallazgos próximos en cuevas en donde se han recuperados miles de restos, sabemos que los hombres y mujeres del Calcolítico y la Edad del Bronce eran iguales a nosotros en sus aspectos físicos. La única diferencia radica en que aquellos carecían de la tecnología que hemos desarrollado en los últimos dos mil años de historia conocida.

Su dedicación a la ganadería hacen del paso de San Adrian un lugar de interés que no desaprovecharon nunca. Grupos de familias, hombres, mujeres y niños atravesaron la cueva. Vivieron y se enterraron en la sierra de Aizkorri.

Muy probablemente sus preocupaciones, sentimientos, alegrías y miedos, se parecen a los nuestros.

Antecedentes

A lo largo de los últimos años han sido varias las cuevas que se han excavado en las estribaciones de la Sierra kárstica de Aizkorri con preferencia en su lado más occidental en donde se conocen numerosas cuevas sepulcrales que se han situado cronológicamente en el contexto del Calcolítico y la Edad de Bronce.

Proyectos como el liderado por el Dr. Angel Armendáriz a partir de 1983, con varios trabajos publicados, han puesto de manifiesto la frecuencia de enterramientos en cuevas que se caracterizan por su dificultad de acceso y pequeño tamaño en donde se depositaron los

Hala, San Adriango leizearen inguruan, adibidez, bada beste leize txiki bat, 45 m-ko garapena besterik ez duena, eta giza hondakinak aurkitu genituen han 1974an. Partxan leizea da eta Aranzadi Zientzia Elkarteak katalogatuta dauka 1947tik. Jesús Elóseguik argitaratu zuen 52. zenbakiarekin 1969ko katalogoan[1].

Historiaurrean neurri txikiko leizeak erabili zituzten hildakoak ehorzteko[2] eta beste leize zabalago batzuk ere erabili zituzten bizitzeko, eta horietan, giza hondakinak eguneroko erabilerako beste elementuekin nahasita daude; batez ere fauna- eta zeramika- hondarrekin.

Aipatutako horren adibideetako bat San Adriango haitzuloa da, Aizkorri mendilerroaren ekialdeko aldean, eta mendebaldeko alderdian induskatu diren beste leize batzuk ere bai; hala nola San Elias eta Anton Koba.

Horregatik, ezin gara harritu orain sakon induskatu dugun leize honetan giza hondakinak aurkituta.

Giza hezurren hondakinak San Adriango leizean

1984an, Gipuzkoako haitzuloetan ikerketa sistematikoa egin genuenean, giza hondakinen zati gutxi batzuk aurkitu genituen leize honen alboetako galerien barnean. Hain zuzen, bi pertsonenak ziren; bat heldua eta bestea umea.

Ondoren, 2011tik 2012ra eginiko indusketetan, giza hondakin gutxi batzuk aurkitu eta aztertu egin genituen:

Erreferentzia: SAK 19-1-2012 Calzada Ext.
Ezkerreko kubituaren zati proximala, 110 mm-ko luzerakoa. Kubituaren diafisi zatia, 65 mm-ko luzerakoa. Kubituaren diafisi-printza, 40 mm-ko luzerakoa.
Hiru zati horiek pieza anatomiko berarenak dira eta gizon heldu-gazte batenak dira.
Erreferentzia: SAK 11-1202-1428
Orno lunbarra, L5, pertsona heldu gazte batena.

cadáveres con escasos ajuares participando de un ritual funerario ampliamente extendido en toda la cornisa cantábrica. Dichas cuevas, por sus características morfológicas y de ubicación, son más bien lugares seleccionados para acumular los cadáveres y pocas veces han sido utilizadas como espacios de habitación para los hombres y mujeres del final de la prehistoria.

Así por ejemplo, en la proximidad de la cueva de San Adrian se conoce otra cavidad de pequeño tamaño con tan solo 45 m de desarrollo en donde hallamos restos humanos en el año 1974. Se trata de la cueva de Partxan que ya se encuentra catalogada por la Sociedad de Ciencias Aranzadi desde el año 1947 y publicada por Jesús Elósegui con el número 52 en el catálogo de 1969[1].

Al mismo tiempo que en época prehistórica fueron empleadas como lugar de inhumación cuevas de pequeño tamaño[2], también lo fueron otras de mayor amplitud que sirvieron de hábitat y en donde los restos humanos se encuentran mezclados con otros elementos de uso cotidiano, especialmente restos faunísticos y cerámicos.

Un ejemplo de lo anterior es la cueva de San Adrian en el lado este de la sierra de Aizkorri y otras cuevas como la de San Elías, Anton Koba, etc que han sido excavadas en el lado oeste.

Por tal motivo no puede sorprender el hallazgo de restos humanos en esta cueva que ahora ha sido excavada en profundidad.

Los restos óseos humanos de la cueva de San Adrian

Ya en 1984, con motivo de la investigación sistemática que realizamos en cuevas de Gipuzkoa, pudimos encontrar escasos fragmentos de restos humanos en el interior de las galerías laterales de esta cueva que representaban a dos individuos, uno adulto y otro infantil.

Posteriormente, con motivo de las excavaciones llevadas a cabo entre 2011 y 2012, se localizaron escasos restos humanos que son objeto de análisis:

[1] Leize hori C. Bolivar, H. Breuil eta R. Jeannel-ek bisitatu zuten 1919an. / Esta misma cavidad fue visitada por C. Bolivar, H. Breuil y R. Jeannel en 1919.
[2] Garbi dago Aizkorri mendilerroaren oinean, iparraldeko isurialde maldatsuan, dauden leize txikietan azterketa sistematikoak eginez gero, antzeko aurkikuntza gehiago azalduko liratekeela. Es evidente que una prospección sistemática de pequeñas cavidades al pie de la sierra de Aizkorri en su escarpada vertiente norte y en las inmediaciones del paso de San adrian arrojarían nuevos hallazgos semejantes.

Erreferentzia: SAK 11-1201-205 21-XI-2011 eta SAK 11-1201-206
Bi zatitan partzialki kontserbatutako masailezur bat da. Sei hortz ditu:
Atereak: 74 eta 75 (hortz erorkorrak); 36 eta 46.
Atera gabe: 37 eta 43aren ernamuina.
Hortzen ateratze eta ordezte maila aintzat hartuta, 8 urte inguruko haur baten masailezurra litzateke.

60. irudia. Ezkerreko kubitua zatituta.
Figura 60. *Cúbito izquierdo en fragmentos.*

Referencia: SAK 19-1-2012 Calzada Ext.
Fragmento proximal de cúbito izquierdo de 110 mm de longitud. Fragmento diafisario de cúbito de 65 mm de longitud. Esquirla diafisaria de cúbito de 40 mm de longitud.
Estos tres fragmentos corresponden a la misma pieza anatómica y pertenecen a un individuo masculino de edad adulta joven.
Referencia: SAK 11-1202-1428
Vértebra lumbar, L5 perteneciente a un individuo masculino adulto joven.
Referencia: SAK 11-1201-205 21-XI-2011 y SAK 11-1201-206
Se trata de un maxilar parcialmente conservado en dos fragmentos con seis dientes conservados:
Erupcionados: 74 y 75 (dientes deciduales); 36 y 46.
Sin erupcionar: 37 y germen de 43.
Teniendo en cuenta el grado de emergencia y recambio dentario, se trataría de una mandíbula perteneciente a un individuo infantil de unos 8 años.

61. irudia. L5 orno lunbarra.
Figura 61. *Vértebra lumbar L5.*

62. irudia. Haur baten masailezurra bi zatitan. 8 urtetik beherako batena da.
Figura 62. *Mandíbula infantil el dos fragmentos perteneciente a un menor de 8 años.*

5.6. San Adriango faunaren ekarpen arkeologikoak
Aportaciones arqueológicas de la fauna de San Adrian

J. Castaños, P. Castaños

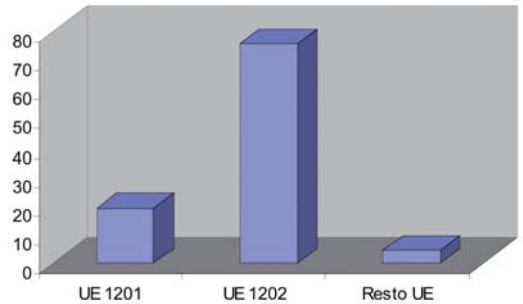
San Adrianen berreskuratutako materialaren zati garrantzitsu bat animalien hezur sorta batek osatzen du. Hondakinen metatze horrek informazio baliotsua ematen du kokaleku horretako giza taldearen animalia-jatorriko bizibidearen oinarriei buruz. Gainera, aukera ematen du aztarnategiaren inguruan egiten ziren nekazaritzako eta abeltzaintzako eta ekoizpeneko jardueren zati bat berreraikitzeko.

Atal honetan bildu nahi ditugu hezur zati bakoitzarekin eginiko azterketa sakonak eman dituen emaitzak eta lurraldeko lehen nekazari eta abeltzainen gune hauetako bizimoduak berreraikitzeko faunaren arloko ekarpenak.

Suharria lantzen

Indusketetan 2.263 hezur zati berreskuratu dira eta horietatik 1.013 identifikazio-lanetan erabili ditugu; jasotako guztiaren erdia baino pixka bat gutxiago (% 44,8). Gainerako materiala (% 55,2) identifikatu ezin diren hezur luzeen printza txikien multzoa da. Lagin honen zatitze maila ohikoa izaten da aztarnategi arkeologikoetan eta baieztatzen du faunaren gehiengoa kokalekuko okupatzaileek hil eta kontsumitutako animaliak direla.

Aztarnategiaren barruko faunaren edukia ez da sektore guztietan homogeneoa. 1202 unitate estratigrafikoan (UE) daude pilatuta guztiaren hiru laurden (% 756); bostena (% 19) UE 1201koa da eta gainerako unitateetan fauna ia erresiduala da (% 4,4) (61. irudia). Datu horrek adierazten du UE 1202ri dagokion okupazio fasea izan zela intentsitate



63. irudia. Hezur-hondakinen banaketa unitate estratigrafikotan.
Figura 63. *Distribución del número de restos óseos por unidades estratigráficas.*

Un componente significativo del material recuperado en San Adrian está constituido por un importante conjunto de huesos de animales. Esta acumulación de restos proporciona valiosa información acerca de las bases de subsistencia de origen animal del grupo humano que ocupó el asentamiento. Además permite reconstruir parte de las actividades agropecuarias y productivas que se desarrollaban en el entorno inmediato al yacimiento.

El objetivo de este apartado es recoger los resultados que el estudio detallado de cada fragmento de hueso ha proporcionado y las aportaciones de la fauna a la reconstrucción de los modos de vida de estos primeros núcleos de agricultores y ganaderos en el territorio.

Las evidencias materiales

A partir de la excavación se han recuperado un total de 2.263 fragmentos de hueso de los cuales han sido susceptibles de identificación 1.013 que representan algo menos de la mitad (44,8%) de todo lo recogido. El resto del material (55,2%) es un conjunto de pequeñas esquirlas de huesos largos no identificables. El grado de fragmentación de esta muestra es habitual en yacimientos arqueológicos y confirma que la mayor parte de la fauna procede de animales sacrificados y consumidos por los ocupantes del asentamiento.

El contenido en fauna dentro del yacimiento no es homogéneo en todos los sectores. En la unidad estratigráfica (UE) 1202 se acumulan las tres cuartas partes (756%) del total, una quinta parte (19%) procede de la UE 1201, y en las restantes unidades la fauna es casi residual (4,4%) (Fig. 61). Este dato indica que la fase de ocupación correspondiente a la UE 1202 fue la más intensa. Por tanto también será la que más información va a proporcionar acerca de la economía ganadera que se desarrolló durante la ocupación prehistórica.

El análisis detallado de los restos de hueso ha permitido identificar cinco especies de mamíferos domésticos (vaca, oveja, cabra, cerdo y perro), dos mamíferos salvajes (cabra montesa y corzo) y un ave rapaz de gran tamaño (buitre). La mayor diversidad corresponde a la UE 1202 que como ya se ha indicado es también la más rica en restos de fauna (Tabla 1).

handienekoa. Beraz, horrek emango du historiaurreko okupazioan izandako abeltzaintzako ekonomiari buruzko informazio gehien.

Hezur-hondarrekin eginiko analisi sakonei esker, bost ugaztun abere espezie identifikatu ahal izan dira (behia, ardia, ahuntza, txerria eta txakurra), bi ugaztun basati (basahuntza eta orkatza) eta hegazti harrapakari handi bat (putreak). UE 2012an dago aniztasun handiena eta lehen esan dugun moduan, unitate hori da, era berean, fauna hondakinetan aberatsena (1. taula).

Abere-espezieen hondakinak nagusi dira proportzioan eta berreskuratutako hezur guztien % 99 osatzen dute. Aldiz, fauna basatiaren presentzia erresiduala da ia. Datu horrek argi adierazten du abeltzain talde bat zela hangoa eta oso gutxi ustiatzen zituztela inguruko baso-baliabideak.

	UE 1201	UE 1202	Otras UE	Total
Vacuno *(Bos taurus)*	115	438	21	574
Ovicaprino *(Ovis aries/Capra hircus)*	93	213	19	325
Cerdo *(Sus domesticus)*	20	76	5	101
Perro *(Canis familiaris)*		3	1	4
Cabra montesa *(Capra pyrenaica)*		6		6
Corzo *(Capreolus capreolus)*		2		2
Buitre leonado *(Gyps fulvus)*		1		1
Totales	**228**	**739**	**36**	**1013**

1. taula. Hondakin kopurua espezieka eta unitate estratigrafikoka.
Tabla 1. *Número de restos por especies y por unidades estratigráficas.*

Abeltzaintza

San Adrianen daude Europan ohikoenak diren Brontze Aroko hiru abeltzaintzako etxola. Batetik, uro edo zezen primitiboa etxekotzearen ondorio diren behiak, horiek dira abeltzaintza larriaren osagai nagusiak. Badaude ardi-ahuntz aziendaren hondakinak ere. Ardien zein ahuntzen elementuak azaldu dira. Bi espezie horien presentziak zuzenean frogatzen du izan zela artzaintza-elementu bat kokalekuko abeltzaintza-ekonomian. Artzaintzari lotutako elementu gisa txakurraren presentziak baieztatu egiten du eredu ekonomiko nagusian azienda xeheak zuen garrantzia. Txerri-aziendak osatzen du aztarnategia okupatutako taldeak

La proporción de restos de especies domésticas es dominante y representa el 99% de todos los huesos recuperados. Por el contrario la presencia de fauna salvaje es casi residual. Este dato indica a las claras que se trata de un grupo de ganaderos que apenas explota los recursos silvestres de su entorno.

La ganadería

En San Adrian están presentes las tres cabañas ganaderas más frecuentes en los yacimientos de la Edad del Bronce de Europa. Por un lado el ganado vacuno que resulta de la domesticación del uro o toro primitivo y que constituye el principal componente de la ganadería mayor. También hay restos de ganado ovicaprino con elementos tanto de la oveja como de la cabra. La representación de estas dos especies es una prueba directa de la existencia de un componente pastoril en la economía pecuaria del asentamiento. La presencia del perro como especie asociada al pastoreo confirma la importancia de la ganadería menor en el modelo económico dominante. El ganado porcino aunque en menor proporción completa el cuadro de subsistencia animal del grupo que ocupó el yacimiento.

No hay restos de asno ni de gato porque estas especies domésticas aún no están presentes en el norte peninsular. Tampoco se ha podido identificar ningún resto de caballo que aunque puede estar ya domesticado en otros lugares de la Península, aún no está clara su presencia en el País Vasco y su entorno.

A juzgar por el número de restos, el ganado vacuno o bovino es el más abundante y representa más de la mitad (56,8%) de toda la fauna presente en el yacimiento. Le siguen en importancia la oveja y la cabra con una tercera parte (32,1%) del total. Y el cerdo sólo representa una décima parte de la muestra completa (Fig. 62).

El predominio del ganado vacuno es un rasgo típico de los yacimientos de la Edad del Bronce de la cornisa cantábrica y de la meseta Norte. Los datos de San Adrian confirman una vez más este modelo regional. En yacimientos del valle del Ebro el componente pastoril comienza a ser más importante. Así ocurre en la muestra navarra de Monte Aguilar. Esta economía basada en la cría de ganado vacuno es una constante que se conservará hasta nuestros días y que tiene su razón de ser en la climatología y paisaje dominantes en la Región Cantábrica.

zuen animalia jatorriko bizibidearen koadroa, nahiz eta azienda mota horren proportzioa txikiagoa izan.

Ez dago asto edo katu hondakinik; izan ere, etxe-espezie horiek ez zuten penintsularen iparraldean oraindik presentziarik. Ez dugu zaldi-hondakinik ere aurkitu. Penintsulako beste toki batzuetan etxekotuta izan arren, ez dago garbi Euskal Herrian eta inguruetan presentziarik ba ote zuen.

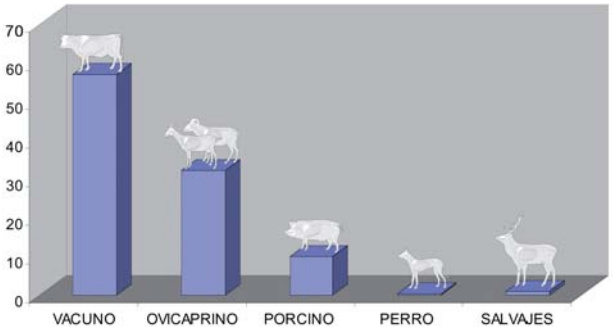
Zenbat hondakin dagoen ikusita, behi- eta ardi-aziendak dira ugarienak; hain zuzen, aztarnategiko fauna guztiaren erdia baino gehiago (% 56,8). Garrantziaren arabera, ardia eta ahuntza ditu atzetik; fauna guztiaren herena (% 32,1), hain zuzen. Eta txerriak lagin osoaren hamarrena bakarrik osatzen du (61. irudia).

Behi-aziendaren nagusitasuna Brontze Aroko ohiko bereizgarrietako bat da Kantauri itsasoko ertzean eta Iberiar goi-lautadaren iparraldeko zatian. San Adriango datuek baieztatu egiten dute berriro eskualde-eredu hori. Ebro Haraneko aztarnategietan, garrantzia hartzen hasi zen artzaintzaren osagaia. Horrela erakusten du Nafarroako Monte Aguilarko laginak. Behi-hazkuntzan oinarritutako ekonomia hori gaur egunera arte jarraitu duen konstante bat da eta Kantauriar eskualdeko klimatologia eta paisaia nagusia ditu izateko arrazoi.

Abereak ustiatzearen eredua

Abeltzaintzako etxolen ustiatze-moduak bi dira. Kasu batzuetan, helburua haragia kontsumituta animalia-jatorriko proteinak eskuratzea besterik ez da eta lehen mailako eredua esaten diogu horri. Besteetan, animaliaren bizitzan zehar beste produktu batzuk eskuratzea izaten da helburua; hala nola artilea, esnea, trakzio mekanikorako indarra edo ugalketa eta eredu horri bigarren mailako eredua esaten diogu. Bigarren eredu horretan animalia hiltzeko unea adinean aurreratuago egon arte atzeratzen da. Ustiatzea batez ere haragitarako egiten bada, animalia jaiotako unetik igarotako denboraren eta abelburuaren pisuaren arteko harremana hartzen da kontuan animalia hiltzeko unea aukeratzeko. Etxola bateko eta besteko animaliek hildako unean zer adin zuten jakiteko eginiko kalkuluek ematen du kasu bakoitzean zer ustiatze-eredu zuten jakiteko gakoa.

San Adrianen adinari lotuta jaso ditugun datuek adierazten dute abereak ustiatzeko erabiltzen zuten eredua mistoa zela, bai behiekin, bai ardi-ahuntzekin, eta txerrietan, berriz, lehen mailako eredua erabiltzen zutela batez ere (62. irudia). Azienda larriari eta artzain-etxolei dagokienez, aziendak hiltzea adin-taldeen artean banatuta dago. Horrek adie-



64. irudia. San Adriango espezieen hondakinen ehunekoa.
Figura 64. *Porcentaje de restos de las distintas especies de San Adrian.*

El modelo de aprovechamiento pecuario

Las formas de aprovechamiento de las distintas cabañas ganaderas varían entre dos extremos. En unos casos puede buscarse exclusivamente la obtención de proteína de origen animal mediante el consumo de carne y en este caso se habla de un modelo primario. O bien se trata de obtener a lo largo de la vida del animal otros productos como lana, leche, fuerza de tracción mecánica o reproducción, calificando este modelo de secundario. En este segundo caso el sacrificio del animal se retrasa hasta una edad avanzada. Mientras que si se pretende una explotación predominantemente cárnica, se elige para la matanza aquella edad en la que se produce una relación óptima entre el tiempo transcurrido desde el nacimiento y el peso de la res. La estimación de la edad de los individuos de las distintas cabañas en el momento de su muerte, proporciona la clave para deducir el modelo de aprovechamiento en cada caso.

Los datos recogidos a este respecto en San Adrian indican que el modelo de aprovechamiento es de tipo mixto tanto en el ganado vacuno como en el ovicaprino y que en el cerdo es de carácter predominantemente primario (Fig. 62). En efecto, tanto en el ganado mayor como en las cabañas pastoriles el sacrificio de los individuos está repartido entre distintas cohortes de edad. Esto indica que unos animales (infantiles y juveniles) se mataron con el fin de aprovechar fundamentalmente su carne y otros (sobre todo los adultos) se conservaron de cara a la obtención de productos secundarios. En el caso del vacuno para leche y trabajo y en el ovino para lana. Sin embargo, la matanza del cerdo se circunscribe al período comprendido entre uno y dos años, momento de la vida de esta especie en la que se da el mejor equilibrio entre consumo y

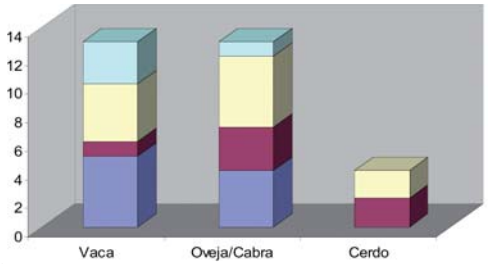
razten du, animalia batzuk (kumeak eta gazteak) batez ere haragitarako hil zituztela eta beste batzuk (batez ere, helduak) bigarren mailako produktuak eskuratzeko mantendu zituztela. Behiak esnea eskuratzeko eta lanerako, eta ardiak artilea eskuratzeko. Hala ere, txerri hiltzeak urtebete-bi urte adin tartera mugatzen ziren. Espezie horretan horixe da kontsumoaren eta gorputzaren pisuaren arteko oreka oneneko unea. Eredu horrek gaur egunera arte jarraitu du, aldaketa handirik gabe.

Bada etxoletako ustiatze-prozesuari lotutako beste alderdi interesgarri bat ere. Enborreko hezurren proportzioa (ornoak eta saihetsak) ere bat dator behietan eta ardi-ahuntzetan. Eskeletoaren hezur guztien herena da eta adierazten du animalia aztarnategian bertan hil zutela eta ez zutela beste toki batetik aurrez zatituta ekarri. Hori argi ikusten da azienda larrietan; izan ere, aztarnategitik nolabaiteko distantziara hil izan balituzte, enborra ez zen kontsumitzeko lekura osorik iritsiko eta enborreko hezurren proportzioa txikiagoa izango litzateke. Hala ere, txerriari dagokionez, egoera bestelakoa da; izan ere, enborreko hezurrak hezur guztien hamarrena bakarrik osatzen dute. Eskasia horren arrazoia izan daitezke kontserbazioko aldeak eta gorputzeko zati batzuen (saiheskiak) eta besteen (besokiak eta urdaiazpikoak) kontsumoaren arteko aldeak.

