



Karrantzako Naturaren Gidatiberrua



Karrantzako naturaren gidaliburua

Z. Arteaga



Zigor Arteaga, Ainhoa Lamariano, Roxali Sarasua, Puy Ziaurriz

Udako Euskal **Unibertsitatea**
Bilbo, 2000

© Zigor Arteaga

© Udako Euskal Unibertsitatea

ISBN: 84-8438-011-4

Lege-gordailua: BI-2577-00

Inprimategia: SERVISISTEM, Bilbo

Azalaren diseinua: Iñigo Ordozgoiti

Azalaren aurrealdeko argazkia: A. Lamariano

Azalaren atzealdeko argazkia: Z. Arteaga

Hizkuntza-zuzenketen arduraduna: Jose Ramon Etxebarria Bilbao

Banatzaileak: UEU. Concha Jenerala 25, 4. BILBO telf. 94-4217145

e-mail: argitalpenak@ueu.org www.ueu.org

Zabaltzen: Igerabide, 88 DONOSTIA

Eskerrak emanenez

Liburu hau egitean jende askoren laguntza desinteresatua jaso dugu. Andonik eta Margarik egindako harrera benetan eskertzekoa da. Arturo Elosegik ordu asko erabili ditu, behin eta berriro mota guztietako akatsak zuzentzeko aholkuak ematen, eta baita, kritika lagungarriak egiten ere. Gurekin izan duen pazientzia ezin da inolaz ere pare bat lerrotan eskertu. Kepa Altonagak proiektu honen lehenengo urratsak bideratu zizkigun. Jon Larrañagak eta Iker Etxebestek arreta handiz arakatu dute gure testua, euskararen aldetik genituen ehundaka akats zuzentzen laguntzeko. Ezin ahantz dezakegu Anderrek emandako laguntza informatikoa, gure baldarkeria eta ezjakintasuna kexarik gabe jasan baititu.

Hauez gainera, lerro hauetatik jende askori eman nahi genizkieke eskerrak. UEUk bere baliabideekin lagundu gaitu, Garbiñe Ajak, berak hain ondo ezagutzen duen Karrantzako arkeologiarekin eta Iñaki Garmendiak, Karrantzako basozainak, berriz, faunarekin. Mikel López, Juanma Iturralde eta Arantxa Aranbururen laguntzarik gabe, geologia eta geomorfologia idaztea oso zaila izango zen. Bestelako laguntza eman digute Joxerrak, Luzek, Koldok eta Franek ere.

Eskertzekoak dira, halaber, argazkiak utzi dizkiguten guztiak eta gure entusiasmo-orduetan, lan honen gorabehereri buruzko xehetasunak pazientzia handiz jasan dituzten guztiak. Azkenik, Karrantzako Udaleko langileen lana ere hemendik eskertu nahi genuke.

Bukatu baino lehen, esan beharra dago liburuak izan ditzakeen akatsak gureak direla soilik, eta ez lagundu digun inorenak. Guztiei geure eskerrik beroenak.

Aurkibidea

INGURUNE FISIKOA	9
Ezaugarri orokorrak	10
Geologia	15
Geomorfologia	18
<i>Pozalagua</i>	19
Klima	21
HISTORIA	25
Historiaurrea	26
Erromatarren garaitik Erdi Arora	29
Bizkaiko Forutik gaur egunera	31
<i>Karrantzako arkitektura</i>	33
<i>Bainuetxea</i>	36
INGURUNE NATURALA: LANDAREDIA ETA FAUNA	39
Ordunte mendiak	45
Pagadia	45
Amezti	49
Larreak eta sastrakadiak	51
<i>Saien bazkalekua</i>	52
Zohikaztegia	55
<i>Zohikatza</i>	55
Zalamako landarediaren berezitasunak	57
Mendi ertainak	58
Larreak eta sastrakadiak	59
<i>Otsoa</i>	59
Baso-landaketak	62
Haran-hondoak	64
Landazabala	65
Herriguneak	70
Errekak	72