Eskeletoaren errepresentazio anatomikoaren beste xehetasun bat kontuan hartuta, pentsa daiteke hildako abelburuen larruak sistematikoki aprobetxatzen zituztela. Normala izaten da larrutzeko prozesuan apatxak larruari itsatsita gelditzea eta larruarekin batera kentzea. Horrela izanez gero, hirugarren falangeen proportzioa (apatxeko hezurrak) txikiagoa izaten da aurreko bi falangeena baino. San Adriango faunaren laginean, murrizketa hori gertatu da, bai behi-aziendetan, bai ardi-ahuntzetan, baina txerrienetan ez.

Ehiza

Espezie basatien hezurren proportzioa txikia izateak adierazten du lurraldea ustiatzeko modu hori oso bigarren mailakoa izan zela. Hala ere, erregistra daiteke bi espezie ehizatzen zituztela, orkatza eta basahuntza, eta horrek adierazten du inguruan bazirela zuhaiztiak eta harkaizti-biotopoak. Eta San Adriani lotutako beste datu deigarri bat oreinik ez agertzea da; izan ere, oreina baita, herrialdearen historiaurre berri osoan zehar ordezkaritza onena eta ugariena duen espeziea. Aztertutako laginaren neurria behar adinakoa da esateko datu hori ez dela lagin txikiei lotutako ausazko fenomeno baten emaitza. Seguru asko, ungulatu basatien presentzia bai, baina oreinaren presentziarik ez duen penintsulako aztarnategi bakanetako bat izango da.



65. irudia. Etxoletako adin-taldeak.
Figura 65. *Cohortes de edad de las distintas cabañas domésticas.*

peso del cuerpo. Este modelo se ha conservado hasta nuestros días sin apenas variaciones significativas.

Hay otro aspecto interesante a comentar acerca del proceso de explotación de las distintas cabañas. La proporción de los huesos del tronco (vértebras y costillas) también coincide en la vaca y en el ganado ovicaprino. Representa una tercera parte de todos los huesos del esqueleto e indica que el animal fue sacrificado en el mismo yacimiento y no vino previamente despiezado desde otro lugar. Esto es especialmente evidente en el ganado mayor ya que de haber sido sacrificado a cierta distancia el tronco no hubiese llegado completo al lugar de consumo y la proporción de huesos de esta región del cuerpo sería menor. Sin embargo, en el cerdo la situación es distinta ya que sus huesos del tronco sólo representan la décima parte del total. En este caso la escasez puede atribuirse también a diferencias de conservación y consumo entre algunas partes del cuerpo como los costillares con relación a otras como los brazuelos y los jamones.

Hay también otro detalle en la representación anatómica del esqueleto que puede indicar un sistemático aprovechamiento de las pieles de las reses sacrificadas. Es normal que durante el proceso de desollado las pezuñas queden adheridas a la piel y eliminadas con ella. En ese caso la proporción de terceras falanges (huesos de la pezuña) disminuye respecto a las dos falanges anteriores. En la muestra de fauna de San Adrian esta reducción se produce tanto en el ganado vacuno como en el ovicaprino y no se observa en el cerdo.

La caza

La escasa proporción de huesos pertenecientes a especies salvajes indica que esta forma de explotación del territorio fue muy secundaria. Sin embargo, se puede registrar la caza de dos especies como el

Eta amaitzeko, nabarmendu beharreko beste xehetasun bat: sai arren baten hondakinak azaldu dira aztarnategian. Hegazti harrapari handienetako bat da eta, beraz, aztarnategi arkeologikoetan oso urria.

San Adriango faunari buruz eskuratu ditugun datuek adierazten dute hango giza taldeak, nekazaritzan aritzeaz gain, abeltzaintza-ekonomia bat garatu zuela, batez ere, behien hazkuntzan eta artzaintzan oinarritutakoa eta txerria osagarri zutela.

Behia, ardia eta ahuntza haragia eta larrua nahiz bigarren mailako beste produktu batzuk eskuratzeko (artilea, esnea eta indar mekanikoa) erabiltzen zituzten. Txerria, aldiz, haragi-produktuak eskuratzeko erabiltzen zuten batez ere.

Basoko baliabideen ustiatzea oso urria zen; basahuntza eta orkatza ehizatzera mugatuta zegoen eta deigarria da oreinaren presentziarik ez egotea. Espezie basatien artean, nabarmendu beharrekoa da sai arrea, ezohikoa delako.

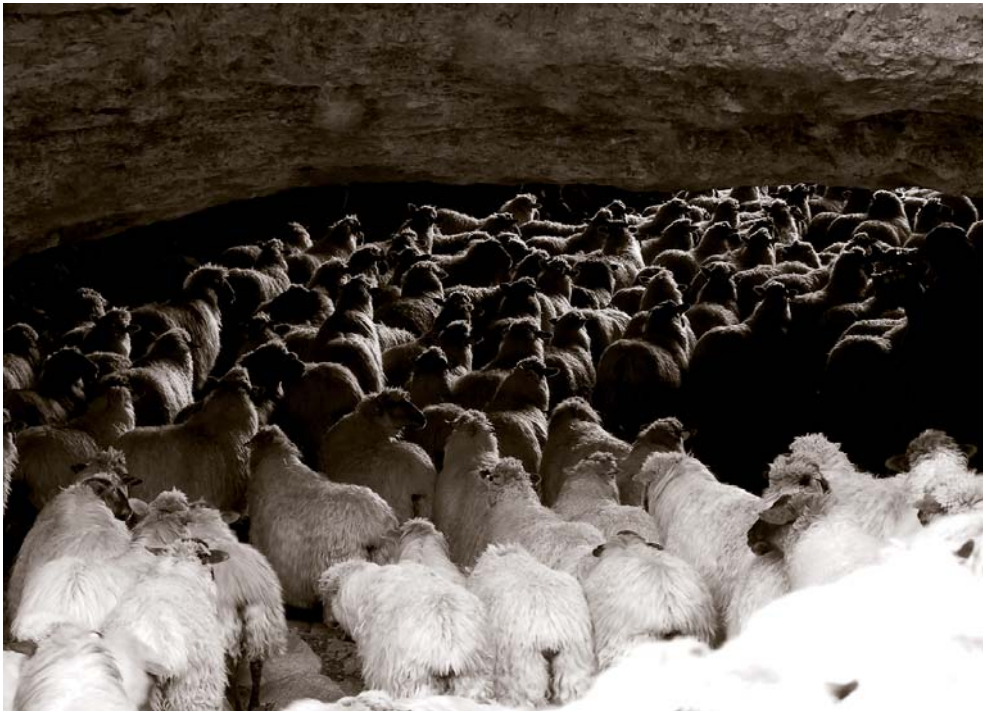
corzo y la cabra montesa que indican la proximidad de zonas de arbolado así como de biotopos rupícolas. Y un dato que llama la atención en San Adrian es la ausencia del ciervo ya que es con mucho la especie mejor y más extensamente representada a lo largo de toda la Prehistoria reciente del país. El tamaño de la muestra estudiada es suficientemente grande como para descartar que este dato sea resultado de los fenómenos de azar propios de las pequeñas muestras. Se trata probablemente de uno de los escasos yacimientos peninsulares en los que habiendo presencia de ungulados salvajes no esté presente el ciervo.

Un último detalle a resaltar es la presencia de un resto de buitre leonado en el yacimiento. Se trata de una de las aves rapaces de mayor tamaño y por tanto muy escasa en los yacimientos arqueológicos.

Los datos obtenidos de la fauna de San Adrian indican que nos encontramos ante un grupo humano que además de la agricultura, desarrolla una economía pecuaria basada fundamentalmente en la cría de ganado vacuno, del pastoreo y con el cerdo como complemento de las anteriores.

La vaca, oveja y cabra se utilizan tanto como fuente de carne y de pieles como de otros productos secundarios (lana, leche y fuerza mecánica). Sin embargo, el cerdo se destina sobre todo a la obtención de productos cárnicos.

La explotación de los recursos silvestres es muy escasa reduciéndose a la caza de cabra montesa y corzo, con una ausencia llamativa del ciervo. Entre las especies salvajes destaca por su rareza la presencia del buitre leonado.



66. irudia. Ardiak transhumantzian.
Figura 66. *Ovejas en trashumancia.*

X. Azurmendi.

Capítulo 6. Atala

Erdi Aroa

Edad Media

6.1. San Adrian Historian sartzen da: Gaztelua
San Adrian entra en la Historia: el castillo

A. Moraza, M. Ceberio

Brontze Arotik Erdi Arora artean, ez daukagu, 2.500 urtetik gorako denbora-tarte bati dagokionez, San Adrianen eta inguruetan giza okupaziorik izan zela adierazteko datu idatzirik, ez arkeologikorik. Paradoxikoa da hori, kontuan hartuta iraganean eta une horretatik aurrera ere toki berezi horrek izandako garrantzia.

Oraingoz, ez daukagu oinarririk isiltasun-tarte hori azaltzeko, baina uste dugu, eta hipotesi hutsa da, jarraituko zutela San Adrian erabiltzen, gutxienez, mendilerrora iristeko; hala erakusten du galtzadan ibili ziren bidaiari batzuen lekukotzak eta badirudi Augusto enperadorea bere armadarekin Gipuzkoa mendean hartzeko saiakeran inguru hartatik igaro zeneko aztarnak ikusi zituztela ustez (Iztueta, 1975:260) edo oraingo galtzadaren egile gisa erromatarrak izan zitezkeenaren aukera, galtzada Via Appia delakoarekin alderatuz (Georgius Braun, 1567).

Interpretazio idealizatu horiek alde batera utzita, inguruan (Urbiako landak, San Pedro ermita Zegaman, etab.) identifikatutako erromatarren garaiko lekukotza arkeologikoek iradokitzen dute inguru hura Aizkorri mendilerroarekin komunikatzeko bide gisa eta kokaleku egonkor gisa erabiltzen zutela.

Desde la Edad del Bronce hasta la Edad Media, durante un lapso de tiempo de más de 2.500 años, no tenemos constancia ni escrita ni arqueológica de ocupación humana en el Túnel de San Adrian ni su entorno. Este hecho resulta paradójico si tenemos en cuenta la relevancia que tanto en el pasado como a partir de este momento presentará este singular emplazamiento.

No disponemos por ahora de fundamentos que nos permitan explicar este periodo de silencio, pero suponemos, y es una mera hipótesis, que San Adrian seguiría utilizándose al menos como vía de acceso a la cordillera, tal y como refleja el testimonio de algunos viajeros que transitaron la calzada que, incluso, pretendieron ver las huellas del emperador Augusto pasando por la zona con su ejército en su intento por dominar el territorio de Gipuzkoa (Iztueta, 1975:260) o la mano de los romanos como ejecutores de la actual calzada a la que equiparan incluso con la Via Apia (Georgius Braun, 1567).

Al margen de estas idealizadas interpretaciones, los testimonios arqueológicos de época romana identificados en las cercanías (campas de Urbia, ermita de San Pedro en Zegama, etc.),

67. irudia. San Adrianeko igarobidetik ikusi daitekeen paisaia.
Figura 67. *Control del paisaje desde el Túnel de San Adrian.*

Aranzadi Zientzia Elkartea.

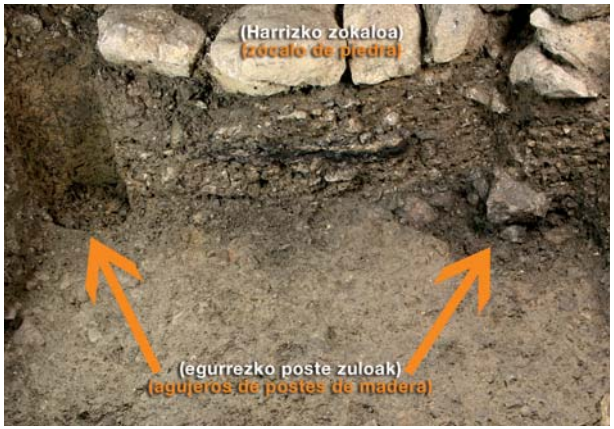
68. irudia. Giorgio Haufnagliok egindako grabadoa (1567). Bertan gaztelua ikusi daiteke.

Figura 68. *Grabado de Giorgio Haufnaglio (1567) donde aparece representado el castillo en su fase final.*

Nolanahi ere, oraingoz ez dago arkeologikoki egiaztatuta San Adriango leizea Erdi Aroa baino lehen erabili ote zuten. 2008an eginiko indusketan, oraingo ermitaren goiburuaren alboan material galkorrez eginiko eraikin xume baten hondakinak dokumentatu ahal izan ziren. Eraikinak zurezko zutoinak zituen eta hormak harrizko zokalo baten gainean zeuden jarrita, seguru asko, adarrak gurutzatuta jarri eta lurrez estalita eginikoak. Teilatua egurrez, adarrez edo landare-jatorriko beste elementu batzuekin egina zegoen eta ez da horien hondakinik geratu. Eraikinak buztin trinkotuzko lurzorua zuen, gris iluna eta toki batzuetan gorrizta, beheko suaren edo antzeko zerbaiten eraginez. Etxola xume hura, berreskuratutako materialen eta datazio erradiokarbonikoen arabera, XI. mende inguruan egin zuten eta egiaztatu da barnealdean hainbat motatako betegarriak zituela, fauna-hondakin ugarirekin eta okupazioaren une batzuei eta besteei lotutako ikatzekin.

sugieren que este paraje sería empleado como vía de comunicación con la sierra de Aizkorri e incluso como asentamiento estable. Un aspecto que muy presumiblemente se confirmará durante las siguientes campañas arqueológicas.

Sea como fuere, a día de hoy no se ha comprobado arqueológicamente el uso de la cavidad de San Adrian hasta la Edad Media. En el sondeo realizado en 2008, junto a la cabecera de la actual ermita, se pudieron documentar los restos de una sencilla edificación ejecutada con materiales perecederos. Estaba formada por postes de madera y las paredes por ramas entrelazadas cubiertas de barro, que a su vez estaban dispuestas sobre un zócalo de piedra. La cubierta estaba realizada en madera, ramas u otros elementos de origen vegetal de los que no han quedado restos. La edificación presentaba un suelo de arcilla compactada de color gris oscuro y



69. irudia. Harrizko zokaloa eta egurrezko posteak dituen etxola.
Figura 69. *Cabaña de madera con zócalo de piedra y postes de madera.*

70. irudia. Errekuntza egiteko egitura.
Figura 70. *Estructura de combustión.*

Etxola utzi egin zuten, ez dakigu zergatik, eta haren hondakinen gainean, beste okupazio bat izan zen. Hala, harriz betetako zulo bat identifikatu ahal izan dugu eta haren gainean buztin gorrituzko geruza bat eta ikatz-geruza handi bat. Fauna zati ugari, zeramika egosi gorriztak eta luzitze-lanen hondakin batzuk ditu ikatz-geruzak, baita burdinazko zati formagabe bat ere. Badirudi hondakinak errekuntzarako egitura batenak direla. Baliteke XI. mendearen bigarren erdiaren eta XII. mendearen lehen erdiaren artean funtzionatu zuen burdina lantzeko espazio bat izatea (erredukzio-labe bat? errementari bat?).

Ebidentzia arkeologiko horiek lotura zuzena dute 1964an tunelaren albo-galerietako batean Manuel Iradier Txangolari Elkarteko kideek berreskuratutako materialekin. (Garcia Retes, 1987). Hondakinen artean, hainbat zeramika zati azaldu ziren, bai Brontze Arokoak, bai Erdi Arokoak eta Aro Modernokoak. Horrez gain, metalezko objektu sorta handi bat ere azaldu zen (gerriko-belarriak, gerriko-xaflak, eraztunak, giltzak, ferrak, balezta-puntak, lantza-puntak, burdineria, iltzeak, puntzoiak, etab.). Metalezko materialak Erdi Arokoak dira batez ere eta gerriko-belarriak eta gerriko-xaflak nabarmentzen dira, mota askotakoak eta dekorazioan aberatsak direlako. Aipagarriak dira, halaber, jasotako txanponak (144 txanpon). Gaztela, Leon, Iruñea-Nafarroa, Aragoi eta Melgueil-Evêché (Frantzia) eskualdekoak dira, XI. eta XVII. mendeen artekoak.

Galeria horretan bertan egin genituen ikerketei esker, Erdi Aroko adar zatiak, fauna eta pasta gorriztako zeramika egosi batzuk zituen ikatz-gordailu bat dokumentatu ahal izan genuen. 1960ko hamarkadan aurkitu-

enrojecido en algunos puntos por efecto de algún de tipo de hogar o similar. Esta sencilla cabaña fue ejecutada, según muestran los materiales recuperados y las dataciones radiocarbónicas, en torno al siglo XI, habiéndose constatado la presencia de distintos rellenos en su interior con abundantes restos de fauna y carbones asociados a los distintos momentos de ocupación.

La cabaña fue abandonada por razones que se desconocen, y sobre sus restos se situó una nueva ocupación. Así hemos podido identificar un hoyo relleno con piedras sobre el que se sitúan una capa de arcilla enrojecida y una potente capa de carbones que contiene numerosos fragmentos de fauna, cerámicas torneadas rojizas y algunos restos de enlucido, así como un fragmento informe de hierro. Los restos parecen corresponderse con una estructura de combustión, tal vez se trate de un espacio destinado al trabajo del hierro (¿horno de reducción?, ¿fragua?) que estuvo en funcionamiento entre la segunda mitad del siglo XI y la primera del XII.

Estas evidencias arqueológicas se relacionan directamente con los materiales recuperados en 1964 en una de las galerías laterales del Túnel por los miembros de la Sociedad excursionista Manuel Iradier (Garcia Retes, 1987). Entre los restos se pudieron distinguir varios fragmentos cerámicos, tanto pertenecientes a la Edad del Bronce como medievales y pos-medievales, así como una amplia gama de objetos metálicos (hebillas, placas de cinturón, anillos, llaves, herraduras, puntas de ballesta, punta de lanza, herrajes, clavos, punzones, etc.). Los materiales metálicos son principalmente

71. irudia. Galeriaren barnean aurkitutako altxorra: txanponak, belarriak, giltzak, balezta puntak, eta abar. (Gaur egun Bi-Baten. Arabako Arkeologia Museoa)
Figura 71. *Conjunto de monedas, hebillas, llaves, puntas de ballesta, etc., localizadas en el tesorillo en el interior de la galerías. (Actualmente en Bi-Bat. Museo de Arqueología de Alava).*

tako metaketa bera da eta badirudi, XIX. mendearen amaieran toki hori birmoldatzeko (oraingo ermitaren eraikuntza, mikeleteen etxearen berreraikuntza) egin zituzten lanetan duela jatorria. Ezkutatuta dago eta zergatik ez dakigun arren, berreskuratu gabea.

medievales, destacando entre todos ellos el conjunto de hebillas y placas de cinturón por su amplia variedad tipológica y riqueza de decoración. Destaca asimismo el conjunto de monedas recogidas (144 ejemplares), de piezas pertenecientes a los reinos de Castilla,

72. irudia. XI.mendean San Adriango gazteluaren kokapena azaltzen duen mapa.

Figura 72. *Plano de situación del castillo de San Adrian a principios del siglo XI.*

Luís Javier Fortún Pérez de Ciriza y Alfredo Floristán Imízcoz: Navarra. Los Límites del Reyno. Pamplona: Gobierno de Navarra, 2009

Lekukotza arkeologikoek argi diote toki horretan izan zela okupazio egonkor eta garrantzitsu bat XI. mendetik aurrera. Zoritxarrez, ezin dugu oraingoz segurtasunez zehaztu kokalekua une hartako gotorlekuetakoren bati dagokion edo, besterik gabe, urtaroko kokaleku bat ote den, mende batzuk lehenago dokumentatutakoen antzekoa. Hondakinen ezaugarrien arabera, lehen aukera da zuzena; are gehiago, uneko testuinguru geopolitikoa aintzat hartuta. X-XI. mendeetan ari ziren, hain justu, Iruñeko Erresumaren ipar-mendebaldeko mugak finkatzen. Erresuma haren mende zegoen oraingo Gipuzkoa eta, hain zuzen ere, Gipuzkoan zuten agintaritza indartzen saiatzen ari ziren. Testuinguru horretan, hipotesi gisa esan daiteke San Adriango lekukotza arkeologikoak, seguru asko, larre eta baso ugariengatik interes ekonomiko handia zuen espazio hura kontrolatzeko monarkek eginiko saiakeraren isla direla. Hipotesi hori indartu egiten da kokapen estrategikoa ere aintzat hartzen badugu; izan ere, San Adrian Iruñeko Erresumaren (Nafarroako Erresuma 1162tik aurrera) eta Arabako konderriaren (Asturias-Leóngo eta Nafarroako koroen artean ibili zen basailutza-lurraldea), eta ondoren, Gaztelako Erresumaren arteko mugen inguruan dago.

León, Pamplona-Navarra, Aragón y el condado de Melgueil-Evêché (Francia) con unas cronologías que oscilan entre los siglos XI y XVII.

Las investigaciones realizadas en la misma galería, a escasos metros del descubrimiento anterior, nos permitieron documentar un depósito de carbones con fragmentos de ramas, fauna y algunas cerámicas torneadas de pasta rojiza, de época medieval. Se trata por ello del mismo depósito descubierto en la década de 1960, y parece indicar que procede muy probablemente de las obras de remodelación realizadas en la zona a finales del XIX (construcción de la ermita actual, reedificación de la casa de Miqueletes), oculto en la zona y por razones desconocidas no recuperado.

Los testimonios arqueológicos nos dejan clara la existencia de una ocupación estable y de cierta entidad en el lugar ya desde el siglo XI. Lamentablemente no podemos determinar con seguridad por ahora si ese asentamiento se corresponde con el de alguna de las fortificaciones del momento, o simplemente es un asentamiento estacional similar a los ya documentados siglos atrás. Las características de los restos apuntan a la primera de las opciones, más aún teniendo en cuenta el contexto geopolítico del momento. Es precisamente en los siglos X-XI cuando se están conformando las fronteras noroccidentales del Reino de Pamplona, el cual incorpora el actual territorio guipuzcoano a sus dominios y trata de consolidar su autoridad sobre ese territorio. En este contexto se puede plantear a modo de hipótesis que los testimonios arqueológicos de San Adrian reflejen probablemente el intento de control por parte de sus monarcas de un espacio de gran interés económico debido a sus abundantes pastos y bosques (Sierras de Aratz-Aizkorri y Altzania). Algo que se refuerza aún más teniendo en cuenta su estratégica ubicación en una zona fronteriza entre el Reino de Pamplona (a partir de 1162 Reino de Navarra) y el Condado de Álava (territorio de vasallaje que fluctuará entre las coronas de Asturias-León y Navarra a lo largo del tiempo) y el Reino de Castilla después.

La primera constatación documental de un castillo en el entorno de Lizarrate no tiene lugar hasta un momento muy tardío, a finales del siglo XIII. En 1294 se documenta la tenencia del puerto de San Adrian, cuando se conceden *"a Garci Perez d'Orio por carta del rey para tenencia del Puerto de San Adrian, II mil mrs."* (Martínez Diez, 1981:148), lo que confirma la existencia ya para esas fechas de una fortaleza en el lugar. Una fortificación que, sin embargo, no aparece incluida en la relación de castillos conquistados por Castilla en 1199-1200 y descritos en la Crónica *De rebus Hispaniae* del arzobispo Jiménez de Rada.

73. irudia. Erasoa Erdi Aroko gotorleku batean.Alaiza (Araba). Juantxo Agirre
Figura 73. *Asalto a una fortaleza en época medieval. Alaiza (Álava).*

Eskuragarri dauden datuen arabera egiazta daiteke Lizarrate inguruan presentzia handia izan zela, baina ez dago tokiari buruzko erreferentzia idatzirik XIII. mendera arte. 1294ra arte ez zen dokumentatu San Adriango Gaztelua. Ordukoa da emate hau: "a Garci Perez d'Orio por carta del rey para tenencia del Puerto de San Adrian, II mil mrs.", alegia, Garci Perez de Oriokori, Erregearen gutun bidez, San Adriango Portuan ordezkari edo tenente egoteagatik, bi mila marabediak (Martínez Diez, 1981:148). Eta horrek egiaztatzen du toki hartan bazela ordurako gotorleku bat. Gotorleku hura, hala ere, ez dago Gaztelak 1199tik 1200era konkistatutako gazteluen zerrendan. Jiménez de Rada artzapezpikuaren *De rebus Hispaniae* kronikan daude horiek deskribatuta.

Dokumentazio historikoan San Adrian azaltzea eta gotorleku bat existitu izanaren lehen zantzuak lotuta daude Gipuzkoako eta Arabako lurraldeak 1199-1200en Gaztelako Erresuman sartu izanarekin. Gertaera horrek baldintzatu egin zuen San Adriango igarobidearen etorkizuneko erabilera eta garrantzi handiko pasabide geoestrategiko bihurtu zen, Gaztelako koroak interes handia baitzuen ekialdeko ate Kantauriarrekin eta Europako gainerako erreinuekin lotzeko. Gipuzkoaren, Arabaren eta Durangaldearen behin betiko anexioaren ondoren, Gaztela Donostiako portu garrantzitsuarekin eta ekialdeko mugarekin lotura sendotzen saiatu zen; hori bai, horretarako Nafarroako Erresuma zeharkatzea saihestuta. Distantzia luzeko komunikazio-ardatz horrekiko interesaren eta lotura sendotzeko ahaleginaren erakusgarri, Gaztelako Alfontso X.ak hiri-gutunak eman zituen XIII. mendearen erdialdean, bidean zehar hainbat hiribildu harresitu sortzeko (Agurain, Segura, Ordizia, Tolosa, Hernani). Hiribildu horiek bezala, San Adrian ere bideko nahitaezko pasabide bihurtu zen. Hala ere, une hartako ibilbide nagusia Gaztela eta Deba bailara eta Oria Arlabandik lotzen zituena (Barrena: 1991, 133) zen.

La aparición de San Adrian en la documentación histórica y los primeros indicios de existencia de una fortaleza están claramente relacionados con la incorporación del territorio guipuzcoano y alavés al Reino de Castilla en 1199-1200. Este hecho condicionó la futura utilización del paso de San Adrian, convirtiéndolo en un paso geoestratégico de gran importancia, debido al interés de la corona castellana de conectar con los puertos cantábricos orientales y con el resto de reinos europeos. Tras la anexión definitiva de Gipuzkoa, Alava y el Duranguesado, Castilla trata de consolidar una conexión con el importante puerto de San Sebastián y con su frontera oriental, evitando para ello atravesar el Reino de Navarra. Muestra del interés por este eje de comunicación a larga distancia, y del esfuerzo en su consolidación, Alfonso X de Castilla otorgará cartas pueblas para la fundación, a mediados del siglo XIII, de una serie de villas amuralladas a lo largo de la vía (Agurain-Salvatierra, Segura, Ordizia, Tolosa, Hernani). Al igual que esas villas, San Adrian se convierte en paso obligado del camino. Ahora bien, la principal ruta del momento sería la que unía Castilla con el valle del Deba y el Oria por Arlaban (Barrena: 1991, 133).

E. Lekuona.

74. irudia. Behe Erdi Aroko San Adriango gazteluaren marrazkia.
Figura 74. *Reconstrucción del castillo de San Adrian en época bajomedieval.*

Ikus daitekeen gisan, testuinguru historikoak eta dokumentazio idatziak aukera ematen dute San Adriango gotorlekuaren jatorria gutxienez XIII. mendearen bigarren erdian ezartzeko, Gaztelako Koroak inguru hartan zituen interesen baitan. Hala ere, ez dago baztertzerik data hori baino lehen toki horretan bertan Nafarroako koroaren interesei lotutako gotorleku bat zegoenik. Aizkorri-Aratz eremura ekialdetik sartzeko Lizarrate inguruak zuen kokapena, komunikazio-bide estrategiko baten igarobide gisa izandako erabilera eta Nafarroako Erresumaren gertutasun mehatxagarria arrazoi garrantzitsuak dira San Adrianen gotorleku bat izatea justifikatzeko.

Ondorengo mendeen joanean, Gaztelak San Adriango igarobidetik barrena komunikazio-ardatz bat sortzeko zuen asmoa inguru hartan zegoen ezegonkortasunak ilundu zuen. Nafarroako mugarekiko gertutasuna zela-eta (6 km pasatxo lerro zuzenean), toki egokia zen gaizkile eta bidelapurrentzat, eta antzekoa zen egoera Gipuzkoak eta Arabak Nafarroarekin zuten mugaren gainerako tokietan ere. Hala, beharrezkoa zen inguru hura gotortzea. Une hartatik aurrera, gazteluari eginiko erreferentziak etengabeak izan ziren dokumentazio idatzian.

XVI. mendearen amaierako (1592) txosten batek dio gotorlekua luzeran ehun eta laurogeita bi oinekoa eta zabaleran berrogei oinekoa zela, bi atekoa. Lehen atea, sartaldera begira jarritakoa zen, Arabara igarotzeko pasabideari begira, eta bigarrena, sortaldera begirakoa. Leizearen zabalera osoa hartzen zuen horma batek, atea izan ezik, eta leiho batzuk ere bazituen barruan eraikitako etxera argia sar zedin. Defentsak tunelaren goiko aldean zeuden jarrita, hegoaldeko plataformaren gainean, eta hogeita lau oineko dorre bat zegoen bertan. Hala, sarbidea eraikin horien bidez defendatuta zegoen.

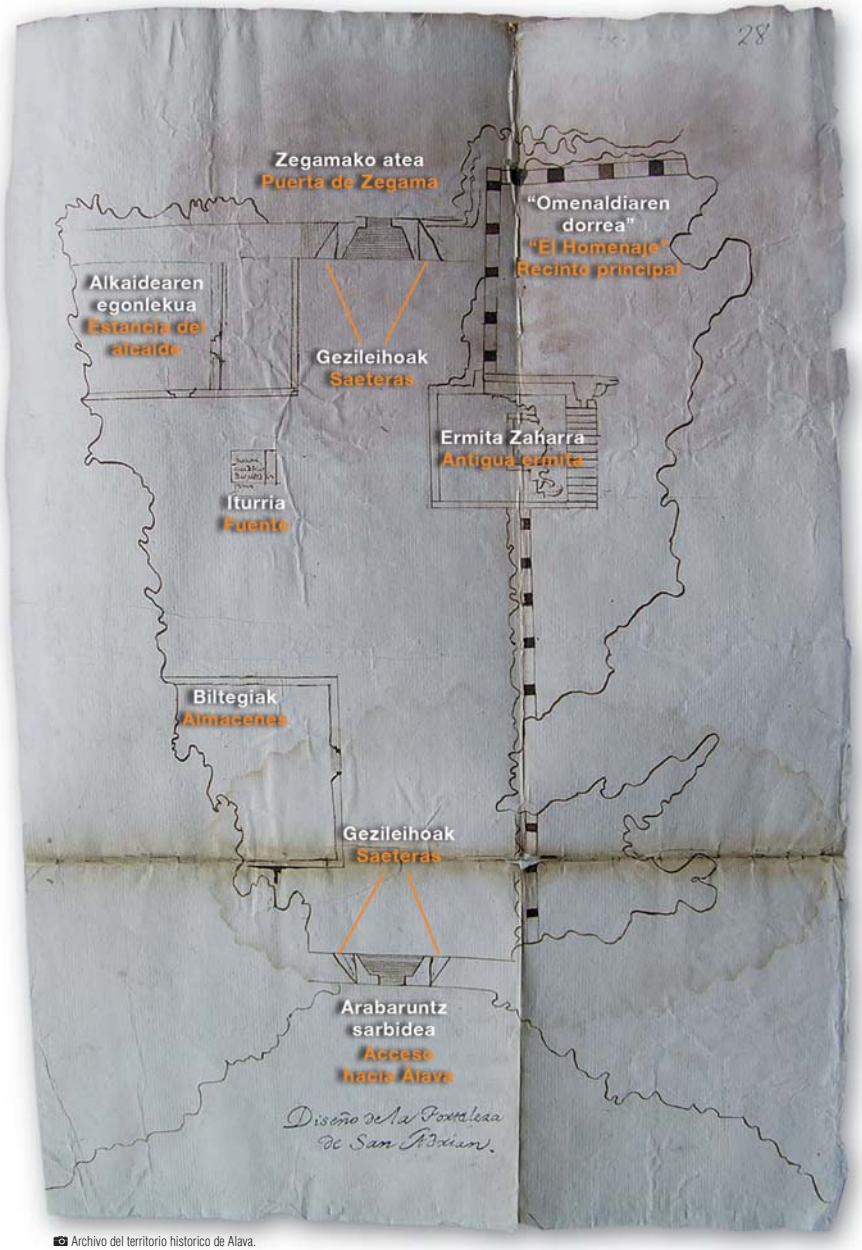
1592ko txostenak zehatz adierazten du San Adriango gotorlekuaren kokalekua. Hala ere, esan daiteke deskribapena haren heriotza-agiriaren parekoa dela, ez baitago jasota proposatutako lanak gauzatu zirenik eta, hala, berez eskasa den kontserbazioa are gehiago okertu zen eta, azkenean, behin betiko abandonua etorri zen. Une hartako egoera politikoa zela-eta, jada ez zen beharrezkoa, XV. mendearen erdialdetik aurrera ingurua baketu egin baitzen, eta beraz, desagertu egin baitziren Berant Erdi Aroko bidelapurreria eta bandoen arteko gatazkak ekarri zituzten baldintzak, eta, bestalde, 1512an Nafarroako Erresumaren konkista ere izan zen. San Adriango gotorlekuko gobernua Koroak Iurraldeko leinu noble nagusien artean zuzenean izendatutako zenbait alkaideren esku egon zen, baina praktikan, alkaide horiek izendatutako tenente edo ordezkari batzuk arduratu ziren gobernuaz eta haiek arduratu ziren bideko segurtasuna zaintzeaz eta igarobidetik igarotzen ziren bidaiariei eta merkatariei hainbat eskubide kobratzeaz. Dokumentatutako lehen ordezkaria aipatutako

Como se aprecia, el contexto histórico y la documentación escrita permiten establecer el origen de la fortaleza de San Adrian al menos desde la segunda mitad del XIII, como parte de los intereses de la Corona castellana en la zona. Ahora bien, no cabe descartar la hipótesis que antes de esa fecha ya existiera una fortificación en ese mismo punto vinculada a los intereses de la corona navarra. La posición del entorno de Lizarrate como acceso oriental al área Aizkorri-Aratz, su aprovechamiento para el paso de una estratégica vía de comunicación, y la amenazante cercanía del Reino de Navarra son importantes motivos que justifican la existencia de una fortaleza en el lugar.

En el transcurso de los siglos siguientes las pretensiones castellanas por crear un eje de comunicación a través de paso de San Adrian se vieron entorpecidas por la inestabilidad existente en el área. Su proximidad a la frontera navarra (poco mas de 6 km. en línea recta) lo convertirá en una zona apropiada para la actuación de malhechores y bandidos, en un contexto muy similar al resto de la frontera entre Gipuzkoa y Álava con Navarra, y haciendo necesaria la fortificación del área. A partir de este momento las referencias a este castillo serán constantes en la documentación escrita.

Un informe de finales del siglo XVI (1592) define la fortaleza como una construcción de ciento ochenta y dos pies de largo y cuarenta de ancho con dos puertas; la primera orientada a poniente, marcando el paso a Álava, y la segunda a levante donde todo el ancho de la cueva estaba cubierto por una pared, exceptuando la puerta, con algunas ventanas para que la luz entrase a la casa edificada en el interior. Las defensas estaban dispuestas en la parte alta del Túnel, sobre la plataforma meridional, en la cual se observaba una torre de veinticuatro pies quedando la zona de acceso defendida por estas construcciones.

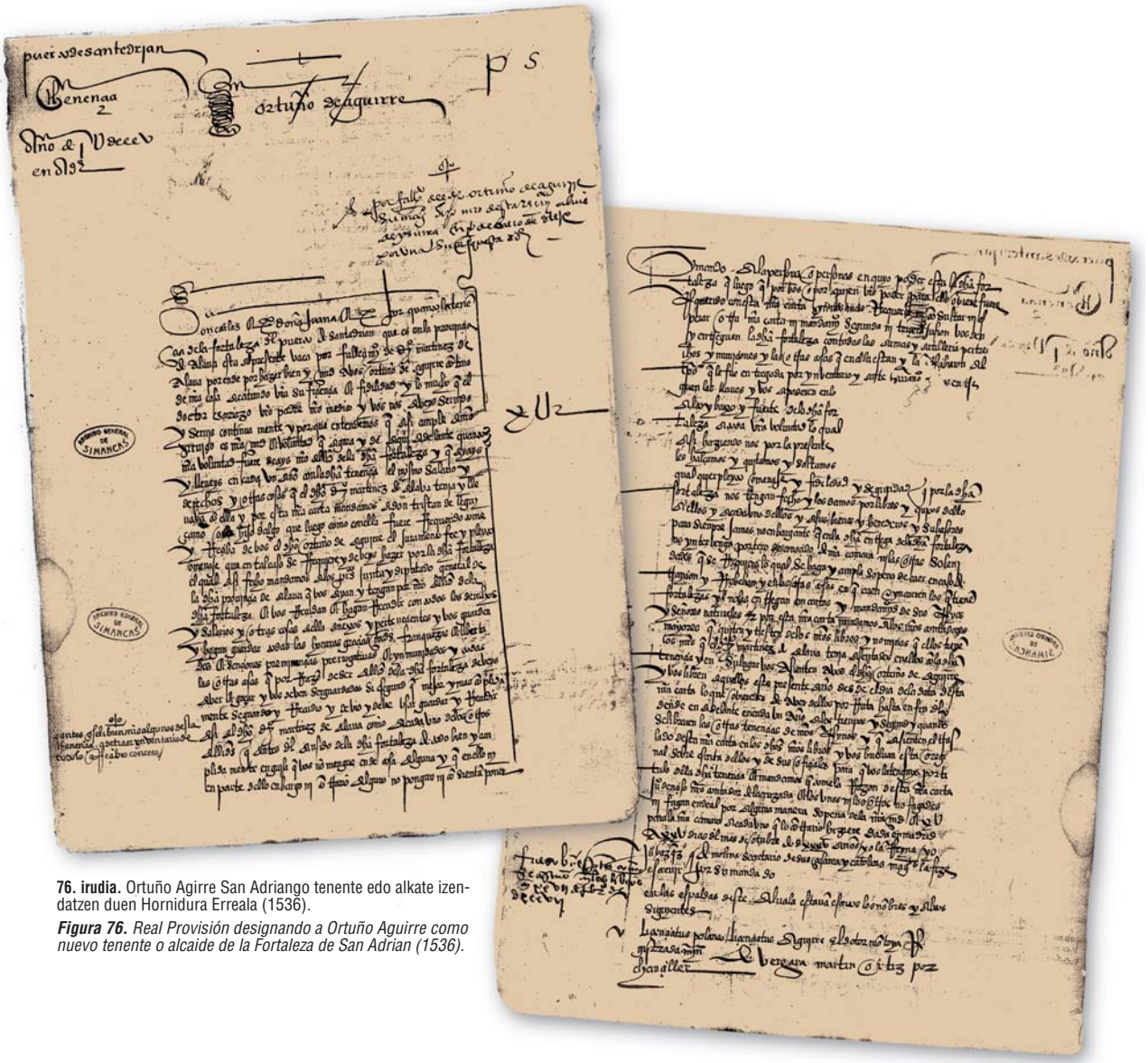
El Informe de 1592 nos presenta de una manera detallada la situación de la fortaleza de San Adrian, si bien la descripción es prácticamente como su partida de defunción puesto que no existe constancia de que las obras propuestas se llevaren a cabo por lo que la ya de por si deficiente conservación no hará sino acentuarse aún más derivando finalmente en el abandono definitivo de la misma. La coyuntura política del momento lo hacía ya innecesario tras la pacificación del entorno a partir de mediados del siglo XV con el final de las circunstancias que favorecieron la aparición del bandidaje bajomedieval y los conflictos banderizos y por otro lado con la conquista del Reino de Navarra en 1512. El gobierno de la fortaleza de San Adrian estuvo fundamentalmente en manos de



Archivo del territorio historico de Alava.

75. irudia. San Adriango gaztelua-ren planoa. 1592.

Figura 75. *Plano en planta del Castillo de San Adrian hacia 1592.*



76. irudia. Ortuño Agirre San Adriango tenente edo alkate izendatzen duen Hornidura Erreala (1536).

Figura 76. *Real Provisión designando a Ortuño Aguirre como nuevo tenente o alcaide de la Fortaleza de San Adrian (1536).*

Archivo General de Simancas. C Sueldo. 2ª-376

Garci Perez de Orio izan zen, 1294an, eta ondoren etorri ziren beste asko, berriz, gehienak igarobidearen inguruko herrietakoak (Zegama, Zalduondo, Albeiz...). Aialatarren leinua XV. mendearen zatirik handienean eta XVI.aren hasieran izan zen alkatetzan, harik eta Aguraingo kondeari jabetza guztiak kendu zizkioten arte. Ondoren etorri ziren Diego Martínez de Álava (1521-1536), Fortun López de Escoriaza (1536-1569), Luis de Isunza (1569-1615) eta, azkenean, 1615etik aurrera, Ortuño de Aguirre-Zuazo, eta azken horrek, handik bi urtera, Errege-Pribilegioa lortu eta, beraz, alkatetza haren maiorazkoari lotuta gelditu zen betiko. Familia hark "alcaide de la fortaleza y castillo de San Adrian", alegia, San Adriango gotorlekuko alkaide kargua izan zuen hurrengo belaunaldietan, beste ohorezko titulu batzuekin batera. Handik urte batzuetara Montehermosoko markes bihurtu ziren eta, ondoren, Ezpeletako konde. Titulu hori izaten jarraitzen dute gaur egun.

77. irudia. Gazteluaren Dorre Nagusiaren zimenduak 2008. urtean aurkitutakoak.
Figura 77. *Cimientos de la torre del Homenaje documentada en 2008.*

una serie de alcaides designados directamente por la Corona entre los principales linajes nobles del Territorio, aunque en la práctica su gobierno recaiga principalmente en una serie de tenentes o delegados designados por esos alcaides que se encargarán de mantener la seguridad del camino y de cobrar una serie de derechos a los viajeros y mercaderes que atravesaban ese paso. El primero de esos tenentes documentados será el antes referido Garci Perez de Orio en 1294 al que le seguirán otros muchos mas mayormente procedentes de las localidades situadas en las proximidades del paso (Zegama, Zalduendo, Albeniz,...). El linaje de los Ayala disfrutó de su alcaldía durante buena parte del siglo XV y principios del XVI hasta que el conde de Salvatierra fuera privado de todas sus propiedades. A él le seguirán Diego Martínez de Álava (1521-1536), Fortun López de Escoriaza (1536-1569), Luis de Isunza (1569-1615) y finalmente a partir de 1615 Ortuño de Aguirre-Zuazo quién dos años después logrará un privilegio real por el que esta alcaldía quedaba agregada a perpetuidad a su mayorazgo. Esta familia disfrutará del cargo de *"alcaide de la fortaleza y castillo de San Adrian"* durante las siguientes generaciones como uno de sus títulos honoríficos mas, convertidos años después en marqueses de Montehermoso y posteriormente en condes de Ezpeleta que actualmente lo siguen disfrutando.

78. irudia. Dorre Nagusian harrian landutako eskailerak (2009).
Figura 78. *Escalones labrados en la roca en la zona de la Torre del Homenaje (2009).*

Azken urte hauetan eginiko lan arkeologikoek aukera eman digute deskribatutako elementu batzuk identifikatzeko eta hala, ikusi dugu, defentsa-sistema ekialdera zegoela bideratuta, Nafarroa aldera, alegia. Hondakin horietako asko kontserbazio-egoera txarrean edo eraikuntza-lan berriagoen azpian estalita daude. Hala, tunelaren zatirik garaienean, garai bateko dorre nagusiari dagozkion zimenduak identifikatu ahal izan ditugu; baita sartzeko azken maldan kontrolerako jarritako eraikinaren zimenduak (ia 1,20 m-ko zabalerako hormekin), igarobidea kontrolatzen zuten egitura ligneoari eusten zioten egurrezko horma-zulo ugarien hutsuneak eta azken malda hasten den tokian, galtzadaren azpian kokatutako horma handi baten hondakinak eta plataforma handia ere.

Los trabajos arqueológicos desarrollados durante estos últimos años nos han permitido identificar algunos de los elementos descritos, y que nos presentan un sistema defensivo claramente orientado hacia el Este, es decir hacia Navarra. Estos restos se encuentran en muchos casos en deficiente estado de conservación o bien sepultados bajo construcciones más recientes. De esta manera se han podido identificar los cimientos correspondientes a la antigua Torre del Homenaje en la parte más alta del Túnel o los de la construcción dispuesta para controlar en la última rampa de acceso (con muros de casi 1,20 m. de anchura), los huecos de los numerosos mechinales de madera que sustentarían la estructura

79. irudia. Tunelatik kanpo zeuden eraikuntzen zimenduak.
Figura 79. *Cimientos de las construcciones relacionadas con el castillo fuera del Túnel*

A. Izagirre

Gaur egun, zutik dagoen hondakin bakarra tunelaren sarrerako arkua da, baina ñabardura batzuk ere aipatu behar dira, hondakin horiei lotu izan zaizkien mito batzuk gezurtatzeko. Tunela ekialdetik ixten duen horma eta tuneleko arku irekia aipatu dugun gazteluaren azken ebidentziak direla interpretatu izan ohi da. Eginiko lan arkeologikoek aukera eman digute bi baieztapenak goitik behera gezurtatzeko; izan ere, arku hori, jatorrian, baliteke gotorlekurako sarbidearen parte izatea, baina oraingo traza nabarmen dago aldatuta, azken mende honetan bakarrik, gutxienez, hiru aldiz berreraiki baitute. Arkua txertatuta duen horma ere berreraikitze berantiar baten emaitza da. Aro Modernoaren (XVII. edo XVIII. mendea) lehen uneetan eginikoa izango da lan hori seguru asko, gotorlekua abandonatu eta toki hartan benta berreraiki ondoren.

Datozen urteetako lanek gotorleku garrantzitsu honi buruzko datu berri eta interesgarriak emango dizkigute seguruenik eta, oraindik ezezagun zaizkigun alderdi batzuk argitu ahal izango ditugu.

lignea que controlaba el paso o los restos de un muro de grandes proporciones situado bajo la calzada y la gran plataforma existentes en el punto de arranque de la última pendiente.

Hoy en día el único resto que se conserva en pie es el arco de acceso al Túnel, si bien a este respecto cabe realizar algunas matizaciones que quieren desmentir algunos de los mitos que acompañan a estos restos. Tradicionalmente se ha venido interpretando al muro que cierra el Túnel por el Este y su arco abierto como las últimas evidencias de este castillo al que nos estamos refiriendo. Los trabajos arqueológicos realizados nos han permitido desmontar totalmente ambas afirmaciones, puesto que sí en origen ese arco pudo formar parte del acceso a esta fortificación, su traza actual ha variado sensiblemente al haber sido reconstruido en al menos tres ocasiones solamente durante el último siglo. El muro sobre el que se encuentra inserto es fruto también de una reconstrucción tardía, seguramente efectuada en los primeros momentos de la Edad Moderna (siglos XVII ó XVIII), y tras el abandono de la fortaleza y la reconstrucción en su emplazamiento de la venta.