Ingurune karstikoa	77
Harkaiztegia	77
Artadi kantauriarra	81
Haitzuloak	85
<i>Saguzarrak</i>	86
SOZIOEKONOMIA	89
Demografia	91
Nekazaritza eta abeltzaintza	92
<i>Montxina behi-arraza</i>	95
Basogintza	98
Meatzeak eta harrobiak	99
Industria	100
Ehiza eta arrantza	101
Turismoa	102
<i>El Carpin-go parkea</i>	103
IBILBIDEAK	105
1. Maza del Pando	107
2. Salduero	109
3. Armañon	111
4. Cotobasero	113
5. Ranero	115
ZERBITZUEN GIDA	117
BIBLIOGRAFIA	119
AIPATUTAKO ESPEZIEEN ZERRENDIA	123

Ingurune fisikoa



A. Lamariano

EZAUGARRI OROKORRAK

Bilbotik mendebaldera goazela, Kantabriako mugan dago Karrantzako harana, oraindik ere jende askorentzat ezezaguna den harana. Karrantza Enkartzazioetan dago kokatuta, hau da, Bizkaiko mendebaldean. Historia aberatseko eskualde zabal honek 431 km² ditu eta 29.750 biztanle (1998. urtean) hamar udalerritan banatuta: Galdames, Guenes, Gordexola, Zalla, Sopuerta, Artzentales, Balmaseda, Turtzioz, Lanestosa eta Karrantza.

Karrantzaren ezaugarri nabarmenetakoa beraren azalera handia da dudarik gabe: 13.787 hektareako haran hau Bizkaiko udalerri handiena eta Euskal Autonomia Erkidegoko handienetakoa da. Hala ere, Bizkaiko hamaseirena hartzen duen eremu menditsu honetan oso jende gutxi bizi da, gaur egun, 3.030 lagun soilik (2000. urtean).

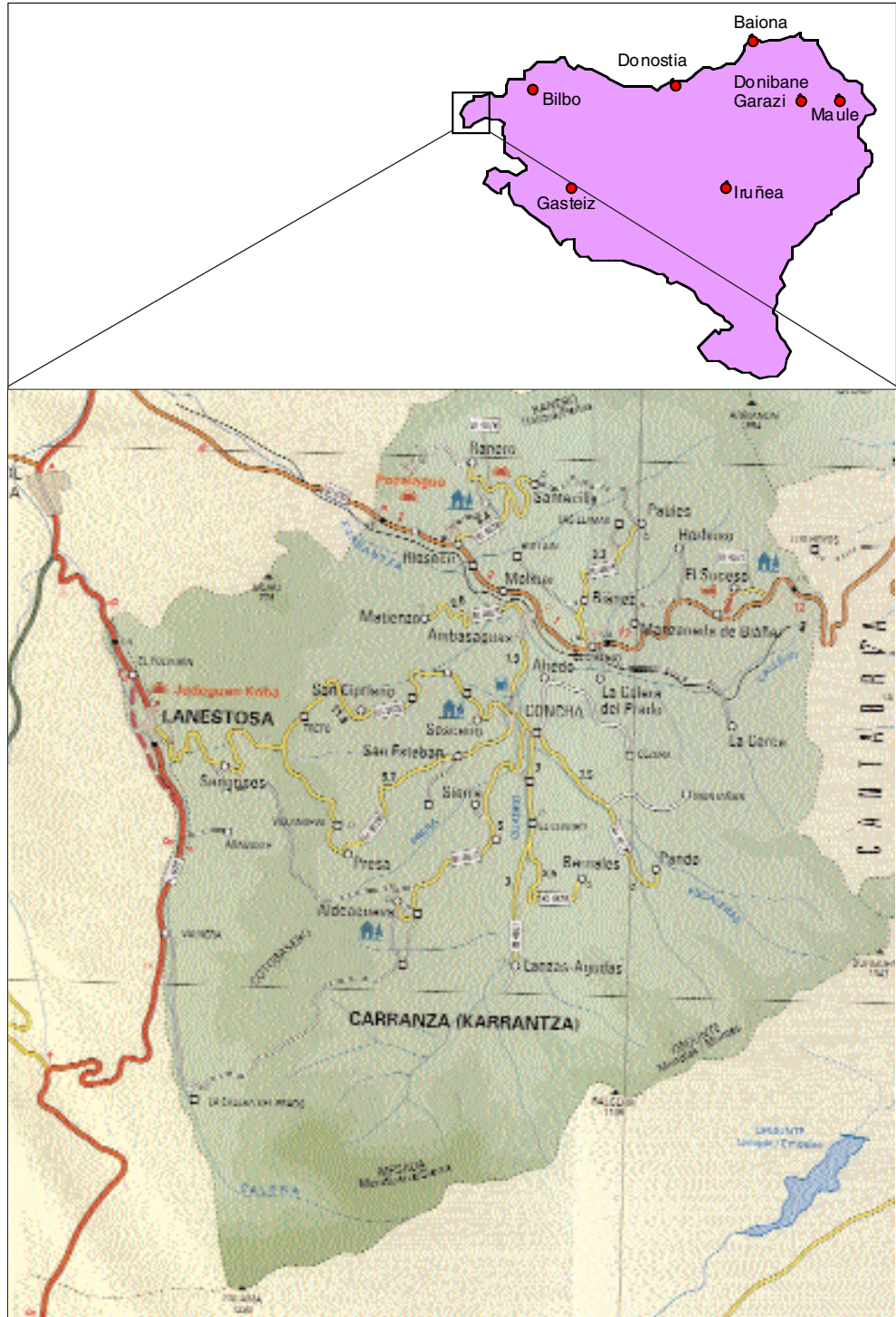
Hegoaldetik Karrantza ixten duten Ordunte mendietatik makina bat erreka garbi eta laster isurtzen da, txilardi, pagadi eta larreak zeharkatuz. Karrantzarrek mendi hauetatik ateratako probetxuaren aztarnak erraz eta nonahi antzeman daitezkeen arren, oraindik ere, bertako txoko askok bizitzeko aukera onak eskaintzen dizkiete hainbat animalari, eta ondorioz, fauna interesgarriaren gordeleku dira. Gainera, Ordunte mendietan daude Karrantzako erpin altuenak: Zalama (1.336 m), Peñalta (1.141 m), Balgerri (1.106 m) eta Burgueno (1.043 m).