Las labores que se irán desarrollando durante los años siguientes nos proporcionarán muy seguramente nuevos e interesantes datos en referencia a esta importante fortaleza, de manera que podamos ir aclarando algunos de los aspectos que nos resultan desconocidos.

80. irudia. Gotortuta zegoen eraikuntzaren zimenduak. Eta bere barnean aurkitutako burdineria (2013).
Figura 80. *Cimientos de la construcción fortificada situada en la ladera de acceso al Túnel, con detalle de los los herrajes documentados en su interior (2013).*

Capítulo 7. Atala

Edad Moderna y siglo XIX

Aro Modernoa eta XIX. mendea

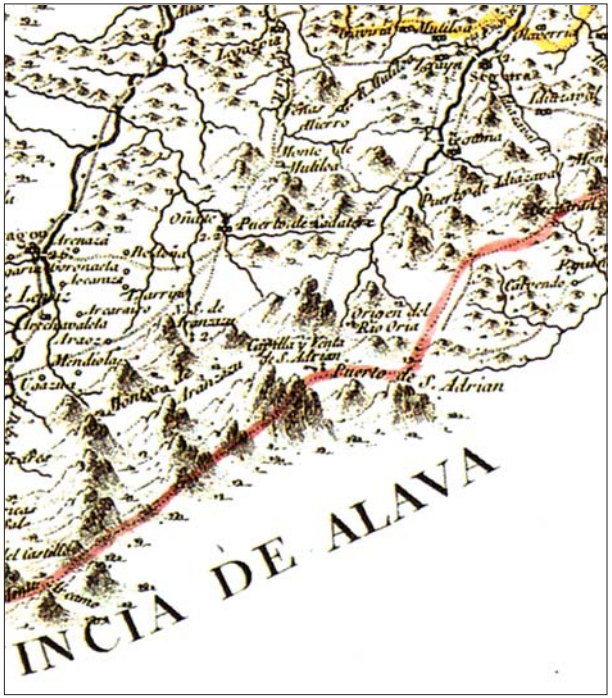
Kutxateka / Alday funtsa.

7.1. Galtzada Aro Modernoan 1820 urte arte
La calzada en la Edad Moderna hasta 1820

A. Moraza

San Adriango tunelaren irudiarekin lotura estuenetakoa duen elementuetako bat bertatik igarotzen den galtzada da. Tunela eta galtzada komunikazio-bideen ikono bihurtu zaizkigu. Historiografiaren arabera, erromatarrek egina da eta alde horretatik jorratzen da oraindik ere hainbat argitalpenetan. Errealitatea, ordea, ez da hain erromantikoa, ez eta pragmatikoa ere, eta denok ezagutzen dugun edo noizbait pasabidetzat erabili dugun galtzada hori, gehienean, askoz berriagoa da.

Inguru horretan hainbat lan egin izan dira eta horiek aintzat hartuta, erabat baztertuta dago erromatarren garaian bazela galtzada. Ez zen artzainak eta noizbehinkako bidaiariak ibiltzen ziren tokia baino gehiago izan. Bideak (ia bidezidorra dela esan dezakegu) ez zuen ia garrantzizko aldaketarik izan Erdi Aroaren zatirik handienean, ez zuen



© C&E-SGE. 1-151.

81. irudia. Tomas Lopezen Gipuzkoako mapa Bide Errealaren marrazkiarekin (1770).

Figura 81. *Detalle del plano de Gipuzkoa de Tomas López (1770) con el trazado del Camino Real.*

Uno de los elementos que se encuentra más estrechamente relacionado con la imagen del Túnel de San Adrian es precisamente la calzada que lo atraviesa. El túnel y la calzada se han llegado a convertir en todo un icono de las vías de comunicación. Tradicionalmente la Historiografía había atribuido su construcción a los romanos, y como tal aún se viene tratando en distintas publicaciones. La realidad, sin embargo, es mucho menos romántica y pragmática, y ese camino calzado que todos conocemos o que alguna vez hemos transitado data mayormente de un momento bastante más reciente.

Los distintos trabajos realizados en la zona descartan rotundamente la existencia de un vial calzado ya existente en época romana, el cual no pasará de ser una zona de tránsito empleada tradicionalmente por pastores y viajeros ocasionales. Este camino, que casi podemos definirlo como vereda, se mantendrá casi sin alteraciones de relevancia durante buena parte de la Edad Media, sin apenas obras sin apenas obras en su infraestructura, y solamente apto para caballerías y caminantes.

Una situación que no parece que se modificará hasta casi finales de la Edad Media. La conquista de los territorios de Álava, Gipuzkoa y el Duranguesado por Castilla en torno al año 1199-1200 traerá una serie de importantes cambios en el entramado social, político y económico de la zona. A partir de este momento Gipuzkoa se irá transformando en un territorio de tránsito, de comunicación entre la Meseta y el Cantábrico y la Aquitania francesa, y ello se manifestará con el impulso a la creación de una red viaria consolidada que cubra esos objetivos. Pero contra a lo tradicionalmente afirmado, la auténtica "Puerta" de Gipuzkoa en esta época no estará ubicada en San Adrian, si no en Arlaban por un serie de razones de peso (menor altura, facilidad de paso, mantenimiento menos costoso), las cuales siempre gravaran en contra del paso por Aizkorri. De esta manera no será hasta el siglo XVI, quizás ya para la segunda mitad del XV, cuando este antiguo camino secundario se transforme en un vial de primer orden, atrayendo a pasajeros y mercaderes que atravesarán su paso proporcionándole renombre internacional a lo que se conocerá como la "Peña Horadada". San Adrian pasará a convertirse con Arlaban en el principal acceso a Gipuzkoa desde Álava, si bien en la pugna desarrollada por ambos puertos por acaparar ese tráfico el nuestro siempre saldrá malparado. Será en este período, posiblemente a mediados

ia azpiegitura-lanik izan eta zamarientzat eta oinezkoentzat bakarrik zen erabilgarria.

Badirudi egoera hori ez zela aldatu ia Erdi Aroaren amaierara arte. Gaztelak 1199-1200 inguruan Araba, Gipuzkoa eta Durangaldea konkistatu zituenean, hainbat aldaketa etorri ziren inguruko gizarte, politika eta ekonomia-sareetara. Une hartatik aurrera, Mesetaren eta Kantauri itsasoaren eta Frantziako Akitaniaren arteko igarotze-lurralde, komunikazio-lurralde bihurtu zen Gipuzkoa pixkanaka eta horren erakusgarri da jomuga horiek hartzen zituen bide-sare sendoa sortzeari emandako bultzada. Baina esan ohi denaren aurka, garai hartako Gipuzkoako benetako "atea" ez zegoen San Adrianen, Arlabanen baizik. Pisuzko arrazoiak daude horretarako (garaiera txikiagoa, igarotzeko erraztasuna, mantentze-lanen kostua txikiagoa), eta Aizkorriko igarobidea denetan da galtzaile. Hala, XVI. mendera arte, agian XV. mendearen bigarren erdian ere bai, ez zen bigarren mailako antzinako bide hori lehen mailako bide bihurtu eta orduan hasi zen bidaiariak eta merkatariak erakartzen. Horrela bihurtu zen "Peña Horadada" edo haitz zulatua nazioartean ezagun. Arlabanekin batera, Arabatik Gipuzkoara sartzeko sarbide nagusia bihurtu zen San Adrian, baina bi ateek zirkulazioa erakartzeko zuten lehian, galtzaile suertatzen zen beti gurea. Garai hartan, seguru asko XVI. mendearen erdialdean, erabaki zuen Probintziak San Adrianen oinezkoak eta zaldizkoak igarotzeko behar ziren azpiegiturak egitea. Hala, hormak eraiki eta zola jarri zioten, zegokion mailan, eta hura izan zen atea zeharkatu zuen lehen galtzada. Galtzadak alboetako bi zintarri ditu, harrizkoak, bertikalean jarriak, eta erdian, luzetara, ertzen nerbio eta harri-koskorrez betetako barnealdea ditu, batez beste 2,30 metroko zabalerarekin. Noranzko-aldaketak ere baditu galtzadak, angelu zuzen-zuzenen bidez jarriak. Oraindik, puntu askotan, trazari *in situ* jarraitzeko aukera dago eta hori ere dokumentatuta gelditu da inguru horretan eginiko esku-hartze arkeologikoan.

Nolanahi ere, galtzadaren garrantzia mantentze-lanei lotutako arazoekin batera, paraleloan, handitu zen. Egiturazko arazoak medio, zamatu egin zuten galtzada eta horrek hipotekatu egin zuen garapenerako ekimen oro. Azken finean, ostrazismora kondenatu zuten. XVI., XVII. eta XVIII. mendeetan San Adriango atearen espezifikotasunak konpontzeko aztertu zituzten memorialek beti nabarmentzen zituzten honako ezaugarri hauek:

- bidearen erabilera intentsiboa eta eguraldi zakarra medio, urtero galtzadaren zolak eta azpiegiturek kalteak izaten zituzten: eustehormak erortzea, luiziak mendi-hegalean, zubiak eraistea...
- trazadura, toki askotan, 800 metrotik gorako garaieratik igarotzen zenez, neguan, denbora luzean, moztuta egoten zen zirkulazioa.

del siglo XVI, cuando la Provincia decida ejecutar las infraestructuras necesarias para hacerlo apto para el tránsito de personas a pie y a caballo, levantando muros y dándole un pavimento acorde a su rango, siendo precisamente esta la primera calzada que atraviese este puerto. Su traza está formada por dos encintados laterales de piedra dispuestos verticalmente y en medio, longitudinalmente, un nervio o espina de cantos y un relleno de cascajo en su interior, con una anchura media de 2,30 metros. Esta calzada presenta unos cambios de sentido mediante ángulos muy rectos. Esta traza aún puede seguirse in situ en numerosos puntos, habiendo sido también documentada en la intervención arqueológica llevada a cabo en la zona.

82. irudia. XVI. mendeko galtzada zatia Portugaina inguruan.
Figura 82. *Trazado de la calzada del siglo XVI en la zona de Portugaina..*

83. irudia. Aranzadiko teknikariak elurpean, 2011an egindako prospekzioan.
Figura 83. *Técnicos de Aranzadi en una prospección nevada, 2011.*

A. Izagirre

- jenderik gabeko toki batetik igarotzen zen, Zegama eta Zalduondo artean, eta horrek bidelapurrak eta gaizkileak erakartzen zituen eta ia inpunitate osoz aritzen ziren.
- mantentze-lanen kostu handia. Horren harira, Zegamaren eta Seguraren arteko tirabirak etengabeak izaten ziren eta batzuetan, Partzuergo Orokorraren eta Batzar Nagusien artean ere izaten ziren gorabeherak, bidearen kudeaketa eta kontserbazioa nori zegokion erabakitzeko garaian eta noski, kostea bereganatzeko garaian ere.

Mantentze-lanak egiteko zailtasunak eta, batez ere, kostu handiek markatu zuten galtzadaren existentzia laburra baina bizia. Nolanahi ere, ez zen dena gazi eta garratz izan galtzadaren historian; izan ere, Gipuzkoara sart-

De todas formas su importancia crecerá en paralelo a los problemas de mantenimiento que acompañaran su misma existencia. Unos problemas estructurales que lo gravarán de tal forma que hipotecarán cualquier iniciativa de desarrollo, y a la postre lo terminarán por condenar al ostracismo. Los distintos memoriales que a lo largo de los siglos XVI, XVII y XVIII analicen las especificidades del puerto de San Adrian siempre incidirán en una serie pautas comunes:

- el uso intensivo del camino y las inclemencias meteorológicas provocarán anualmente desperfectos importantes en el pavimento de la calzada y en sus infraestructuras (derrumbe de muros de contención, deslizamientos de ladera, destrucción de puentes,...).

84. irudia. Merkatari talde bat zaldiekin San Adriango portua zeharkatzen. (Haufnaglioren grabadotik aterata, 1567).

Figura 84. *Grupo de mercaderes con caballerías atravesando el Puerto de San Adrian (Detalle del grabado de Haufnaglio -1567-).*

zen zen zirkulazioa erakartzearen inguruan Arlabanekin zuen borrokan, garaipen txiki bat lortu zuen Arlaban ofizialki Gurdi Errege Bide, eta beraz, bidaiarien bide, izendatu zutenean, hala, San Adrian Postaren Errege Bidea izan zen; hau da, handik pasatzen zuten Madrilgo Gortetik Europako herri nagusietara zetorren posta, eta alderantziz. Ibilbidea Deba bailaratik igarotzen zena baino egun bat gutxiagoan egiten zen, baina oinarrizko zenbait azpiegitura behar ziren mantentze-lanetarako (langileak, aldatzeko zaldiak, ostatuak, etab.). Aurreraxeago azalduko ditugu horiek.

Denboraren poderioz, garraio-sistemak ere eboluzionatu egin zuen (gurdi ferratuak, orgatxoak, gurdiak eta abar azaldu ziren) eta, horregatik, bide nagusiek ferraren logika gurpilaren logikara egokitu behar izan zuten. Aldaketa horiek ezin ziren egin lehendik zeuden bideei diseinu berria egin gabe. Behar hark ahalegin ekonomiko handia egitea zekarren eta garai hartako Gipuzkoako agintariak ez zeuden ahalegin hura haien gain hartzeko prest. Bideen arloan garai hartan egin zuten politika, eginak zeuden trazaduren mantentze-lanak egitera mugatuta egon zen eta herriei eskatu zieten lan haiek egiteko. Emaitza nola-halakoa izan zela esan daiteke (Achon, 1998:72).

XVIII. mendean gertaera berezi bat izan zuen eboluzio hark; izan ere, Gurdien Errege Bidea eraiki zuten eta probintziako “Camino Padre” edo Bide Nagusi gisa definitu zuten. Bide hura eraikitzeak aldaketa sakona ekarri zuen lurraldearen bide-egiturara eta San Adrianen etorkizunari modu erabakigarrian eragin zioten ondorio politiko eta ekonomikoak ere ekarri zituen. Errege Bide berri hura eraiki aurretik, Batzar Nagusiek San Adriango igarobidean galtzada berria zabaltzeko proiektua sustatu zuten

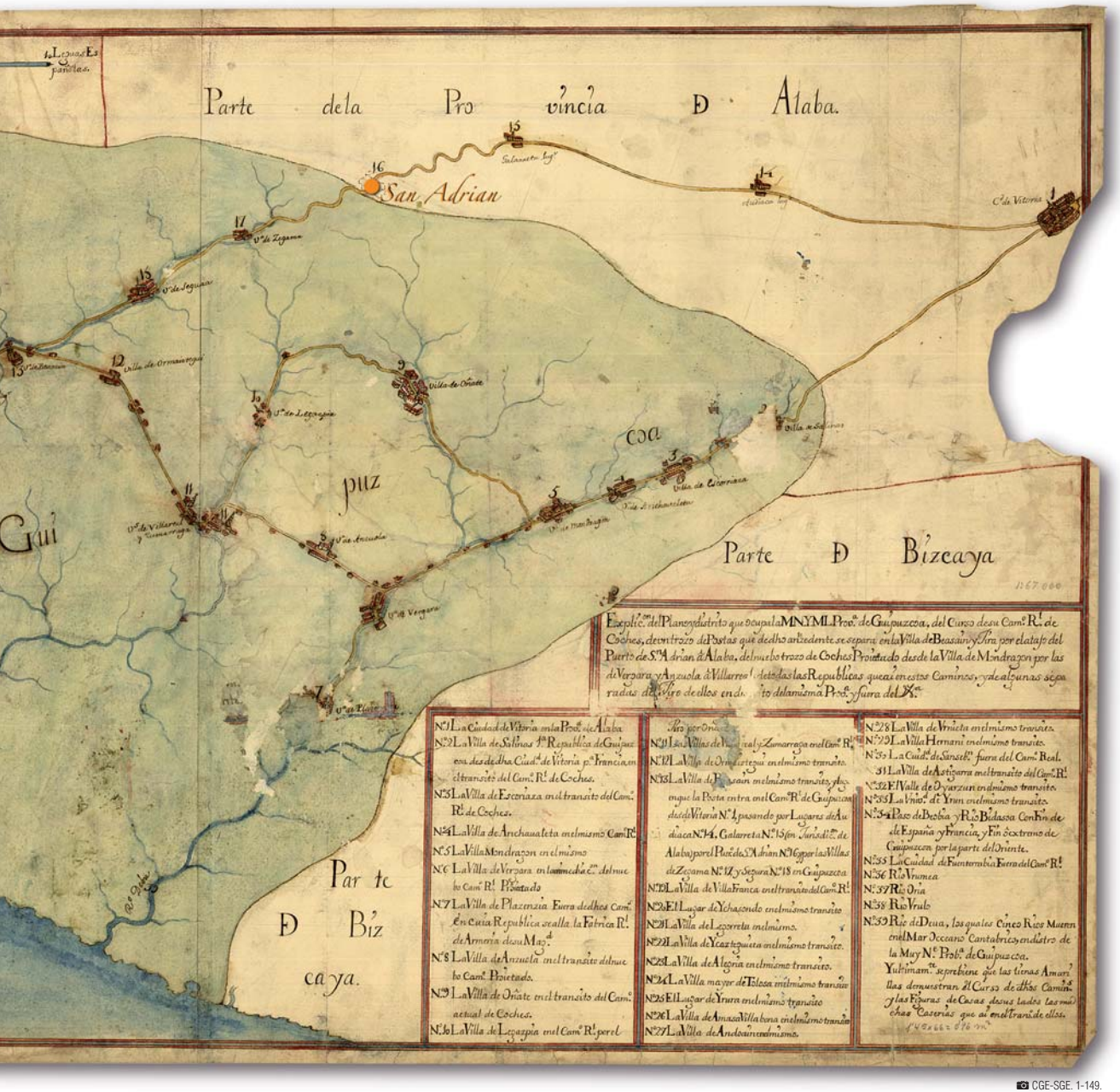
- su trazado en buena parte por parajes que superan los 800 metros de altura provocará que el tránsito quedase cortado durante largos períodos durante el invierno.
- discurría por un paraje totalmente despoblado entre Zegama y Zalduondo, favoreciendo la acción de bandidos y malhechores que actuaban con casi total impunidad.
- el elevado coste de mantenimiento. Un hecho que provocará una constante fricción entre las poblaciones de Zegama y Segura, y en ocasiones la misma Parzoneria General, con las Juntas Generales por el abono de la responsabilidad de la gestión y conservación del camino.

Las dificultades de su mantenimiento y sobre todo el su alto coste marcarán la breve pero intensa existencia de esta calzada. De todas formas no todo fueron sinsabores y problemas en esa historia puesto que en la pugna que mantenía con Arlaban por acaparar el tráfico que entraba en Gipuzkoa, sí lograran una pequeña victoria al convertirse Arlaban oficialmente en el Camino Real de Coches, y por tanto de viajeros, frente a San Adrian que aparecerá como el Camino Real de Postas, es decir por el que transitaba los correos que venían de la Corte de Madrid a las principales poblaciones europeas o viceversa. Su trayecto era una jornada más corta que el que discurría por el valle del Deba, si bien necesitaba de una serie de infraestructuras básicas para su mantenimiento (personal, caballos de refresco, alojamientos, etc.) que trataremos un poco más adelante.

Con el transcurso del tiempo el sistema de transporte fue también evolucionando (introducción de los carros herrados, carretas, coches,...), y por ello los caminos principales hubieron asimismo necesariamente de adaptarse a esa transición de la lógica de la herradura hacia la lógica de la rueda. Unos cambios que no podían llevarse a cabo sin proceder necesariamente a efectuar el rediseño de los trazados existentes. Una necesidad que suponía el desarrollo de un importante esfuerzo económico, el cual no estaban dispuestas a asumir las autoridades guipuzcoanas de la época cuya política caminera durante este período se limitó al mantenimiento de la red de caminos existentes inquiriendo a los pueblos para ejecutar esas obras con un éxito más que dudoso (Achon, 1998:72).

El siglo XVIII marcará un hito singular en esa evolución al llevarse a cabo la construcción del *Camino Real de Coches*, el que sería definido como el "Camino Padre" o principal conducto de la Provincia. Su construcción conllevará un cambio sustancial en la estructura

85. irudia. Gurdi eta Posten Bide Errealaren marrazkia Gipuzkoa zehar (1780).
Figura 85. *Trazado de los Caminos Reales de Coches y de Postas a través de Gipuzkoa (1780).*

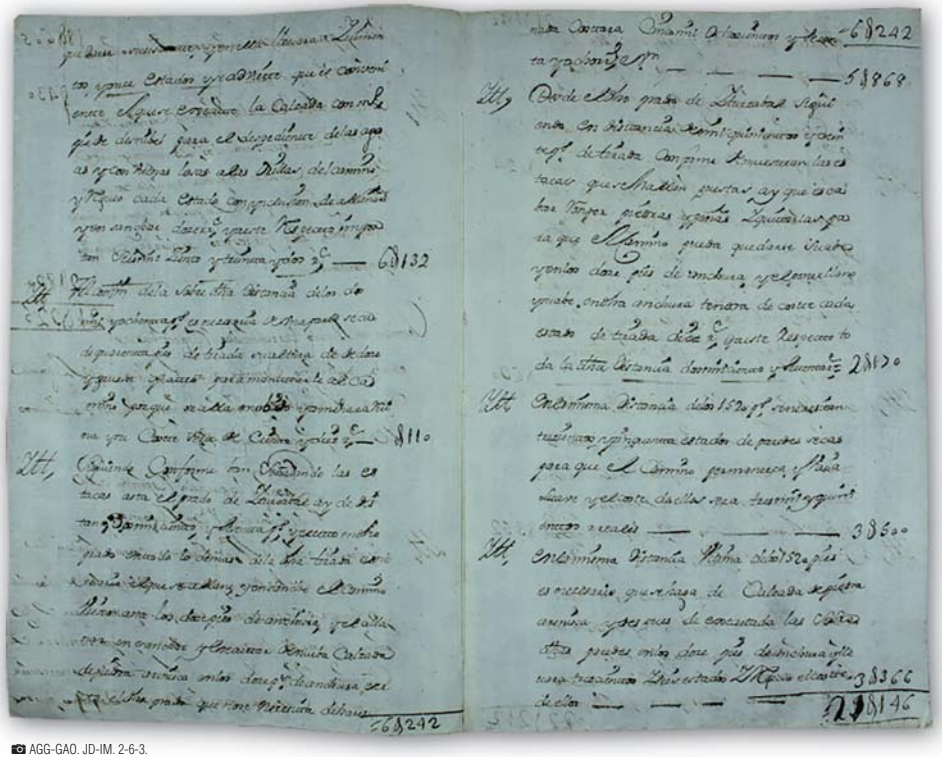

Parte dela Provincia D Alaba.
San Adrian
Villa de Ordiaiz
Villa de Ochate
Villa de Escoriaza
Villa de Salinas
Villa de Ormaiztegui
puz
coa
Gui
Parte D Bizcaya
Parte D Bizcaya.
Vera
Explic.n del Plano, y distrito que ocupa la MNYML Prov.a de Guipuzcoa, del Curso de su Cam.o R.l de Coches, de un trozo de Postas que dicho antecedente se separa en la Villa de Beasain, y sira por el atajo del Puerto de S.ta Adrian de Alaba, del nuebo trozo de Coches Proietado desde la Villa de Mondragon por las de Vergara, y Anzuola de Villarreal, dete das las Republicas que ai en estos Caminos, y de algunas separadas de Vsro de ellos en do ito de la misma Prov.a y fuera del K.o
N.o 1 La Ciudad de Vitoria en la Prov.a de Alaba
N.o 2 La Villa de Salinas 1.a Republica de Guipuzcoa desde dha Ciud.d de Vitoria p.r Francia en el transito del Cam.o R.l de Coches.
N.o 3 La Villa de Escoriaza en el transito del Cam.o R.l de Coches.
N.o 4 La Villa de Anchaualeta en el mismo Cam.o R.l
N.o 5 La Villa Mondragon en el mismo
N.o 6 La Villa de Vergara en la mm.a dha.a d.e del nuebo Cam.o R.l Proietado
N.o 7 La Villa de Plazencia Fuera de dhos Cam.os En cuia Republica se alla la Fabrica R.l de Armeria de su Mag.d
N.o 8 La Villa de Anzuela en el transito del nuebo Cam.o Proietado.
N.o 9 La Villa de Ochate en el transito del Cam.o actual de Coches.
N.o 10 La Villa de Legazpia en el Cam.o R.l por el Pto por Onate
N.o 11 La Villa de Villarreal y Zamarraga en el Cam.o R.l
N.o 12 La Villa de Ormaiztegui en el mismo transito.
N.o 13 La Villa de Beasain en el mismo transito, y aunque la Posta entra en el Cam.o R.l de Guipuzcoa desde Vitoria N.o 1 pasando por Lugares de Alaba N.o 14. Galarreta N.o 15 en Jurisdic.n de Alaba por el Pto de S.ta Adrian N.o 16 por las Villas de Zegama N.o 17 y Segura N.o 18 en Guipuzcoa
N.o 19 La Villa de Villa Franca en el transito del Cam.o R.l
N.o 20 El Lugar de Ychasondo en el mismo transito
N.o 21 La Villa de Legorreta en el mismo.
N.o 22 La Villa de Ycaztegueta en el mismo transito.
N.o 23 La Villa de Alegria en el mismo transito.
N.o 24 La Villa mayor de Tolosa en el mismo transito
N.o 25 El Lugar de Yrura en el mismo transito
N.o 26 La Villa de Amasa Villa bona en el mismo transito
N.o 27 La Villa de Andoain en el mismo.
N.o 28 La Villa de Vrnieta en el mismo transito.
N.o 29 La Villa Hernani en el mismo transito.
N.o 30 La Ciud.d de Sanset.n fuera del Cam.o Real.
31 La Villa de Astigarra en el transito del Cam.o R.l
N.o 32 El Valle de Oyarzun en el mismo transito.
N.o 33 La Vnio.n de Yrun en el mismo transito.
N.o 34 Paso de Beobia y Rio Bidassa Con Rio de de España y Francia, y Fin de xtrano de Guipuzcoa por la parte del Oriente.
N.o 35 La Ciudad de Fuentorbia Fuera del Cam.o R.l
N.o 36 Rio Vrumea
N.o 37 Rio Oria
N.o 38 Rio Vrula
N.o 39 Rio de Deua, los quales Cinco Rios Muerren en el Mar Occeano Cantabrico, en distro de la Muy N.e Prov.a de Guipuzcoa.
Yultimam.te se prebiene que las lienas Amarillas demuestran el Curso de dhos Caminos y las Figuras de Casas desus lados las mui chas Caserias que ai en el Tran.to de ellos.
140662 876 m.