R. Sarasua



Karrantzako paisaia arras dibertsoa da.

KARRANTZAKO HARANAREN KOKAPEN GEOGRAFIKOA



Iturria: Bizkaiko Foru Aldundia. 1998. Bizkaiko errepideen mapa 1:100.000.

Z. Arteaga



El Chorrote eta Pando auzoak.
Karrantzarak auzo txikitan
bizi dira sakabanatuta.

Beste muturrean, iparraldean, haranak arras itxura desberdina du. Hemen, kareharrizko mendiak dira nagusi: Peña del Moro (776 m), Mazo (821 m) eta Ranero (729 m), besteak beste. Haitz zorrotzen domeinu, leize eta kobazuloen labirinto, eremu elkor honetara moldatutako bizidun ugari aurki daiteke. Hemendik hurbil, Sopena haitzaren magalean artadi aparta dago. Pondrako arroilak banatzen ditu kareharrizko mendi hauek. Haran-hondoan bildutako uren irtenbidea eta itsas lainoen sarbide nagusia da arroil hau. Labar handiz inguratuta, haraneko irteera natural bakarra da, eta baita punturik baxuena ere (120 m).

Mendebalde eta ekialdean, altuera apaleko gainak ageri dira, gehienak giza-kiak biziki eraldatutakoak. Haran-hondoan, berriz, auzo eta baserrien inguruan erro-turiko bizimodu tradizionala, berdez jantzitako paisaia islatuta dago. Haraneko abeltzaintzaren euskarri diren larreak, hesi natural, zuhaizti, erreka eta ortuekin nahasirik ageri dira eta industriagunerik gabeko paisaia arras dibertsoa eratu dute.

Guztira, hamasei kontzeju edo parrokia daude Karrantzan zehar sakabanatuta, batzuek auzo bakarra eta besteek zenbait auzo bilduz: Ahedo, Biañez, Matienzo,

R. Sarasua



Bizimodu tradizionalarekin batera, paisaia berdea man-
tendu da Karrantzako haranean.

San Esteban, Sierra eta Soscaño haranaren erdian daude, lur zelaienetan alegia. Beste hainbat, Aldeacueva, Bernales, La Calera del Prado, Lanzas Agudas eta Pando, Ordunteren hegoaldean daude. Iparraldean, Ranero mendiaren magalean bi parrokia daude soilik, Ranero eta Santecilla. Azkenik, Ubal-gainetik gertu, Sangrises, San Cipriano eta Villanueva de Presa ditugu.

XVIII. mendearen erdialdera arte, Karrantzako gune administratiboa Soscaño egon bazen ere, ondoren Concha auzora pasatu zen. Beraz, gaur egun, Karrantzako udaltxea Conchan dago eta berau eta aldameneko Ambagasuas auzoa dira gizarte-bizitzaren gune nagusiak.

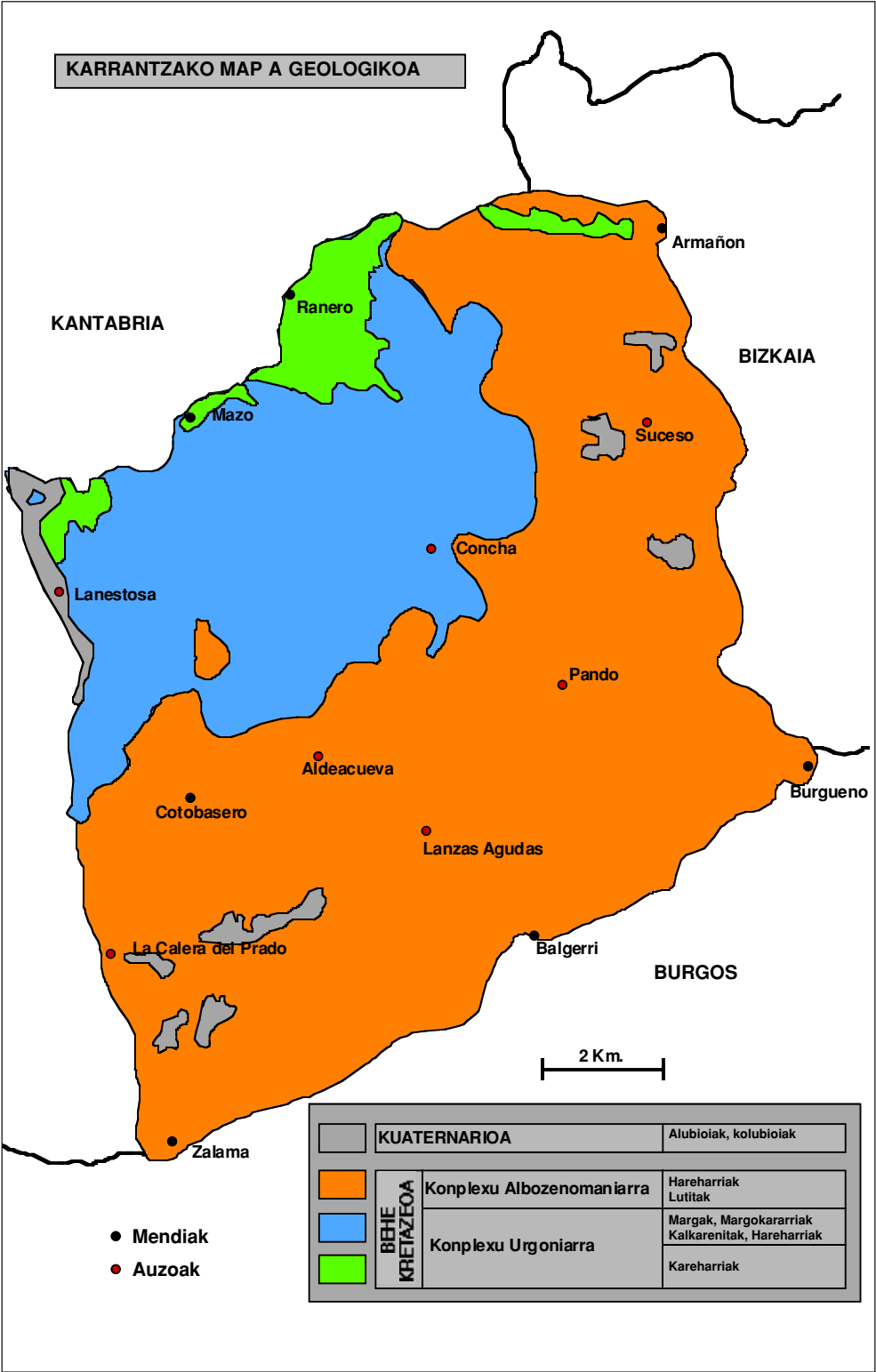
Karrantza abeltzainen eskualdea denez, larre oparoetan abere ugari ikusteko aukera izango dugu eta batez ere behiak, haraneko ekonomia behi-esnean oinarrituta baitago. Biztanle gehienak abeltzainak dira, beraz, eta antzinako lanbide hau karrantzarren izaeran islatuta ageri da.