CGE-SGE. 1-149.

86. irudia. Merkatarien orga.
Figura 86. *Carro de mercaderes.*

Salterio Lutrell.

caminera del territorio, y tendrá unas claras derivaciones de carácter político y económico que repercutirán de una manera determinante en el propio devenir de San Adrian. Antes de la construcción de ese nuevo Camino Real las Juntas Generales impulsarán en el año 1736 un proyecto para la apertura de una nueva calzada por el paso de San Adrian. El proyecto será diseñado por el afamado arquitecto azpeitiarra Ignacio Ibero, empleando argumentos ya utilizados en propuestas anteriores (mejora de las comunicaciones, trazado más corto, incremento de los ingresos reales,...). A pesar de obtener la aprobación de las JJGG la fuerte oposición mostrada por las poblaciones del valle del Deba y del Urola, lógica por otra parte, hizo que el proyecto quedase empantanado y que en la zona no se hicieran más que unos reparos de corte menor (el proyecto original se había estimado en casi 650.000 reales).



AGG-GAO. JD-IM. 2-6-3.

87. irudia. San Adriango galtzada Ibero arkitektoaren proiektua (1752)

Figura 87. *Proyecto del arquitecto Ibero para la nueva calzada de San Adrian (1752).*

88. irudia. XVIII. mendean egindako galtzada.
Figura 88. *Traza de la calzada ejecutada en el siglo XVIII.*

1736an. Ignacio Ibero arkitekto azpeitiar entzutetsuak diseinatu zuen proiektua, aurreko proposamenetan erabilitako argudioak erabiliz (komunikazioak hobetzea, trazadura laburragoak, benetako diru-sarrerak handitzea...). Batzar Nagusien onarpena lortu arren, Deba eta Urola bailaretako herriek gogor egin zioten aurka, arrazoizkoa ere bada, eta proiektua bertan behera gelditu zen. Hala, konponketa txiki batzuk bakarrik egin zituzten (jatorrizko proiektuan 650.000 erreal erabiltzeko asmoa zegoen).

Une jakin horretan kokatu behar da, seguru asko, denok ezagutzen dugun traza, askotan errepikatu izan den hori. Aurrekoa baino zola soilagoko traza zen eta kanpotik ilara bikoitza zuen, bertikalean jarritako kareharrizko bloke handiz egina eta harri-koskorrez betea barnealdean. Batez besteko zabalera 3,40-3,75 m-koa zuen (aurrekoak 2,30) Galtzada berri hark trazadura tradizionalarekiko alde txiki batzuk ba-

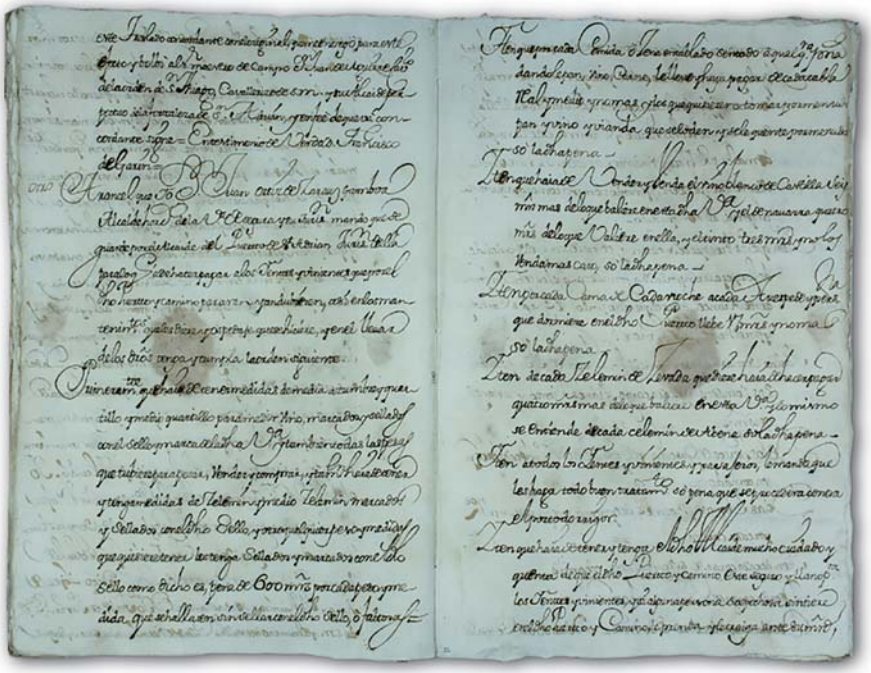
A este concreto momento hay que atribuir muy seguramente la traza de todos conocida y que aparece frecuentemente reproducida. Una traza conformada por un pavimento más sencillo que el de su precedente, y que estaba compuesta por una doble hilera exterior ejecutada con grandes bloques de piedra caliza dispuestos verticalmente y un relleno de cascajo menor en el interior, con una anchura media de 3,40-3,75 m (frente a los 2,30 de la precedente). Esta nueva calzada variará ligeramente el trazado tradicional, discurriendo en muchas ocasiones por nuevos parajes más adecuados a las nuevas necesidades del transporte (carros), los cuales necesitaban de pendientes más suaves y curvas más amplias que las hasta ahora empleadas por las caballerías. Esta traza es la que ha llegado prácticamente hasta nuestros días, salvo pequeñas reformas y remociones operadas a posteriori pero que en ningún momento alteraron su imagen original.

zituen. Askotan, garraio-behar berrietara (gurdiak) hobeto egokitutako tokietatik igarotzen zen. Gurdiak igarotzeko, ordura arte zamariek erabiltzen zituztenak baino malda leunagoak eta bihurgune zabalagoak behar ziren. Traza hori da gaur egunera arte iritsi zaiguna, nahiz eta jatorrizko itxura aldatu ez duten ondoren erreforma eta eraberritze txikiak egin zitzaizkion.

Probintziak XVIII. mendearen erdialdetik aurrera trazadura berria Arlabango atetik barrena eraikitzeko emandako bultzada dela eta, San Adrian, bigarren mailan gelditu zen. Arlabandik bideratu zuten gizakien eta salgaien zirkulazio gehiena, bai zaldi bidezkoa, bai gurdien bidezkoa, eta San Adriango trazaduraren mugak zirela-eta, zamarietara mugatuta gelditu zen. Une hartatik aurrera, pasabideak pisua galdu zuen pixkanaka probintziako bide-sarean eta, horrek, mantentze-lanak ez egitea eta bidea hondatzea ere ekarri zuen. Egoera txarra izan arren, mantentze-lanen ardura zutenek, batez ere Segurak eta Partzuergoak, bidea konpontzeko eta egokitzeko beharra zegoela esaten jarraitu zuten behin eta berriro, garai batean zuen prestigioa berreskuratu nahian.

El impulso dado por la Provincia a partir de mediados del siglo XVIII a la construcción del nuevo trazado a través del puerto de Arlaban conllevará la marginación de San Adrian a un plano secundario. Mientras que por Arlaban se canalizará buena parte del tráfico humano y mercantil tanto a caballo como en carros, las limitaciones del trazado de San Adrian lo dejará restringido a caballerías. A partir de este momento este paso irá paulatinamente perdiendo peso en el entramado viario provincial, lo cual derivará paralelamente en una falta de mantenimiento y en la propia degradación del camino. A pesar de esa coyuntura negativa, las partes implicadas en su mantenimiento, mayormente Segura y la Parzonería, seguirán insistiendo en la necesidad de reparar y acondicionar el camino con el objetivo de recuperar su antiguo prestigio.

De esta manera fue paulatinamente languideciendo este paso de San Adrian y con él su calzada. El total desinterés mostrado por las autoridades provinciales por recuperarlo quedará en evidencia en múltiples ocasiones. Solamente a principios del siglo XIX se



GAO-AGG. JD-IM. 3-2-30.

89. irudia. San Adriango alkateak kobratutako tasen zerrenda (1622).

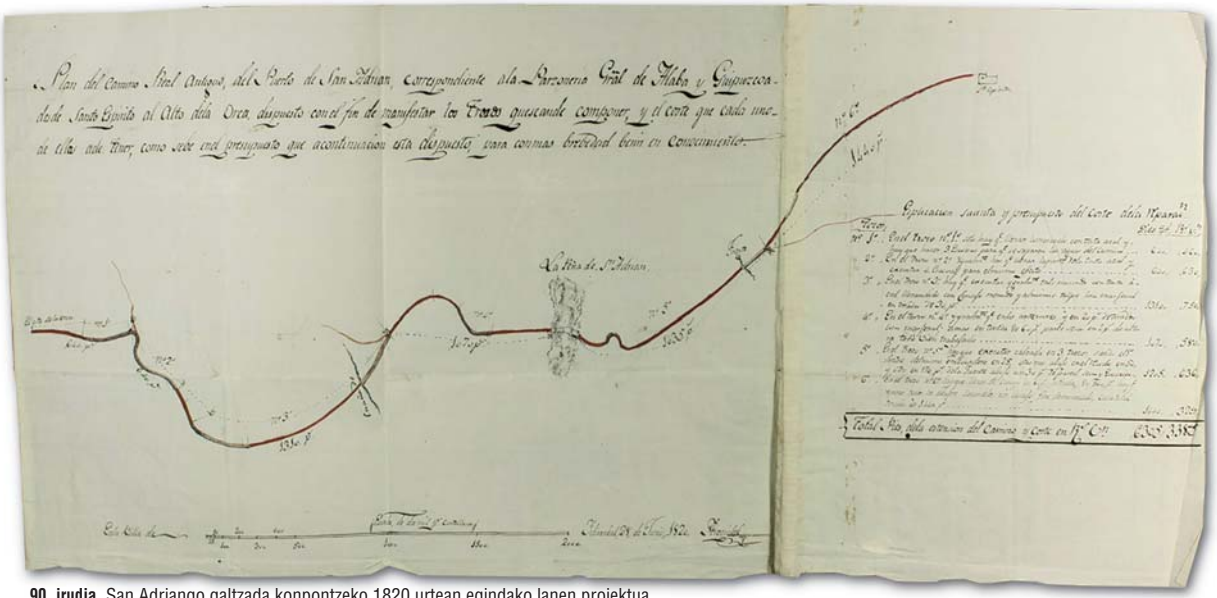
Figura 89. *Relación de las tasas cobradas por el alcaide de San Adrian (1622).*

Hala, San Adriango igarobidea itzali egin zen pixkanaka eta harekin batera, baita galtzada ere. Behin baino gehiagotan gelditu zen nabarmen probintziako agintariek ez zutela bidea berreskuratzeko batere interesik. XIX. mendearen hasieran egin zituzten lan batzuk inguru horretan, ia mende bateko tartean eginiko lehen lanak. 1820. urtean, hainbat konponketa txiki egin zituzten Sancti Spiritus ermitaren eta "Alto de la Orca" esaten zaion tokiaren arteko trazaduran. Ia 3.400 erreal gastatu zituzten hormak lehorrean egiten, hutsuneak harri-koskorrez betetzen, escocie edo hustubideak egiten eta pasabidea irekitzeko haitzak hausten. Lan horietatik proiektuaren traza xume baina adierazgarri bat kontserbatu ahal izan da.

San Adriango galtzadari eskainitako kapitulu hau amaitzeko, garai batean galtzada erabili eta galtzadaren nahiz haren inguruko eraikinen inguruko lekukotzak utzi dizkiguten bidaiariek emandako informazioari erreparatuko diogu, azaletik. 1490etik XVIII. mendearen hasierara arte inguru berezi honetatik igaro izanaren lekukotzak utzi dizkiguten hogeitik gora pertsona ospetsu ditugu. Bidaiari horiengan San Adriango igarobideak sortutako eragina oso handia da. Gehienak erliebe leuneko lurretatik etorritakoak ziren eta euskal mendietan gora abiatu eta, zehazki, San Adriango haitzera igotzeak, barruak mugiarazten zizkien eta ziabordarán una serie de obras de cierta relevancia en la zona, las primeras en casi un siglo. Concretamente en el año 1820 se llevarán a cabo una serie de reparos menores en el trazado comprendido entre la Ermita de Sancti Spiritus y *"el Alto de la Orca"* por valor de casi 3.400 reales (levantar paredes en seco, rellenar los huecos con cascajo, ejecutar varias "escocies" o desaguaderos, romper las peñas para facilitar el paso).

Una obra de la cual se ha podido conservar una sencilla pero ilustrativa traza del proyecto.

Para finalizar con este capítulo dedicado a la calzada de San Adrian vamos a acercarnos muy ligeramente a las informaciones proporcionadas por los distintos viajeros que antaño la utilizaron y que nos dejaron distintos testimonios de ella y de las construcciones existentes en su entorno. Disponemos de casi una veintena larga de distintos personajes que desde 1490 hasta principios del siglo XVIII nos han legado diferentes testimonios sobre su paso por este singular paraje. En esos viajeros el impacto que les produce el paso de San Adrian es enorme. Procedentes Procedentes en su mayoría de territorios de escaso relieve, ascender y en concreto alcanzar la peña



90. irudia. San Adriango galtzada konpontzeko,1820.urtean egindako lanen proiektua.
Figura 90. *Proyecto de las obras realizadas en 1820 para reparar el camino de San Adrian.*

GPAH-AHPG.2-2850, 113-119

tuzten beldur guztien irudikapen bihurtzen zitzaien igoera: haizeak astindutako zuhaitz garaiez osatutako baso itxiak, inguru bakarti eta isilak, bidelapurren gordelekuak ziruditen leizeak, labarren ertzak zeharkatzen zituen bide bihurgunetsua...

Leizearen jatorri naturalari edo artifizialari edo lehen aipatu dugun galtzadaren egoerari buruzko adierazpenak alde batera utzita, tuneleko eraikinei dagozkienei bakarrik erreparatuko diegu. Erreferentzia gehien egin zaizkion elementua ermita da, edota "capilla de San Adrian, y creo que es la que da su nombre a la montaña" (A. Navagiero, 1528); alegia, San Adriango kapera, ustez mendiari izena ematen diona. Honela definitzen dute: "una pequeña capilla dedicada a este Santo, con un altar sobre el que está la imagen de Jesucristo y el lienzo de la Verónica" (M. Zeillerum, 1617; J. Álvarez de Colmenar, 1707); alegia, Santu horri eskainitako kapera txiki bat, aldarearen gainean Jesu Kristoren irudia eta Veronikaren mihisea dituena. 1700ean hasitako auzi batean, eraikin txiki gisa (ia santutxo txiki bat) definitu zuten eta adierazi zuten nekez sartzen zirela bi pertsona eta zurezko balaustrada batekin itxitako aldare txiki bat zuela.

Ermitaren aurrean askotan aipatu izan den beste eraikin bat zegoen, ostatua edo benta. Bentari lotuta azaldutako iritziak ez datoz bat; hara, G. Braun eta F. Hogenbergius-ek 1567an honela deskribatzen dute: "un grato albergue en el que se proporcionan agradables comidas a los peregrinos, especialmente a los que llevan bien provista la bolsa. Tampoco falta pienso para los caballos, aunque no se tenga dinero"; alegia, aterpe atsegin bat, erromesei otordu atseginak eskaintzen dizkiena, batez ere, poltsikoa bero dutenei. Zaldientzako pentsurik ere ez da falta, baita dirurik ez dutenentzako ere. Beste batzuek, aldiz, iritzi okerragoa dute. Hara zer dioen B. Moncoyns-ek 1628an: "una caseta pequeña donde una mujer gorda da de beber a los caminantes"; hau da, emakume gizen batek edatekoa ematen die ibiltariei etxola txiki batean. Álvarez de Colmenar-ek honela dio: "bajo esta boveda se ha construido una hosteleria, donde se encuentra con que refrescarse en verano, ...pero en invierno la casa esta abandonada a causa de las nieves. Los huespedes son por lo comun miserables pordioseros que os piden limosna por amor de San Adrian" (1707); alegia, bobeda edo ganga honen azpian ostatu bat eraiki dute, udan freskatzeko aukera dago, ... baina neguan etxea abandonatuta egoten da elurra dela-eta. Apopiloak, normalean, eskale miserableak izaten dira eta limosna eskatzen dute San Adrianen izenean.

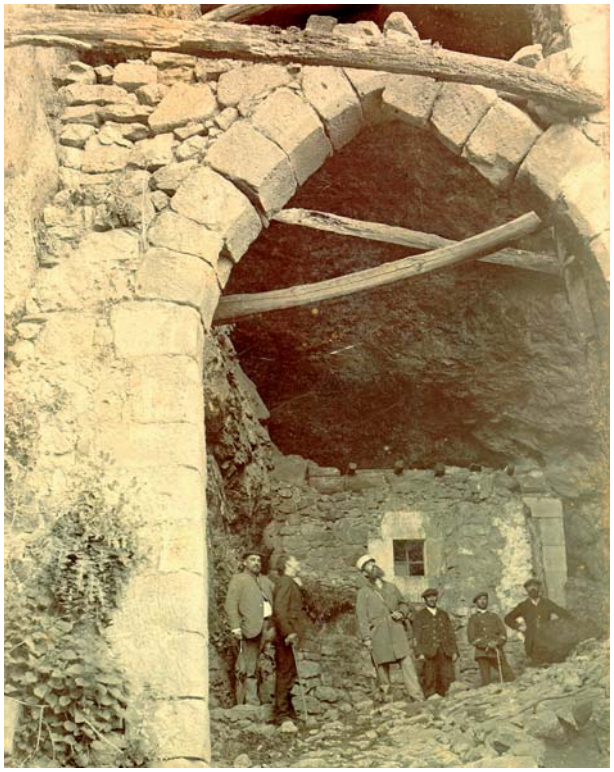
Bidaiariek behin eta berriro aipatzen duten beste elementuetako bat egarria asetzeko erabiltzen zuten iturritxo bat da: *"dentro de una fuente que se filtra entre los peñascos de arriba y se recoge en un vaso labrado*

91. irudia. Andrea Navagieroren erretratoa (Rafaelen oleoa), bera 1528. urtean San Adrianetik pasa zen.

Figura 91. *Retrato de Andrea Navagiero (oleo de Rafael), quién pasó por San Adrian en 1528.*

de San Adrian, trastornaba sus sentimientos y convertía este ascenso en la representación de todos sus temores (bosques cerrados de altos árboles agitados por el viento, parajes solitarios y silenciosos, cuevas que sugerían el cobijo de salteadores, camino con un trazado muy sinuoso al borde de precipicios,...).

Dejando de lado aquellas manifestaciones referentes al origen natural o artificial de la cueva, o al estado de la calzada que ya hemos visto con anterioridad, vamos a centrarnos únicamente en



Donostia kultura. San Telmo museoa, f-1818.

92. irudia. Bota baino lehen egindako ermitaren irudia (1893 urte inguru).
Figura 92. *Imagen de la Ermita antes de su derribo (hacia 1893).*

en las mismas peñas" (A. Navagiero, 1528); alegia, goiko haitzen artetik iragazten den iturri baten barruan eta haitzetan landutako edalontzi batean hartzen da. Beste hau ere bai: *"hay en la misma roca una fuente de la que brota agua viva"* (M. Zeillerum, 1617); harkaitzean bertan ur bizia darion iturri bat dago. Edota beste hau: *"del Peñasco encima sale una fuente que cae a baxo derecho en una cisterna, como si cayera o gotera de una boveda o del arco o texado de una cueva"* (F. Bell, 1633); alegia, harkaitzetik iturri bat ateratzen da eta ura uraska batera erortzen da, bobeda batetik edo leize baten arkutik edo estalkitik eroriko balitz bezala. Edo paraje ezatsegin hauek sorrarazitako beldurrak islatzen dituzten leizeak: *"y algunas cavernas o lugares obscuros, porque la luz no penetra allí más que por la entrada y la salida ... en todo tiempo se ha temido el pasar por ese agujero, a causa del encuentro que allí se hace a menudo de ladrones que se retiran a las montañas vecinas para esperar en este* aquellas que aluden a las construcciones que nos encontraremos en el Túnel. El elemento más veces referenciado es precisamente la ermita o *"capilla de San Adrian, y creo que es la que da su nombre a la montaña"* (A. Navagiero 1528), la cual es definida como una *"pequeña capilla dedicada a este Santo, con un altar sobre el que está la imagen de Jesucristo y el lienzo de la Verónica"* (M. Zeillerum 1617; J. Álvarez de Colmenar 1707). En un pleito entablado en 1700 es definido como un edificio de reducidas proporciones (casi un pequeño humilladero) en el que apenas cabían dos personas que contaba con un pequeño altar cerrado con una balaustrada de madera.