Udalerri abeltzain honek hamar herrirekin du muga: iparraldeko mugak Kantabriako Rasines eta Guriezo haranak dira; ekialdekoak Artzentales eta Turtzioz udalerri bizkaitarrak eta Villaverde de Trucíos enklabe kantabriarra dira; hegoaldeko auzokideak, berriz, Burgosko Menako harana eta Aguera de Montija udalerriak dira; azkenik, Lanestosa herri bizkaitarra eta Soba eta Ramales de la Victoria udalerri kantabriarrak dira mendebaldeko mugak. Haranaren historian zehar, harremanak ez dira berdinak izan mugakide guztiekin, Kantabriako herriein mantendutakoak gainerakoak baino estuagoak izan baitira. Gaur egun baztertuta dagoen arren, garai batean garrantzi handia izan zuen Rasinesera, Gibajara eta Ampuerora egiten



R. Sarasua

Kretazeoan itsas-hondoan koralezko arrezifeen eraketarako baldintza egokiak suertatu ziren. Milioika urteren ostean, arrezifeak kareharri bihurtu ziren.



zen transhumantziak. Karlstaden garaian ere, kontrabandoa ohiko ekimena zen, bai Kantabriara zein Burgosera joan-etorriak eginez. Harreman honen eragina ongi islatu da Karrantzako makina bat baserritan, euskal baserrien ohiko ezaugarriak ez ezik, Kantabria aldekoen ezaugarriak baitituzte.

Historiak ere ez du nolanahiko aztarna utzi bailara honetan. Mendigainetan gure arbasoek utzitako trikuharri eta tumuluak daude eta baita beranduagoko ikaztegi eta karobiak ere. Erreka-zokoetan burdinolak daude eta auzo eta baserrien inguruetan, berriz, arkitektura interesgarriko jauregi, dorretxe, eliza eta bestelako eraikinak mirets daitezke.