Enfrente de esa ermita se encontraba otra de las edificaciones habitualmente mencionada, la posada o venta. Respecto a la misma las apreciaciones reflejadas no son del todo coincidentes, puesto que si G. Braun y F. Hogenbergius la describen como *"un grato albergue en el que se proporcionan agradables comidas a los peregrinos, especialmente a los que llevan bien provista la bolsa. Tampoco falta pienso para los caballos, aunque no se tenga dinero"* (1567), otros como B. Moncoyns se refieren a ella más despectivamente como *"una caseta pequeña donde una mujer gorda*

93. irudia. Benta eta Mikeleteen Etxearen zimenduak.
Figura 93. *Cimientos de la Venta y la Casa de Miqueletes.*

paso a los viajeros" (A. Jouvin, 1672); alegia, leize edo toki ilun batzuk, ez baita hara argirik sartzen, sarreratik eta irteeratik sartzen dena baino ez... beti sortu izan du beldurra zulo horretatik igarotzeak, han inguruko mendietan bidaiariak igarotzeko zain egoten diren lapurrekin topo egitearen beldurrez. Eta beste hau ere bai, *"cuevas donde es frecuente que se oculten los ladrones; de modo que es peligroso pasar si no se tienen medios de defensa"* (Aulnoyko Kondesa, 1679); hau da, askotan lapurrek gordetzeko baliatzen dituzten leizeak, eta beraz, arriskutsua bertatik igarotzea babesik izan ezean.

94. irudia. San Adriango bidaia kontatzen duen Aulnoyko Kondesaren irudia. 1679.
Figura 94. *Retrato de la Condesa de Aulnoy que relatará su paso por San Adrian hacia 1679.*

da de beber a los caminantes" (1628) o como Álvarez de Colmenar que señala que *"bajo esta boveda se ha construido una hosteleria, donde se encuentra con que refrescarse en verano, ...pero en invierno la casa esta abandonada a causa de las nieves. Los huespedes son por lo comun miserables pordioseros que os piden limosna por amor de San Adrian"* (1707).

Otro de los elementos al que asimismo aluden esos viajeros de una manera un tanto insistente es la presencia de un pequeña fuente donde saciar su sed: *"dentro de una fuente que se filtra entre los peñascos de arriba y se recoge en un vaso labrado en las mismas peñas"* (A. Navagiero 1528); *"hay en la misma roca una fuente de la que brota agua viva"* (M. Zeillerum 1617); *"del Peñasco encima sale una fuente que cae a baxo derecho en una cisterna, como si cayera o gotera de una boveda o del arco o texado de una cueva"* (F. Bell 1633). O la presencia de una serie de cuevas que reflejan los temores que les infunden estos inhóspitos parajes: *"y algunas cavernas o lugares obscuros, porque la luz no penetra allí más que por la entrada y la salida ... en todo tiempo se ha temido el pasar por ese agujero, a causa del encuentro que allí se hace a menudo de ladrones que se retiran a las montañas vecinas para esperar en este paso a los viajeros"* (A. Jouvin 1672); existen *"cuevas donde es frecuente que se oculten los ladrones; de modo que es peligroso pasar si no se tienen medios de defensa"* (Condesa de Aulnoy, 1679).

95. irudia. Tunelaren goiko sarreraren inguruan azaleratutako galtzada zati berri bat (2015).
Figura 95. *Tramo de calzada descubierto en l a parte alta del Túnel (2015).*

Capítulo 8. El abandono del camino

Atala. Bide abandonatua

N. Castellanos

8. BIDE ABANDONATUA
EL ABANDONO DEL CAMINO

A. MORAZA

XVIII. mendearen erdialdetik aurrera, Arlabandik barrena Errege Bide berria zabaldu zutenean, San Adriango igarobidea lozorroaldian sartu zen pixkanaka. Komunikazio-ardatz nagusietatik urrun gelditu zen eta oso gutxi erabiltzen zen, nahiz eta ez zen erabat utzia ere gelditu. Garai hartan, inguru hauetako bizimodua lasaia zen eta ez zen gorabehera aipagarririk izan. Bidea biziberritzeko sustatutako proiektuak edo ekimenak oso urriak izan ziren eta ez zuten ia eraginik izan inguruan. Beraz, San Adriango igarobideak komunikazio-sare nagusietatik baztertuta jarraitu zuen (1817, 1852, 1862). 1960eko hamarkadan Zalduondo eta Idiazabal lotuko zituen errepide bat egitea planteatu zuten, baina lehen zatia bakarrik egin zuten, Arabako aldean. Arabako aldean zein Gipuzkoakoan zeuden herriek oso ondo zekiten atea berriro zabaltzeak zer abantaila ekarriko zizkieten, baina inoiz ez ziren ahalegin haiek gauzatu.

Inguruak, hala ere, ez zuen inoiz Arabako lautadaren eta Gipuzkoako barnealdearen arteko igarobide nagusi gisa zuen izaera estrategikoa galdu. Horren adibide garbia dira 1813an izandako gertaera hauek: Gerra Napoleonikoetan (1808-1813), Thomas Graham, Lynedoch-ko baroia, jeneral eskoziarraren agintepean zegoen zutabe garrantzitsu batek San Adriango igarobidea erabili zuen Gasteizen ekainaren 21ean porrot handia izan zuten indar frantsesei atzera-egitea mozteko.

Balio estrategiko hori aipatutako gertaera horiek baino bi hamarkada lehenago ere gelditu zen agerian, hain zuzen, Konbentzio Gerraren testuinguruan (1793-1795). Lehen borrokak Espainiako Koroaren tropek irabazi ondoren, fronteko lerroa mugan finkatu zen hainbat hilabetez. 1794ko uztailaren amaieran, Konbentzio frantsesaren tropek, Moncey jeneralaren gidaritzapean, eraso gogor bat egin eta defentsa espainiarrak garaitu zituzten eta bidean ia erresistentziarik topatu gabe okupatu zuten Gipuzkoaren zati handi bat. Erasoa urte hartako udazkenean geratuta egon zen, eguraldi txarra zela eta

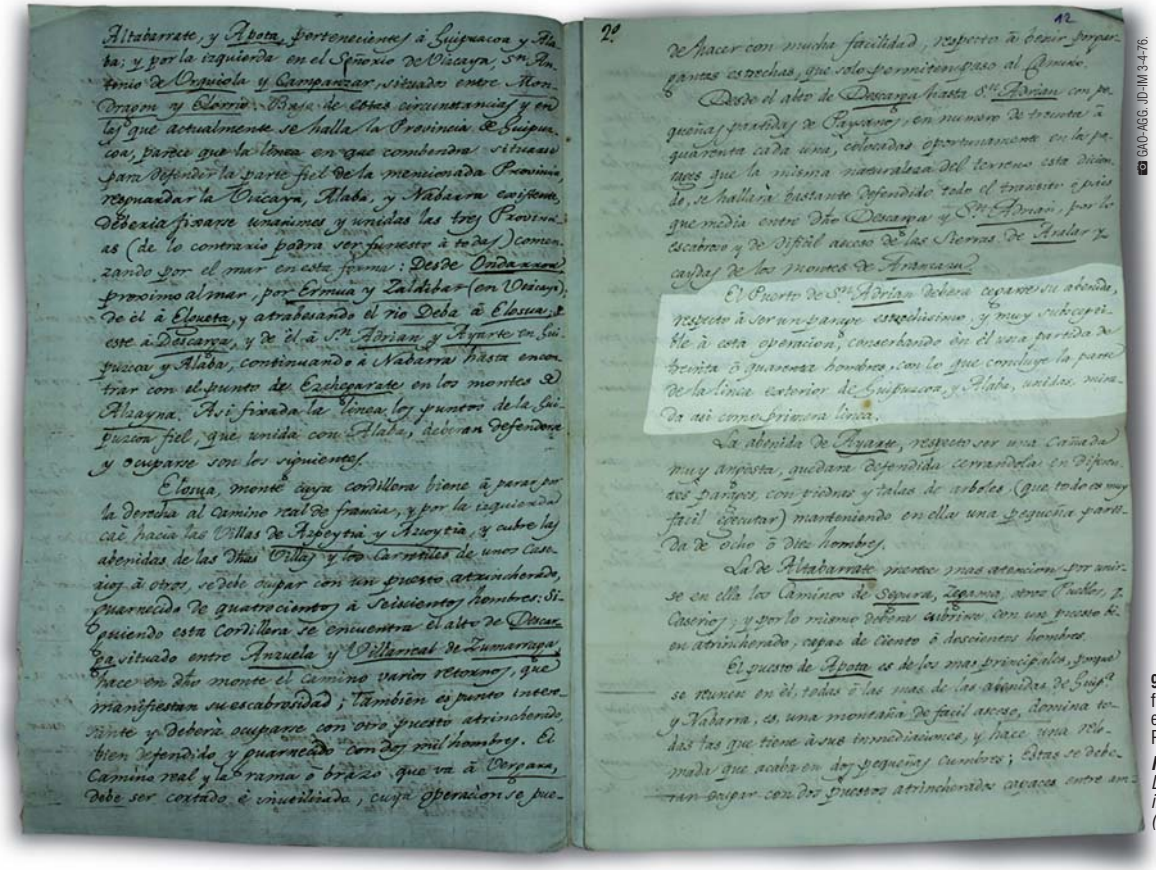
Egoera hura ikusita, Espainiako agintari militarrek defentsa-lerro bat jarri zuten urgentziaz abian tropa iraultzaileen aurrerapen kartsu hura gerarazteko eta, horretarako, hainbat gotorleku eta lubaki eraiki zituzten. Ondarroan hasi eta Ermua, Zaldibar, Elosua, Deskarga, San Adrian, Allaitz eta Etzegarate zeharkatzen zituen defentsa-lerroak, Nafarroaranzko bidean. Defentsa-Plana urte hartako irailean idatzia zen eta honako hau zion lurraldeari buruz: "laverinto de empinados montes poblados de arboles, jarales y otros materiales de un penoso transito aun para los de á pie que no sean del Pais ...constituyen al mayor cuidado y necesidad de fortificar mas

96. irudia. Tomas Grahamen erretratua. 1813.urtean San Adrian tuneletik igaro zen napoleonen ejerzitoaren erretirada mozteko.

Figura 96. *Retrato del general Tomas Graham que en 1813 atravesará San Adrian para cortar la retirada del ejercito napoleónico.*

A partir de mediados del siglo XVIII, con la apertura del nuevo Camino Real por Arlaban, el Paso de San Adrian entra en una fase de paulatino letargo. Alejado de los principales ejes de comunicación, apenas si es frecuentado aunque ello no suponga que su total abandono. Durante este período la vida transcurrirá en estos parajes de una manera pausada y sin apenas grandes altibajos de mención.

Los proyectos o iniciativas promovidas para la revitalización de esta vía durante dicho período serán ya muy escasos y sin ape-



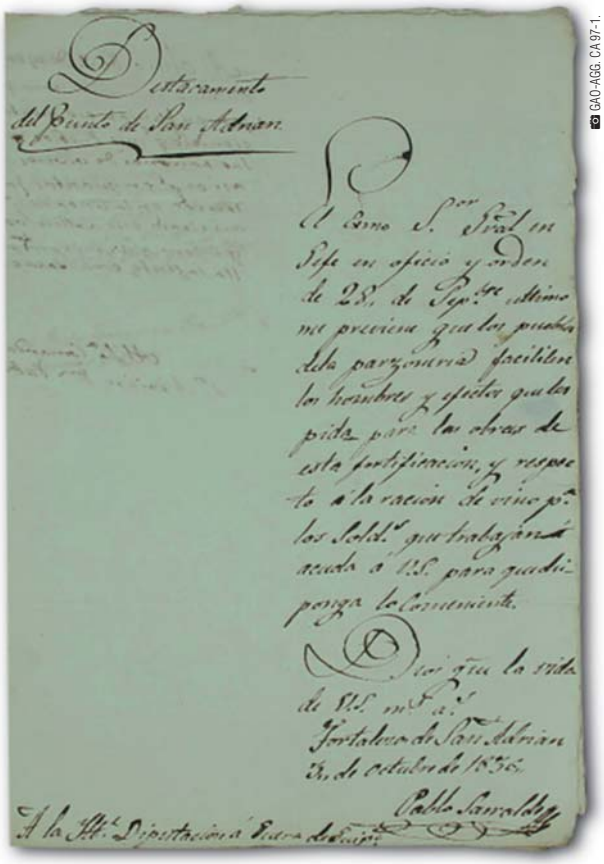
© GAO-AGG. JD-IM 3-4-76.

97. irudia. Inbasio frantsesaren aurka egiteko Defentsa-Plana (1794).

Figura 97. *Plan de Defensa contra la invasión francesa (1794).*

puntos, en tratando de defenderlo": zuhaitzez, estrepadiz eta bestelakoz jositako mendi aldapatsuen labirintoa, oinezkoek ere nekez igarotzen dute bertakoak ez badira... puntu gehiago zaindu eta indartu behar dira, defendatzeko. Nabarmendu egiten du San Adrianen zeregin estrategikoa: "el Puerto de San Adrian deben cegarse su avenida; respecto á ser un parage estrechisimo y muy susceptible á esta operacion conservando en el una partida de treinta ó quarenta hombres con los que concluye la parte de la linea exterior de Guipuzcoa y Álava unidas, mirada asi la posicion de la linea". Alegia, besteak beste, aipatzen du oso toki estua dela eta Gipuzkoak eta Arabak bat eginda duten kanpoaldeko lerroan hogeita hamar edo berrogei gizoneko partida duen operazio bat ere aipatzen du. San Adrianek bezala, inguruko beste igarobide edo ate batzuk ere gotortu zituzten (Allaitz, Altabarrate edo Apota). Badirudi inguru horretan egin zituztela gotortze-lan nas repercusión en la zona, de modo que el paso de San Adrian sigue marginado de las redes principales de comunicación (1817, 1852, 1862). Incluso durante la década de 1960 se llegó a plantear la traza de una carretera que uniría Zalduendo con Idiazabal de la que tan solo se llevó un primer tramo en la vertiente alavesa. Tanto las poblaciones situadas en la vertiente alavesa como las de la guipuzcoana son plenamente conscientes de las ventajas que supondría la reapertura del puerto, aunque esos esfuerzos nunca terminan por llevarse a cabo.

El entorno, sin embargo, no llegará a perder en ningún momento su carácter estratégico como uno de los principales pasos entre la Llanada alavesa y el interior de Gipuzkoa, o viceversa. Un ejemplo claro de ello lo tenemos en los acontecimientos ocurridos


Destacamento
del Puerto de San Adrian.

El Exmo. S.r Gral en
Jefe en oficio y orden
de 28. de Sep.tre último
me previene que les pueda
dela parzonería facilitem
los hombres y efectos que les
pida para las obras de
esta fortificacion, y respec
to a la racion de vino p.a
los Sold.s que trabajan
acudo á V.S. para que dis
ponga lo conveniente.

Dios gue la vida
de V.S. m.s a.s
Fortaleza de San Adrian
2. de octubre de 1836.

Pablo Saralegy

A la Ill.e Diputacion á Fueros de Guip.coa

GAO-AGG. CA 97-1.

98. irudia. San Adriango komandataren eskaera ardoa eskatuz bertan dauden soldaduentzat (1836).

Figura 98. *Solicitud del comandante del Destacamento de la fortaleza de San Adrian reclamando vino para los soldados que trabajan en la zona (1836).*

batzuk, baina ez dugu horiei buruzko xehetasun zehatzik. 1795eko udan eguraldi ona iristearekin batera ahalegina egin arren, tropa frantziarrek berriro ekin zieten operazioei eta berriro suntsitu zituzten tokiko defentsak eta ia Euskal Herri osoa okupatu zuten.

Antzeko egoera izan zen Lehen Gerra Karlistan (1833-1839). Gatazka horren lehen faseetan, liskarrak izan ziren indar liberal erregularren eta partida errebelde karlista batzuen artean. Azken horiek ezagutzen zuten ingurua eta arazorik gabe ibiltzen ziren bertan batera eta bestera. Egoera hura zela eta, San Adrianek garai batean komunikazio-igarobide en 1813, en plenas Guerras napoleónicas (1808-1813), cuando una importante columna al mando del general escocés Thomas Graham, barón de Lynedoch, empleará el paso de San Adrian con objeto de cortar la retirada a las fuerzas francesas que habían sufrido una importante derrota en Vitoria (21 de junio).

Este valor estratégico ya había sido resaltado dos décadas antes de esos acontecimientos, y en concreto en el contexto de la denominada Guerra de la Convención (1793-1795). Tras unos primeros combates favorables a las tropas de la Corona española la línea del frente se estabilizó en la frontera durante varios meses. A finales de julio de 1794 las tropas de la Convención francesa al mando del general Moncey lanzaron una fuerte ofensiva que les permitió barrer las defensas españolas y ocupar casi sin resistencia buena parte de Gipuzkoa quedando detenida la ofensiva en otoño de ese año por las malas condiciones meteorológicas.

Ante estas circunstancias las autoridades militares españolas pusieron urgentemente en marcha la creación de una línea defensiva que detuviera el arrollador avance de las tropas revolucionarias, con la ejecución de varias fortificaciones y atrincheramientos. Esta línea comenzaba en Ondarroa y seguía por Ermua, Zaldibar, Elosua, Deskarga, San Adrian, Allarte y Etzegarate hacia Navarra. El Plan de defensa, redactado en septiembre de ese mismo año, apuntaba que el territorio era como un *"laverinto de empinados montes poblados de arboles, jarales y otros materiales de un penoso transito aun para los de á pie que no sean del Pais ...constituyen al mayor cuidado y necesidad de fortificar mas puntos, en tratando de defenderlo". Destacando en concreto el estratégico papel representado por "el Puerto de San Adrian deben cegarse su avenida; respecto á ser un parage estrechisimo y muy susceptible á esta operacion conservando en el una partida de treinta ó quarenta hombres con los que concluye la parte de la linea exterior de Guipuzcoa y Alava unidas, mirada asi la posicion de la linea".* Al igual que San Adrian otros pasos o puertos de la zona fueron asimismo fortificados (Allarte, Altabarrate o Apota). Todo parece indicar que en la zona se hicieron algunas obras de fortificación aunque no se dispone de detalles concretos de las mismas. A pesar de ese esfuerzo en el verano de 1795, con la llegada del buen tiempo, las tropas francesas reiniciaron sus operaciones volviendo a arrollar a las defensas locales y ocupando prácticamente todo el País Vasco.

Unas circunstancias similares se volverán a dar en el contexto de la Primera Guerra Carlista (1833-1839). Las primeras fases de ese conflicto se caracterizarán por un enfrentamiento entre las

99. irudia. Soldadu karlistek aipatzen duten bolborategiaren kokalekua litzatekeena, eraikinaren sotoan zegoena.
Figura 99. *Planta asotanada del edificio donde se situaría el polvorín mencionado por la guarnición carlista (1836).*

estrategiko gisa zuen zeregina berreskuratu zuen eta tokiaren kontrola lortzen saiatu ziren bi bandotako borrokalariak. Hainbat aldiz igaro ziren San Adriango garai bateko galtzadatik. Hori guztia aintzat hartuta ere, ez dago inguruetan borrokaldi armaturik izanaren albisterik.

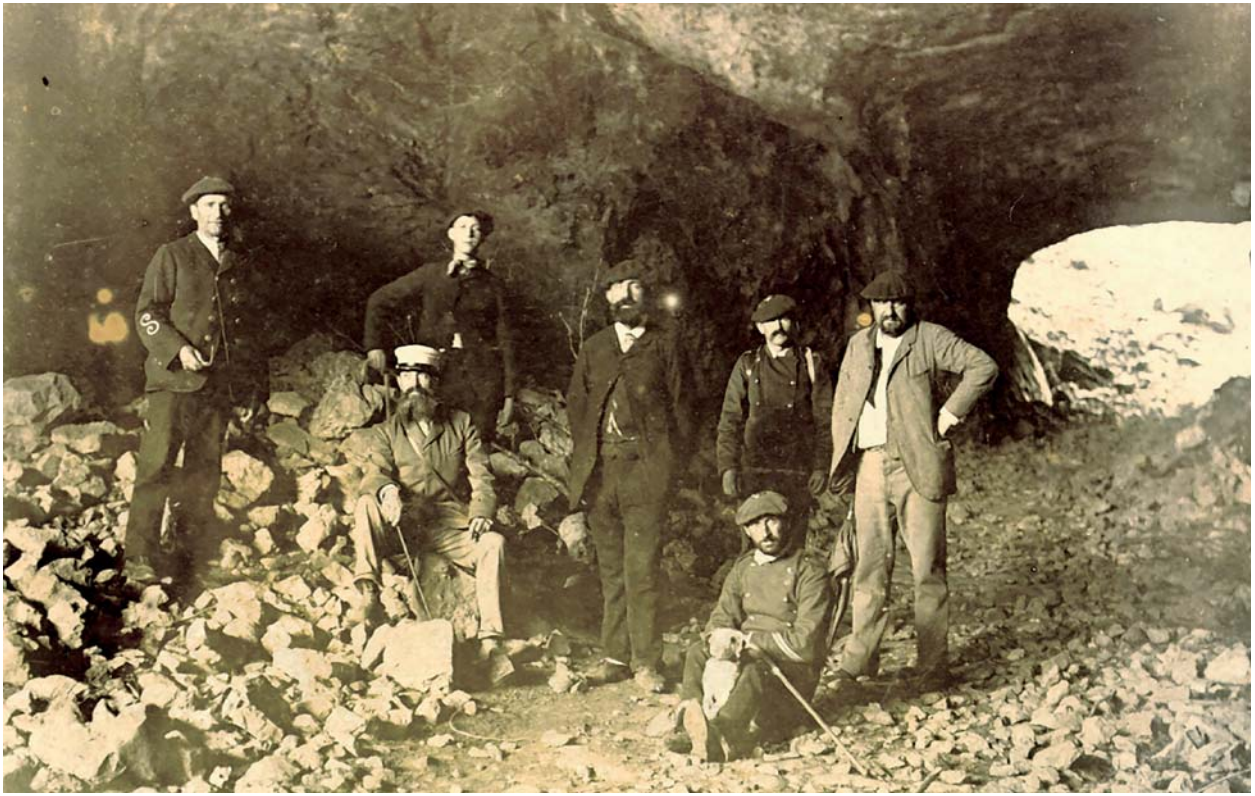
Karlistak lurraldearen jabe bihurtu ahala, sendotu egin zituzten posizioak arerioen erasoak jaso zitzaketelakoan eta garrantzitsuenak gotortu egin zituzten. Gotortu zituztenetako bat da, hain zuzen, San Adriango igarobidea, inguruko komunikazioetarako funtsezko tokia. Bertara bidali zuten 1836ko udan destakamentu txiki bat, Jose Alchaga "comandante de la Fortificación de San Adrian", San Adriango gotorlekuko komandantearen gidaritzapean. Inguruko herrietatik eskuratzen zituzten oinarrizko elikagaiak eta urte hartako udazkenean obra-lan batzuk egin zituzten tokia behar bezala gotortzeko. Ez dakigu egin zituzten lan haien zenba-

fuerzas liberales regulares y una serie de partidas rebeldes carlistas que, conocedoras del terreno, se moverán por la zona sin grandes problemas. Estas circunstancias permitirán que San Adrian vuelva a recuperar su papel de antaño como estratégico paso de comunicación, siendo ambicionado su control por ambos contendientes que discurrirán en diversas ocasiones por su antigua calzada. A pesar de todo no existe noticias de choques armados en sus cercanías.

Conforme los carlistas se fueron adueñando del territorio, fueron consolidando esas posiciones ante los posibles embates enemigos fortificando las más relevantes. Entre ellas precisamente se encontraba el paso de San Adrian, llave de las comunicaciones de la zona. A este punto fue destinado en el verano de 1836 un pe-

tekoa eta ezaugarriak zein izan ziren, baina badirudi aipatutako destakamentuak garai bateko benta egokitu zuela kuartel bihurtzeko. Hori horrela, ostatua egoera txarrean zegoenez, komandanteak hainbat kexa aurkeztu zituen arazoak konpontzeko helburuarekin (espazio-falta, hezetasuna, hornigai-falta). Kexa horien artean, bada 1836ko irailean eginiko eskaera bitxi bat ere; izan ere honako eskaera hau egin zion Aldundiari: *"que para salvar al deposito de polvora de esa fortificacion de la gotera, que por la peña cae al almacen (...) se sirva proporcionarle los cuatro cueros de que necesita"*; alegia, gotorlekuko bolbora-biltegia haitzean zegoen itoginetik babesteko, lau larru zati eskatu zituen. Oso litekeena da testuak aipatzen duen biltegi hura oraingo ermitaren ataurrean arkeologikoki dokumentatutako gunearekin bat etortzea, horretarako, inguruan egina zegoen eraikin bat aprobetxatuta. Kuartela denbora laburrean egon zen

queño destacamento al mando de Jose Alchaga, "*comandante de la Fortificacion de San Adrian"*. El puesto era abastecido de los alimentos básicos por las poblaciones situadas en sus inmediaciones, abordándose en otoño de ese mismo año una serie de obras con objeto de fortificarlo adecuadamente. Se desconoce la cuantía y características de las obras ejecutadas, pero todo parece indicar que ese destacamento habilitará como cuartel la antigua venta. En este sentido, el deficiente estado del alojamiento llevará a que su comandante presente diversas quejas con el fin de resolver esos problemas (falta de espacio, humedad, desabastecimiento). Entre ellas resulta curiosa la petición realizada en septiembre de 1836 cuando solicita a la Diputación *"que para salvar al deposito de polvora de esa fortificacion de la gotera, que por la peña cae al al-*



100. irudia. Mikeleteen destakamendua tunelaren barruan (1893).
Figura 100. *Destacamento de Miqueletes en el interior del Túnel (1893).*

Donostia Kultura. San Telmo Museoa. f 974

han, 1837ko uztailean, Arabako komandante nagusiak idatzi bat bidali baitzuen, honako hau esateko: *"que pueda hacer un servicio mas util el destacamento que se halla en el Fuerte de San Adrian, hé dispuesto que V.S. mande se retire dicho destacamento del punto que ocupa, y se destine á otro que le parezca mas á proposito"*; alegia, San Adriango gotorlekuan dagoen destakamentua erabilgarriagoa izateko, destakamentu hori orain dagoen tokitik erretirarazi eta toki egokiago batera bidaltzea eskatzeko. Destakamendu haren ordez, gertuen zeuden aduanazainak jarri zituzten.

XIX. mende honetako gertaera garrantzitsuenetako bat Tunelean mikeleteen destakamendu txiki bat jartzea izan zen eta haiek izan ziren han egoten azkenak. Foru Aldundiak mantendutako milizia haren helburua arielak eta beste zergak kobratzearen kontrola bermatzea zen eta *praka-gorriak* edo *txapel-gorriak* esaten zieten, erabiltzen zituzten jantziengatik. Destakamendu hura 1855ean bidali zuten inguru horretara eta bi edo hiru pertsonak osatzen zuten, garaiaren arabera. Haien familiak ere han bizi ziren eta garai bateko benta zuten kuartela. Seguru asko, tropa karlistek bi hamarkada lehenago erabilitako kuartela aprobetxatuko zuten.

Haiek tunelean egoteak inguruan pertsonek egiten zituzten jarduerak suspertzeko balio izan zuen; izan ere, bentaren eraikina, ordurako, gainbeheran zegoen eta ez zen ia erabiltzen. Baina batez ere, Gipuzkoako administrazioaren eta eraikin hura bidegabe erabiltzen zuten Montehermoso markesen arteko (une hartan, Ezpeletako kondea) gatazka bitxi bat sortu zen. Eztabaida luze bat izan zuten markesei bentaren gozamenari eta usufruktuari lotuta zegozkien ustezko eskubideei buruz eta bentan saltzen zituzten likoretan eta jeneroetan eskubide batzuk salbuesteari buruz.

AZEA. Ruiz de Arkaute Fondoa. 450.

101. irudia. Mikeleteen eraikuntzaren atzeko fatxada,1915.
Figura 101. *Fachada trasera del edificio de los Miqueletes hacia 1915.*

macen (...) se sirva proporcionarle los cuatro cueros de que necesita". Es muy posible que, ese almacén al que se refiere el texto, se corresponda con la estancia documentada arqueológicamente en la antepuerta de la actual ermita, situada justo debajo de las goteras de la cavidad, aprovechando para ello una edificación ya existente en la zona. La vida de este acuartelamiento será relativamente breve, poco mas de un año, ya que en julio de 1837 el Comandante General de Álava enviará un escrito señalando *"que pueda hacer un servicio mas util el destacamento que se halla en el Fuerte de San Adrian, hé dispuesto que V.S. mande se retire dicho destacamento del punto que ocupa, y se destine á otro que le parezca mas á proposito"*. Ese destacamento será sustituido por los aduaneros más cercanos a ese punto.

Uno de los hitos de este siglo XIX vendrá dado por la habilitación en el Túnel de un pequeño destacamento del Cuerpo de Miqueletes, que a la postre serán sus últimos residentes. Esta milicia mantenida por la Diputación Foral estaba destinada a garantizar el control del cobro de arbitrios y otros impuestos, y eran conocidos popularmente como *praka-gorri* o *txapel-gorri* por su vestimenta. Este destacamento será destinado a la zona en el año 1855 y estaba compuesto por unos dos o tres números, según la época, acompañados de sus familias, acuartelándose en la antigua venta y aprovechando, muy probablemente, el cuartel utilizado por las tropas carlistas dos décadas antes.

Su presencia en el Túnel servirá para revitalizar la actividad humana en la zona, al encontrarse el edificio de la venta ya en plena decadencia y sin apenas uso. Pero sobre todo generará un curioso enfrentamiento entre las administración guipuzcoana y los detentadores del disfrute de ese edificio, los marqueses de Montehermoso (en ese momento conde de Ezpeleta). Las partes se enfrascaron en una larga discusión sobre los supuestos derechos que a esos marqueses les correspondía en la zona por el disfrute o usufructo de la venta y por la exención de una serie de derechos a los licores y géneros que vendían en la misma.

Con el fin de aclarar la situación las partes iniciaron una investigación para certificar la ubicación de la antigua fortaleza, cuyo título de alcaide aún disfrutaban sus herederos entre otros atributos más y que era el fundamento de sus reivindicaciones. El apoderado de los marqueses apuntaba que gozaban de ella desde al menos el siglo XVII, formando parte del mayorazgo de su apellido, y señalando en referencia a la Venta, que identificaban como la antigua residencia del alcaide del castillo, que *"aunque de utilidad*

102. irudia. Mikeleteen etxeko estalkirako eusten zuten zutabeak egindako zuloak.

Figura 102. *Detalle de los huecos para habilitar los travesaños de la cubierta de la casa de Miqueletes.*

Egoera argitzeko, ikerketa bat egin zuten aldeek garai bateko gotorlekuaren kokalekua ziurtatzeko. Gotorlekuaren alkaide titulua oinordekoek zuten oraindik, beste ezaugarri batzuen artean, eta huraxe zen haien aldarrikapenen oinarri. Markesen ahaldunak zioen gutxienez XVII. mendetik zutela eskubide hura, haien abizenaren maiorazkoaren parte zela eta *insignificante, ha querido siempre conservar en obsequio al beneficio público que resultaba de tener habitable aquel paso sumamente peligroso".* Y finalmente argumentaba que el edificio estaba ubicado en territorio alavés no teniendo derecho alguno la Diputación de Gipuzkoa para *"establecer el edificio de vigilancia en el terreno de Álava".* Finalmente se demostró que si bien los marqueses aún disfrutaban de ciertos privilegios y usufructos en la zona, la propiedad del terreno correspondía realmente a la Parzonería General, estando jurisdiccionalmente ubicados sus terrenos en la provincia de Gipuzkoa.

A finales del siglo XIX tendrán lugar en este Túnel una serie de obras que alterarán completamente su imagen primitiva. En este momento se procederá al derribo y reconstrucción de la antigua ermita, y poco tiempo después a la reconstrucción del antes señalado Cuartel de Miqueletes. La venta, otro de los edificios emblemáticos del paraje, en estos instantes se encontraba ya totalmente cerrada, tras varios siglos de mantener abiertas sus puertas.

La primera gran obra consistirá en el derribo simultáneo del cuartel de Miqueletes y de la primitiva ermita y la construcción de una nueva frente a la antigua, dispuesta sobre el trazado de la vieja calzada. El nuevo edificio presentará una planta rectangular con cubierta de teja cerámica, disponiéndose en su cimera una estela funeraria localizada junto al camino, y presentando en la parte delantera una amplia antepuerta ejecutada con los materiales procedentes del derribado Cuartel de Miqueletes. Siendo sufragada su construcción con las limosnas de los fieles de la Parzonería, y solemnemente inaugurada el 16 de junio de 1893 acudiendo a la misma las principales autoridades de la zona.

Una vez concluida esa reconstrucción se procedió a ejecutar de nueva planta el edificio destinado a Cuartel de Miqueletes tras el derribo del precedente que se encontraban en avanzada ruina y completamente apuntalado, tal y como se aprecia en las fotografías antiguas disponibles. Este nuevo edificio fue adosado a los muros de la venta, condenando para ello su primitivo acceso como se pudo documentar en el transcurso de la intervención arqueológica. Para evitar problemas se dotará a este edificio de un nuevo acceso independiente desde el camino y junto al actual arco de acceso, que en la actualidad apenas si puede apreciarse tras las reformas abordadas a mediados de la década de 1950.

La situación permaneció sin cambios hasta el año 1915. En ese momento un incendio fortuito provocará que cuartel y antigua

bentari buruz adierazi zuen gazteluko alkaidearen garai bateko bizilekua zela eta *"aunque de utilidad insignificante, ha querido siempre conservar en obsequio al beneficio público que resultaba de tener habitable aquel paso sumamente peligroso"*; hau da, oso erabilgarria izan ez arren, beti eduki nahi izan duela igarobide arriskutsu hura egoki edukitzeak denei zekarkien onura kontuan hartuta. Eta horrez gain, zioen eraikina Arabako lurretan zegoela eta, beraz, Gipuzkoako Foru Aldundiak ez zuela eskubiderik "establecer el edificio de vigilancia en el terreno de Alava"; hau da, zaintzarako eraikina Arabako lurretan ezartzeko. Azkenik, frogatu zuten markesek bazituztela artean nolabaiteko pribilegioak eta usufruktuak, baina lursailaren jabea Partzuergo Orokorrari zegokiola eta lursailak, jurisdikzioari erreparatuta, Gipuzkoan zeudela kokatuta.

XIX. mendearen amaieran, hainbat lan egin zituzten tunelean eta hala, erabat aldatu zen hasierako itxura. Garai bateko ermita eraitsi eta berreraiki egin zuten eta handik gutxira, lehen aipatutako mikeleteen kuartela berreventa quedasen completamente calcinados y en estado de total ruina. Los edificios no volverán a ser reconstruidos, trasladándose los Miqueletes a una nueva construcción situada a algo más de un kilómetro ladera abajo, en el conocido actualmente como Mikeleteen etxea o Aterpea que también se encuentra abandonado. De esta manera concluía la presencia humana en el Túnel de San Adrian que se había mantenido casi sin interrupción desde hacía más de 13.000 años.

Las ruinas de ambas edificaciones fueron deteriorándose con el transcurso del tiempo suponiendo un peligro para todos aquellos viandantes y ganado que transitaba por la zona. A consecuencia de ello a mediados de la década de 1950 se acordó su total derribo y la nivelación de la zona mientras paralelamente se llevaban a cabo otras obras de reformas complementarias. Entre éstas últimas cabe mencionar la importante remoción operada en la ermita, a la

103. irudia. Ermita berriaren eraikuntza, berreraiki eta gero, bere kokapen berrian. Ezkerrean Ermita zaharraren ondarrak (1893). Fototeka Kutxa. 516056-014.
Figura 103. *Edificio de la nueva Ermita tras su reconstrucción en su nuevo emplazamiento hacia 1893. A la izquierdo los restos de la antigua Ermita.*

raiki zuten. Benta, inguru horretako beste eraikin enblematikoetako bat, erabat itxita zegoen ordurako, hainbat mendetan zabalik egon ondoren.

Lehen obra handian, Mikeleteen kuartela eta jatorrizko ermita eraitsi egin zituzten, aldi berean. Ermita berria eraiki zuten lehengoaren aurrean, garai bateko galtzadaren trazaduraren gainean. Eraikin berriak oinplano laukizuzena zuen eta zeramikazko teiladun teilatua. Gandorrean hilarri bat jarri zioten, bide ondoan aurkitutakoa, eta aurrealdean ataurre zabal bat zuen, eraitsitako mikeleteen kuartelaren materialekin egina. Partzuergoko fededunek emandako limosnei esker ordaindu zituzten eraikuntza-lanak eta 1893ko ekainaren 16an zabaldu zuten hotsandiko ekitaldi baten bidez. Han izan ziren inguruko agintari nagusiak.

Berreraikitze-lanak amaitutakoan, Mikeleteen kuartel gisa erabilitako eraikinaren ordezko eraikin berria egin zuten, aurrekoa, erortzeko zorian eta zutoinez eutsita zegoena, eraitsi ondoren. Aurrekoa zer egoeratan zegoen ikus daiteke eskuragarri dauden garai bateko argazkietan. Eraiki berri hura bentaren hormei atxiki zieten, horretarako, bentarako jatorrizko sarbidea itsututa. Hala dokumentatu ahal izan zen esku-hartze arkeologikoan. Arazorik ez sortzeko, eraikin hari beste sarbide independente bat egin zioten, bidetik sartzeko aukera izateko, oraingo sarbide-arkuaren ondoan. Gaur egun nekez ikus daiteke 1950eko hamarkadaren erdialdean eginiko erreformen ondorioz.

Ez zen aldaketarik izan 1915era arte. Orduan, ustekabeko sute baten ondorioz, kuartela eta garai bateko benta erabat kiskali ziren eta erabat hondatuta gelditu ziren. Ez zituzten eraikin haiek berreraiki eta mikeleteak mendi-hegalean behera kilometro batera zegoen beste eraikin batera eraman zituzten, orain Mikeleteen etxea edo Aterpea esaten zaion tokira. Hura ere abandonatuta dago. Hor amaitu zen San Adriango tunelean izandako gizakien presentzia, duela 13.000 urte baino lehenagotik, etenik gabe, bertan egondakoa.

Bi eraikinen hondakinak hondatu egin ziren denboraren poderioz eta arriskutsu bihurtu ziren inguru horretako ibiltari eta ganaduarentzat. Beraz, 1950eko hamarkadaren erdialdean, erabat eraistea eta berdintzea erabaki zuten eta, aldi berean, erreforma osagarriak ere egin zituzten. Azken lan horien artean aipagarriak dira garai hartan zutik zen eraikin bakarrean, ermitan, eginiko zaharberritze-lanak. Eraberritu eta margotu egin zuten eta hormigoizko teilatu berria ere egin zioten. Gaur egun ere zutik dago, tunelaren barnean. Galtzadaren azken zatia ere, tunelera ekialdetik sartu baino lehenagoko zatia, erabat berritu zuten. Sarbideko arkua eta galtzada berritu zituzten, azken hori aurreko trazaren gainean. Tunelera sartzeko hormak ere berritu zituzten eta hala, desagerrarazi egin zituzten inguru horretan lehen zeuden eraikinen eraikuntza-ebidentzietako asko.

104. irudia. Mikeleteen eraikuntza XX.mendearen hasieran.
Figura 104. *Edificio de los Mqueletes a principios del siglo XX .*

GAO-AGG. OA 39-35.

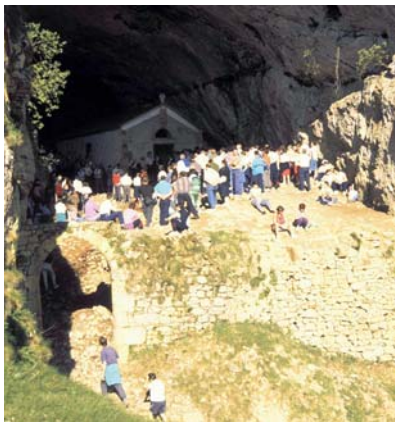
105. irudia. 1915.urteko suteak utzitako hondamendiaren argazkia. Mikeleteen etxea eta benta suntsitu situen. (1946).

Figura 105. *Casa de Miqueletes y venta en ruinas tras el incendio de 1915 que destruyó ambas edificaciones (hacia 1946).*

GFA-DFG. Gure Gipuzkoa.

106. irudia. 1950.urtean egindako ermitaren erreforma (1973).
Figura 106. *Reforma de la Ermita a mediados de 1950 (1973).*

GFA-DFG. Gure Gipuzkoa



GFA-DFG. Gure Gipuzkoa.

107. irudia. Erromeria San Adrianen (1991).
Figura 107. *Romería a San Adrian (1991)*

sazón el único edificio que se mantenía y hoy en día se mantiene en pie dentro del Túnel, que será remozado y pintado y sustituida su cubierta por otra de hormigón. Igualmente fue completamente renovado el último tramo de la calzada antes de acceder al Túnel por su lado Este, reconstruyéndose tanto el arco de acceso como la calzada sobre la traza precedente, así como los muros de acceso al interior del Túnel haciendo desaparecer muchas de las evidencias constructivas de los edificios antes existentes en la zona.

Horixe izan zen San Adriango tunelaren inguruan eginiko azken obra-lan garrantzitsua. Ordutik aurrera eta duela bost urte ingurura arte, ingurua ia aldagaitz egon da eta ez du garrantzizko aldaketarik izan. Denboraren joanak eta mantentze-lanik ez egiteak ere utzi dute arrastoa, pixkanaka hondatu egin baita sinbolismoz betetako inguru berezi hau.

Esta será la última obra de cierta relevancia que se aborde en el entorno del Túnel de San Adrian. A partir de este momento y hasta hace apenas un lustro el entorno se ha mantenido casi inmutable y sin apenas cambios de relevancia. El transcurso del tiempo y la falta de mantenimiento han ido haciendo su pausada labor deteriorando paulatinamente este singular paraje cargado de simbolismo.

108. irudia. Guardia Zibilak tunelaren ingurunea ikuskatzen.
Figura 108. *Partida de guardias civiles inspeccionando los alrededores del Túnel.*

Zegamako Udala.

Capítulo 9.

El trabajo realizado en San Adrian en fotos

Atala

San Adrianen egindako lana argazkietan

AUZOLANAK /CAMPOS DE TRABAJO

109. irudia. 2008.urtean egindako auzolana San Adrianen.
Figura 109. *Trabajo de campo realizado en San Adrian en el año 2008.*

M.Ceberio.

110. irudia. San Adrianen egindako auzolana 2008.urtean.
Figura 110. *Trabajo de campo realizado en San Adrian en el año 2008.*

K. Arratibel.

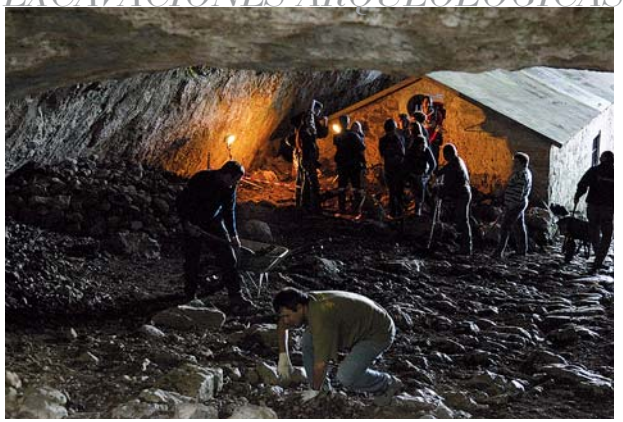
A. Moraza

111. irudia. 2008.urtean egindako auzolan batean garbiketak egiten.
Figura 111. *Realizando trabajo de limpieza en un campo de trabajo en el año 2008.*

A. Izagirre

112. irudia. Garbiketak egiteko jarri zen rampa.
Figura 112. *Rampa colocada en el tunel durante las labores de limpieza.*

INDUSKETA ARKEOLOGIKOAK
EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS



Juantxo Agirre.

113. irudia. Galtzada konpontzen
Figura 113. *Arreglando la calzada.*

Juantxo Agirre.

114. irudia. Ermita margotzen.
Figura 114. *Pintando la ermita.*

M. Ceberio.

115. irudia. Haitzuloa arakatzen.
Figura 115. *Inspeccionando la cavidad.*

116. irudia. Trabajos de excavación.
Figura 116. *Indusketa lanetan.*

M. Ceberio.

117. irudia. Trabajos de excavación.
Figura 117. *Indusketa lanetan.*

A. Moraza

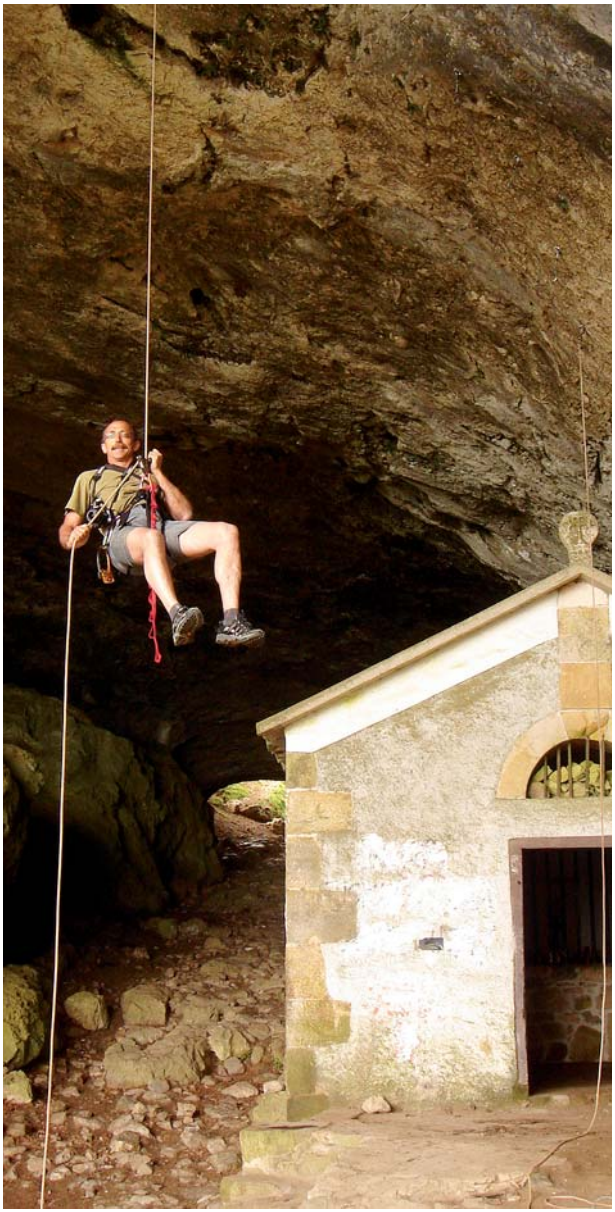
118. irudia. Trabajos de excavación.
Figura 118. *Indusketa lanetan.*

M. Ceberio

119. irudia. Arkeologo taldea indusketa kanpainan.
Figura 119. *Equipo de arqueólogos durante la campaña de excavación.*

M. Ceberio

120. irudia. Trabajos de excavación.
Figura 120. *Indusketa lanetan*



F. Leizaola

121. irudia. San Adriango haitzuloan lanean.
Figura 121. *Trabajando en el túnel de San Adrian.*

BISITA GUIDATUAK / VISITAS GUIADAS

122. irudia. Zalduondoko biztanleak tunela bisitatzen.