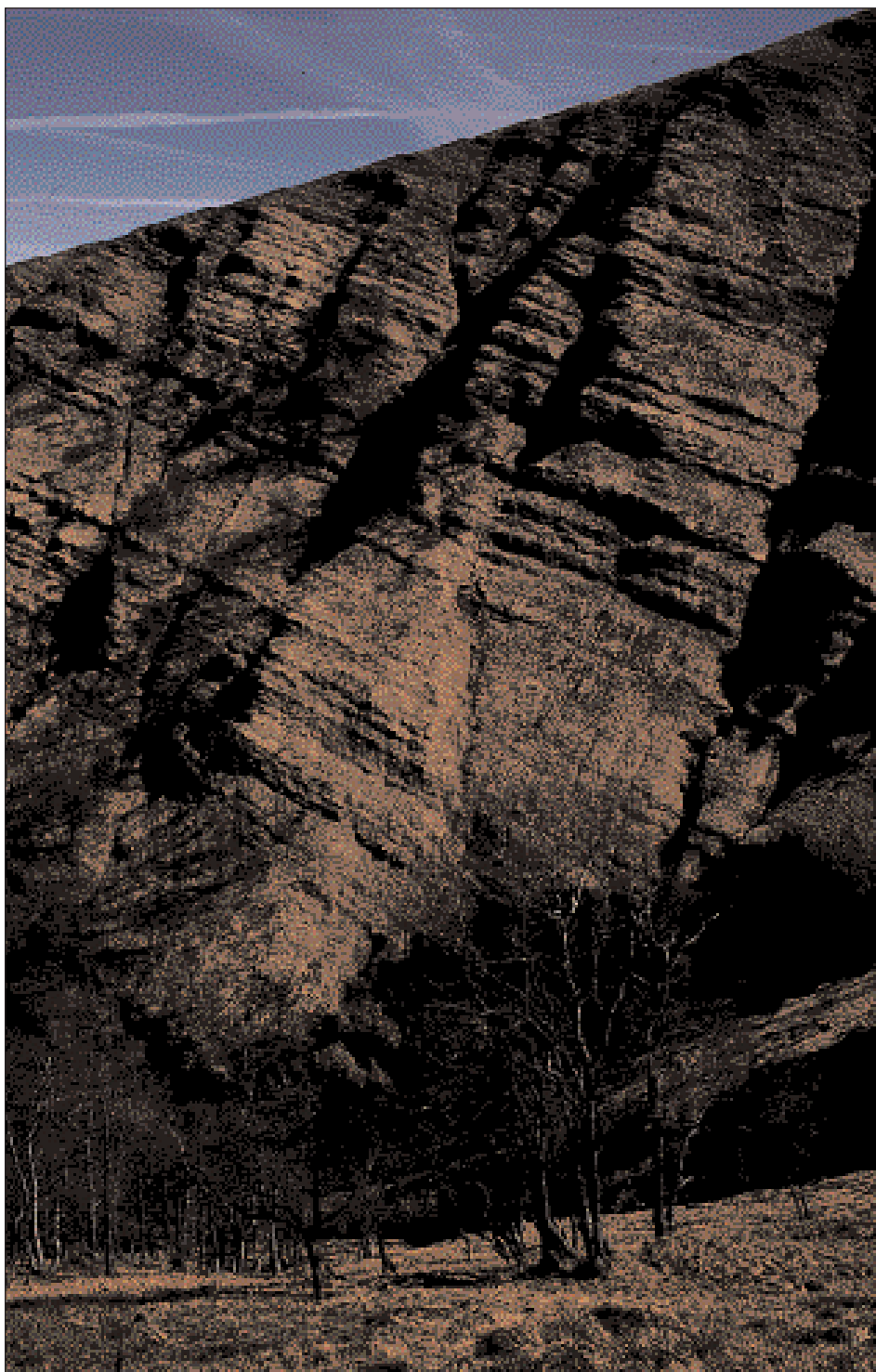
GEOLOGIA

Karrantzako harri zaharrenak duela 140 milioi urte eratu ziren, Behe-Kretazeoan hain zuzen. Ordura arte, munduan kontinente erraldoi bakarra egon zen eta garai hartan zatitzen hasia zen jada. Gaur egungo Euskal Herria, Venezuela, Afrika eta Europa arteko itsaso bero eta azala zen, oso fauna aberatsa zuena: ammoniteak, belemniteak, belakiak, koralak... Bestalde, orduko klima, gaur egun Karibean edo Australian dutenaren antzekoa izan zen.

Eskualde horren hegoaldean kontinente bat zegoen (gaur egun Demanda mendizerra deneraino heltzen zena) eta bertatik ibaiek garraiatutako hondakinak gaur egun Karrantza denaren hegoaldean metatu ziren, delta handi bat eratuz. Zenbat eta gehiago hurbildu itsasora ibaiek hainbat eta korronte txikiago dutenez, lehenengoz ibaiek garraiatutako material astunenak metatzen dira eta azkenik, korrontea erabat ahultzen denean, arinenak. Era horretan, lehenengoz (Karrantzatik hegoaldera) legarrak metatu ziren, harea aurrerago (Karrantzako hegoaldean, Zalama mendian) eta buztina urrunen (Karrantzako erdigunean: Ambasaguas, Concha...). Kontinenteko sedimenturik iristen ez zen lekuetako baldintzak, koralak hazteko ezinhobeak ziren (ur bero, azal eta gardenak), eta arrezifeen hazkuntza sekulakoa izan zen (1.500 m-ko geruza osatzeraino). Hala ere, hegoalderagoko deltak apurka-apurka aurrera egin zuenez, azkenean arrezifeak horren azpian lurperatuta geratu ziren.