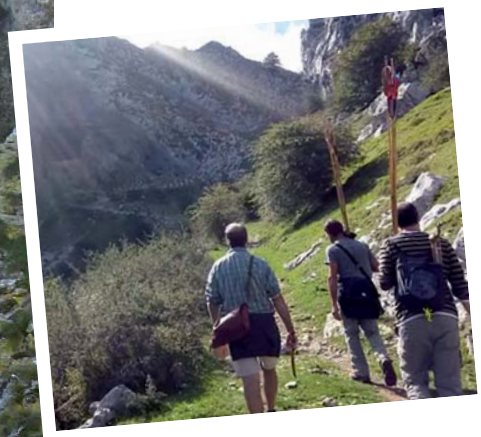
Figura 122. *Vecinos de Zalduondo visitando el túnel.*

123. irudia. Andaluzioako talde bat Joxe Ramon Agirre mendi gidariarekin tunela bisitatzen.

Figura 123. *Un grupo de visitantes que vinieron de Andalucia con el guía de montaña Joxe Ramon Agirre.*

124-125. irudia. *Visitas guiadas en San Adrian.*

Figura 124-125. *San Adrianen egindako bisita gidatuak.*



Eric Botté

126-127. irudia. *San Adrianen 2015.urtean egindako Europako Arku Txapelketa prehistorikoa.*

Figura 126-127. *Campeonato de Tiro con Arco Prehistórico realizado en San Adrian en 2015.*

PRENTSAURREKOAK / RUEDAS DE PRENSA

128-129. irudia. 2009. urtean San Adrianen egindako prentsaurrekoa. Argazkian Rafa Uribarren, Landa Garapen eta Ingurumeneko Saileko ordezkaria, Edurne Albisu, Zegamako alkatea, Aritz Laskurain Partzuergo Orokorreko ordezkaria, Maria Jesus Aranburu, Kultura eta Euskara Foru Diputatua eta Markel Olano, Gipuzkoako Ahaldun Nagusia.

Figura 128-129. *Rueda de prensa realizada en San Adrian en el año 2009. En la fotografía Rafa Uribarren, Diputado del Dpto de Desarrollo y Medio Rural, Edurne Albisu, alcaldesa de Zegama, Aritz Laskurain de la Parzonería General, Maria Jesus Aranburu, Diputada de Cultura y Euskara y el Diputado General Markel Olano.*

E. Conde

130. irudia. San Adriango tunelean egindako prentsaurrekoa 2013. urtean. Argazkian Aranzadiko arkeologo, Garazi Lopez de Etxezarreta, Gipuzkoako Foru Aldundiko Kultur Hondarearen Zuzendaria, Edurne Albisu Zegamako alkatea eta Jose Mari Telleria, Partzuergo Orokorreko ordezkaria.

Figura 130. *Rueda de prensa realizada en el túnel de San Adrian durante la campaña de excavaciones del año 2013. En la fotografía arqueólogos de Aranzadi, Garazi Lopez de Etxezarreta directora de Cultura, Juventud y Deporte de la Diputación Foral de Gipuzkoa, Edurne Albisu, alcaldesa de Zegama y Jose Mari Telleria de la Parzonería General.*

E. Conde

131. irudia. Brontze Aroko zeramikak aurkezteko Diputazioan 2014.urtean egindako prentsaurrekoa. Bertan Miriam Cubas, arkeologoa zeramikan aditua, Blanca Gomez de Segura, Euskal Buztingintza Museoaren Zuzendaria, Edurne Albisu, Zegamako alkatea, Garazi Lopez de Etxezarreta, Aldundiko Kultura, Gaztedi eta Kirol saileko zuzendaria eta Ioritz Imaz Partzuergo Orokorreko ordezkaria.

Figura 131. *Rueda de prensa celebrada en 2014 donde se presentaron las cerámicas de la Edad del Bronce de San Adrian en la Diputación Foral de Gipuzkoa. En la fotografía Miriam Cubas, arqueóloga experta en cerámica, Blanca Gomez de Segura, directora del Museo de Alfarería Vasca, Edurne Albisu, alcaldesa de Zegama, la directora de Cultura, Juventud y Deporte de la Diputación Foral de Gipuzkoa, Garazi Lopez de Etxezarreta y Ioritz Imaz representante de la Parzonería General.*

132. irudia. Juantxo Agirre Aranzadiko Idazkari Nagusia eta Clara Gangutia margolaria San Adriango grabatuak inprimatu ziren tailerrean; grabatua Gangutiak Aranzadiana aldizkariaren azalerako espresuki sortutako lana da eta Giorgio Haufnagliok 1567an egindakoaren testigua hartzen du. Haufnagliorena Euskal Herriko mendi baten lehenetariko grabatua da.

Figura 132. *Juantxo Agirre, Secretario de Aranzadi, con la artista Clara Gangutia en el taller donde se imprimieron los grabados del túnel de San Adrian, que realizó en el año 2009 para la revista Aranzadiana. Esta nueva obra recoge el testigo de Giorgio Haufnaglio que realizó en 1567, el que tal vez sea el primer grabado al detalle de una montaña del País Vasco.*

Capítulo 10. Atala

Bibliografía

Bibliografía

Clara Ganguila

ACHON INSAUSTI, J.A.
1998 *Historia de las Vías de Comunicación en Gipuzkoa. 2.- Edad Moderna (1500-1833).* Diputación Foral de Gipuzkoa. San Sebastián.

AGUIRRE SORONDO, A. & LIZARRALDE, K.
2000 *Ermitas de Gipuzkoa.* Fundación José Miguel de Barandiaran Fundazioa. Ataun.

ALONSO, F. & UGARTE, F.M.
1981 Algunos aspectos geomorfológicos del karst de Katabera (Sierra de Alofia-Aizkorri), *Lurralde* 4, pp. 40-63. San Sebastian.

ALTUNA, J.; ARMENDARIZ, A.; BARRIO, L. DEL; ETXEBERRIA, F.; MARIEZKURRENA, K.; PEÑALVER, X. & ZUMALABE, F.J.
1990 *Carta Arqueológica de Gipuzkoa, I. Megalitos.* Munibe (Antropologia-Arkeologia) Supl. 7.

ALTUNA, J.; ARMENDARIZ, A.; ETXEBERRIA, F.; MARIEZKURRENA, K.; PEÑALVER, X. & ZUMALABE, F.J.
1995 *Carta Arqueológica de Gipuzkoa, I. Cuevas.* Munibe (Antropologia-Arkeologia) Supl. 10.

ALTUNA, J.; MARIEZKURRENA, K.; ARMENDARIZ, A.; BARRIO, L. DEL; UGALDE, TX. & PEÑALVER, X.
1982 Carta Arqueológica de Guipúzcoa. *Munibe*, 34: 1-242. San Sebastián.

AREILZA, J. M.
1945 El canal de los dos mares. *Boletín de la R.S.B.A.P.* 1, 3 trim., 326-329. San Sebastián.

ARMENDARIZ, A.
1986 "Proyecto Aizkorri" de investigaciones prehistóricas. *Aranzadiana*, 106: 32-34. San Sebastián.
1990 "Las cuevas sepulcrales en el País Vasco". *Munibe (Antropologia-Arkeologia)* 42, 153-160.
1995 Investigaciones prehistóricas recientes en el área de la sierra de Aizkorri (Gipuzkoa). En “Primeros agricultores y ganaderos en el Cantábrico y Alto Ebro”, *Cuadernos de Sección Prehistoria-Arqueología*, 6: 277-287. Eusko Ikaskuntza, San Sebastián.
1997 Anton Koba: Cazadores azilienses en la sierra de Aizkorri. En *Actas II Congreso de Arqueología Peninsular (Zamora, 1996)*, I: 297-310. Fundación Rei Afonso Henriques, Zamora.

ARMENDARIZ, A., *et al.*
1987 Excavación de la cueva sepulcral Iruaxpe I (Aretxabaleta, Guipúzcoa). *Munibe (Antropologia-Arkeologia),* 39, 67-92. San Sebastián.
1989 Excavación de la cueva sepulcral Urtao II (Oñati, Guipúzcoa). *Munibe (Antropologia-Arkeologia),* 41, 45-86. San Sebastián.

ARMENDARIZ, A. & ETXEBERRIA, F.
1983 Las cuevas sepulcrales de la Edad del Bronce en Guipúzcoa. *Munibe*, 35: 247-354. San Sebastián.
1995 Revisión del fenómeno funerario en las cuevas sepulcrales del País Vasco. En *Muntanyes i població. El passat dels Pirineus des d'una perspectiva multidisciplinaria* (J. Bertranpetit & E. Vives eds.): 75-83. Centre de Trobada de les Cultures Pirenenques, Andorra la Vella.
1996 Excavación de la cueva sepulcral de Arantzazu (Oñati, Gipuzkoa). *Munibe (Antropologia-Arkeologia)*, 48: 53-58. San Sebastián.

ARMENDARIZ, A.; ETXEBERRIA, F. & HERRASTI, L.
1998 Excavación de la cueva sepulcral Nardakoste IV (Oñati, Gipuzkoa). *Munibe (Antropologia-Arkeologia),* 50, 111-120. San Sebastián.

ARRIZABALAGA, A. & IRIARTE, Mª J.
2011 *Ehiztari-biltzaileak Gipuzkoako Historiaurrean. Los grupos de cazadores-recolectores en la Prehistoria de Gipuzkoa.* Arkeologia 0.1. Gipuzkoako Foru Aldundia, Donostia.

ARRIETA, A.
2006 *Gipuzkoako gazteluak*. Hiria. Bilbo.

ASTIAZARAIN ACHABAL, M.I.
1995 *La construcción de los Caminos Reales de Gipuzkoa en el siglo XVIII.* Diputación Foral de Gipuzkoa, San Sebastián.

AYERBE IRIBAR, Mª R.
2006 *Documentación medieval del Archivo Municipal de Segura (1450-1521).* Eusko Ikaskuntza, San Sebastián.
2008 La Hermandad de frontera entre Álava y Guipúzcoa. El capitulado contra malhechores del puerto de San Adrián de 1450. *Boletín de la R.S.B.A.P. LXIV-1*, 369-386.

AZURMENDI, X.
1997 *San Adrian eta inguruen kondaira*. Goiherriko Euskal Eskola Kultur Elkartea. Lazkao.

BARRENA, E.
2011 *Historia de las vías de comunicación en Guipúzcoa, I, Antigüedad y medioevo.* Diputación Foral de Gipuzkoa. San Sebastián.

BARRENA OSORO, E.; MARIN PAREDES, J.A.
1991 *Historia de las Vías de Comunicación en Gipuzkoa. 1.- Antigüedad y Medioevo*. Diputación Foral de Gipuzkoa, San Sebastián.

BECERRO DE BENGOA, R.
1888 Maravillas basco-nabarras. El camino y puerto de San Adrián. *Euskal-Erria. Revista Bascongada 19*, 58-61.
1889 Maravillas basco-nabarras. El camino y puerto de San Adrián. *Euskal-Erria. Revista Bascongada 20*, 208-214.

DOWSETT, *et al.*
1999 Middle Pliocene paleoenvironmental reconstruction: PRISM2, USGS open file, report 99-535.

ELORZA PUYADENA, M.I.
2011 *Errege Bidea, Santiago Bidea: Igartzatik San Adrianeraino*. Zegamako Udala, Zegama.

ELOSEGUI IRAZUSTA, J.
1969 *Catalogo Espeleológico de Guipúzcoa.* Sociedad de Ciencias Naturales Aranzadi, San Sebastián.

ERAFIA,C.; ARRIZABALAGA, I.; ARRUE, K.; AZKARATE, X.; AZKOAGA, X.; BEREZIBAR, A.; DORADO, J.; DULANTO,D.; ERAFIA, R.; ESPERASATE, J.; EXPOSITO, J.M.; EZKISABEL, I.; GALDOS, A.; LAKONTXA, J.; OLALDE, A.; RICHARD, L.; UGARTE, J.; UGARTE, S. & ZABALETA, P.
2010 El Paleokarst de Aizkorri. Karaitza n° 16. 20-31.

FERNÁNDEZ-MENDIOLA, P.A.
1987 Kobie, 16, 7-184.

GARCÍA RETES, E.
1986 *San Adrián: Camino de peregrinos hacia Compostela*. Museo de Arqueología. Vitoria-Gasteiz.
1987 El camino de San Adrián (Guipúzcoa–Alava) en la ruta jacobea, análisis documental y arqueológico. *Estudios de Arqueología Alavesa 15*, 355-497.

GARDES, PH.
1993 Les urnes carenées de l'Age du Bronze Ouest-Pyrénéen français. Problèmes chronologiques. *Munibe (Antropologia-Arkeologia)* 45, 133-141.

IRIARTE, M.J.
2009 "Vegetation Landscape and the Anthropization of the Environment in the Central Sector of the Northern Iberian Peninsula: Current Status", en D. Galop, L. Carozza, Magny, M., J. Guilaine (eds), Rhytms and causalities of the anthropisation dynamic in Europe between 8500 and 2500 cal BP: Sociocultural and/or climatic assumptions, Quaternary International, 200, 66–76.

IRIARTE, M.J.; ZAPATA, L.
2004 "La adopción de la economía de producción: la aportación de la Arqueobotánica", en Homenaje al profesor Dr. Juan Mª Apellaniz: 30 años de Arqueología (1972-2002), Kobie Anejo 6 (vol 1), 203-216, Diputación Foral de Bizkaia.

IZTUETA, J.I.
1975 (1ª 1847) *Historia de Guipuzcoa. Guipuzcoaco condaira*. La Gran Enciclopedia Vasca, Bilbao.

JEANNEL, R. & RACOVITZA, E.G.
1914 Enumération des grottes visitées (1911-1913). *Biospelogica XXXIII. 5eme Série.* Archives de Zoologie Expérimentale et Générale 53. Paris.
1929 Enumération des grottes visitées (1918-1927). *Biospelogica LIV. 7eme Série.* Archives de Zoologie Expérimentale et Générale 68. Paris.

LABAYEN, F. M.
1954 El Túnel de San Adrián: ¿atravesó Guipúzcoa alguna calzada romana?. *Vida Vasca: industria, comercio, arte, literatura 31*, 125–128.

LARRAMENDI, M.
1969 (1ª 1756) *Corografía o descripción general de la Muy Noble y Muy Leal Provincia de Guipuzcoa*. Sociedad Guipuzcoana de Ediciones y Publicaciones, San Sebastián.

LASA, J.I.
1977 *Tejiendo Historia (contribución a la pequeña historia de Guipuzcoa).* Caja de Ahorros Municipal de San Sebastián, San Sebastián.

LEMAUR, C.
1812 *Memoria presentada al Supremo Consejo nacional en 19 de mayo de 1811 proponiendo la formación del Mapa Geográfico de todo el Reyno, con el examen de la posibilidad de comunicar por medio de canales de navegación y de riego unas provincias con otras, y con los mares Océano y Mediterraneo*. Imprenta de Juan Bautista Contillo. Cádiz.

LLANTENAS, F.
1815 *Discurso que demuestra la dirección que convendría dar al Camino Real de Francia en la Provincia de Guipuzcoa, y la posibilidad de comunicar los dos mares atravesando la misma Provincia y el Reino de Navarra.* Imprenta de Ignacio Aguayo Santiago de Compostela.

LLOPIS LLADÓ
1957 Características hidrogeológicas de la cuenca de alimentación del manantial de Urbaltza (Mondragón-Guipúzcoa). Instituto de Geología Aplicada Oviedo.

MADOZ, P
1991 (1ª 1845-1850) *Diccionario Geográfico Estadístico Histórico*. JJGG de Gipuzkoa-Ambito Ediciones. Valladolid.

MARTINEZ DIEZ, G.
1991 *Colección de documentos medievales de las villas guipuzcoanas: 1200-1369*. Diputación Foral de Gipuzkoa, San Sebastián.

MARTÍNEZ DÍEZ, G.; GONZÁLEZ DÍEZ, E.; MARTÍNEZ LLORENTE, F. J.
1991 *Colección de documentos medievales de las villas guipuzcoanas (1200-1369)*. Juntas Generales de Gipuzkoa: Diputación Foral de Gipuzkoa. San Sebastián.

MARTÍNEZ DE ISASTI, L.
1972 (1ª 1625) *Compendio Historial de la MN. y ML. Provincia de Guipúzcoa*. La Gran Enciclopedia Vasca, Bilbao.

MARTÍNEZ DE MARIGORTA, A.
1975 Camino y puerto de San Adrián en las Juntas Generales de Araya (1975): arrieros y mesones, calzadas y cofradías en la historia interna del país. *Vida vasca: industria, comercio, arte, literatura 52*, 52-56.

MERCIER, Th.
1867 *Guia-Album del viagero en la Provincia de Guipuzcoa*. Imprenta Ignacio Ramon Baroja, San Sebastián.

MERINO, J. M.
1994 "Tipología lítica". *Munibe (Antropologia-Arkeologia)*, Suplemento nº 9.

MORA AFAN, J.C.
2007 *Zegamako Historia*. Zegama. Udala.

MUJIKA, J. A. & EDESO, J. M.
2011 *Lehenengo nekazari-abeltzainak Gipuzkoan: Neolitotik Burdin Arora. Los primeros agricultores y ganaderos en Gipuzkoa: del Neolítico a la Edad del Hierro.* Arkeologia 0.2. Gipuzkoako Foru Aldundia, Donostia.

MUJIKA, J. A.; PEÑALVER, X.; TARRIÑO, A. & TELLERÍA, E.
2009 "Haltzerreka (Gipuzkoa): un asentamiento del Bronce Antiguo al aire libre en un medio de montaña". *Kobie. Paleoantropología* 28, 89-120.

MURUGARREN, L.
1983 Presencia de otra orden hospitalaria en Guipúzcoa, en San Adrián. *Boletín de la RSBAP 39 3-4*, 785-790.

PEÑA-CHOCARRO, L., ZAPATA, L., IRIARTE, M.J., GÓNZALEZ, M. & STRAUS, L.G.
2005 "The oldest agriculture in northern Atlantic Spain: new evidence from El Mirón Cave (Ramales de la Victoria, Cantabria)", Journal of Archaeological Science, 32, 579-587. ISSN: 0305-4403.

PORTILLA, M.J.
1973 Fortalezas alavesas en 1592. *Boletín de la Institución Sancho el Sabio 17*, 5-47.
1991 *Una ruta europea a Compostela: del paso de San Adrián al Ebro*. Diputación Foral de Alava, Vitoria-Gasteiz.

PUIG LARRAZ, G.
1895 *Cavernas y simas de España*. Est. Tip. Viuda e Hijos de M. Tello, Madrid.

REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA
2005 (1ª 1802) *Diccionario geográfico-histórico de España de la Real Academia de la Historia.* Fundación para el Estudio del Derecho Histórico y Autonómico de Vasconia, San Sebastián.

ROUSSE, G.
2003 *Le Chemin Intérieur (Via de Bayona) de Irun à Burgos par le tunnel de San Adrian.* Lepere Editions.

ROUSSOT-LARROQUE, J.
1993 Vase polypode "apode" décoré a la cordelette du tumulus d'Urdanarre-Nord 1 à Saint Michel (Pyr.-Atl.) (Fouilles du Dr. Blot). *Munibe (Antropologia-Arkeologia) 45*, 153-158.

SAGREDO, I.
2007 *Navarra. Castillos que defendieron el Reino, Vol. III.* Pamiela. Pamplona.

SANTOYO, J.-C.
1972 *Viajeros por Álava*. Caja de Ahorros Municipal de la Ciudad de Vitoria. Vitoria.
1992 Asombro de peregrinos: el túnel de San Adrián, en SANTIAGO-OTERO, H. *El Camino de Santiago*, 229-240. Junta de Castilla y León, Valladolid.

SOROA LASA, M.
1893 El túnel de San Adrián. *Euskal Herria. Revista Bascongada 28*, 557-559.

TARRIÑO, A.
2006 *El Sílex en la Cuenca Vasco-Cantábrica y Pirineo Navarro: Caracterización y su Aprovechamiento en la Prehistoria.* Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira. Ministerio de Cultura, Madrid.

UGARTE, F.
1982 La Geomorfología del Valle de Ofiati (Guipúzcoa). Memoria de Licenciatura. Madrid.

URIARTE, A.
2009 History of the Earth's Climate. Gobierno Vasco. 420pp.

URTEAGA ARTIGAS, M.M. (Coor.)
1985 *Estudio Histórico de las vías de comunicación. La Calzada Real desde San Adrián a Behobia*. Diputación Foral de Gipuzkoa.

VÁZQUEZ DE PARGA, L.; LACARRA, J.M.; URÍA RIU, J.
1949 *Las peregrinaciones a Santiago de Compostela*. CSIC. Madrid.

YRIZAR BARNOYA, J.
1947 El camino de San Adrián y los dos mares. *Boletín de la RSBAP 3-4*, 515-523.

ZABALA ECHEVERRÍA, A.
1894 Comisión de Monumentos de Guipúzcoa. San Adrián (Aitzgorri). *Euskal-Erria. Revista Bascongada 30*, 531-537.

ZAPATA, L.
2007 "First Farmers along the coast of the Bay of Biscay", en Colledge, S., Conolly, J. (eds), The Origins and Spread of Domestic Plants in Southwest Asia and Europe, 189-208, Left Coast Press, California.

133. irudia. Ardiak tunelera sartzen.
Figura 133. *Ovejas adentrándose en el túnel.*

X. Azurmendi.

AUTORES

Esteban Álvarez-Fernández
Salamankako Unibertsitatea / Universidad de Salamanca.

Arantza Aranburu
Euskal Herriko Unibertsitatea / Universidad del País Vasco.

Pablo Areso
Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.

Angel Armendariz
Kantabriako Unibertsitatea / Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria-Universidad de Cantabria.

Martin Arriolabengoa
Euskal Herriko Unibertsitatea / Universidad del País Vasco.

Pedro Castaños
Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.

Jone Castaños
Euskal Herriko Unibertsitatea / Universidad del País Vasco.

Manu Ceberio
Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.

Miriam Cubas
Universidad de York. Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.

Miren del Val
Euskal Herriko Unibertsitatea / Universidad del País Vasco.

Francisco Etxeberria
Euskal Herriko Unibertsitatea / Universidad del País Vasco.

Joseba Garmendia
Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.

Lourdes Herrasti
Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.

Mari Jose Iriarte
Euskal Herriko Unibertsitatea / Universidad de País Vasco.

Eneko Iriarte
Universidad de Burgos.

Alfredo Moraza
Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.

Jexux Tapia
Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.

Ana Uriz
Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.

Lydia Zapata
Euskal Herriko Unibertsitatea / Universidad de País Vasco.

Bide honetan galdu genuen Lydia Zapata ikerlari gaztea gogoan zaitugu.

H.C

Aranzadi Bilduma

ARANZADI
zientzia elkartea . sociedad de ciencias
society of sciences . société de sciences

Gipuzkoako Foru Aldundia
Kultura, Gazteria eta Kirol Departamentua

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
KULTURA SAILA
DEPARTAMENTO DE CULTURA

GIPUZKOAKO ETA ARABAKO
PARTZUERGOA

ZEGAMAKO UDALA

STM
San Telmo Museoa

AIZKORRI - ARATZ
PARKE NATURALA

NATURA 2000