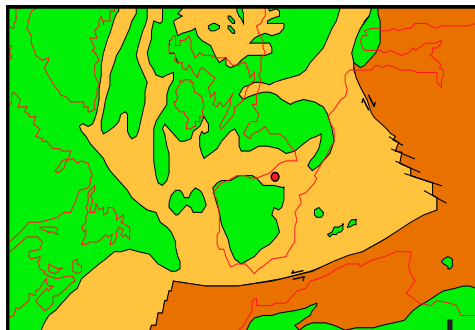
Hainbat milioi urte geroago, itsaso horretan metatutako sedimentu horiek guztiak harri bihurtu ziren beren kargaren ondorioz. Horrela, iparraldeko arrezifeak kareharria eman zuen, erdialdeko buztinak lohitarria eta hegoaldeko hareak hareharria.

Urte luzeetan Europa, Afrika eta Amerika elkarren artetik urruntzearen ondorioz sortutako baldintzak mantendu baziren ere, duela 65 milioi urte, Tertziarioan, Afrika eta Europa gerturatzen hasi ziren. Horren eraginez, Iberiak Europaren kontra talka egin zuen; ordura arte itsas hondoan metatutako sedimentuak tolestu eta kanporatu egin ziren eta Pirinioak eta Euskal Herriko mendiak sortu zituzten (gertaera hau Orogenia alpetarra izenaz ezagutzen da). Tolestu eta kanporatze horren ondorioz, Karrantzako sedimentuak monoklinal moduan ikusten ditugu, hots, denak norabide berean, hegoalderantz pixka bat etzanda.

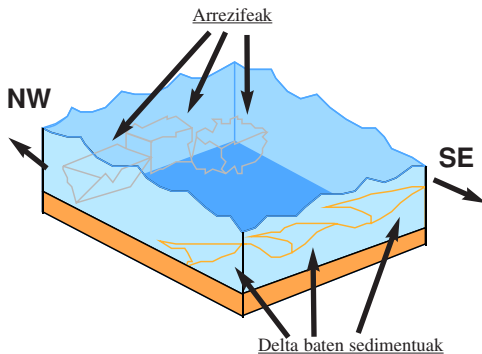


Ordunte mendietako hareharrien jatorria Kretazeoko delta batean dago.

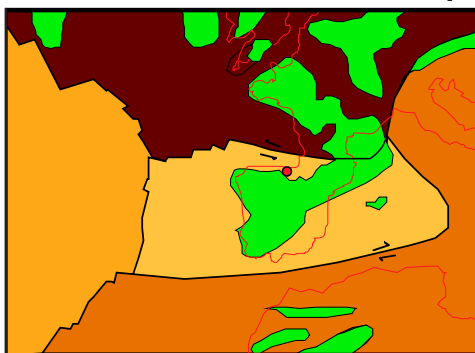
KARRANTZAKO HARANAREN HISTORIA GEOLOGIKOA



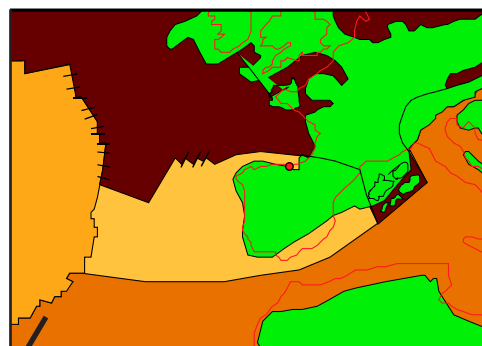
1. Behe-Kretazeoa (duela 133 m. u.)



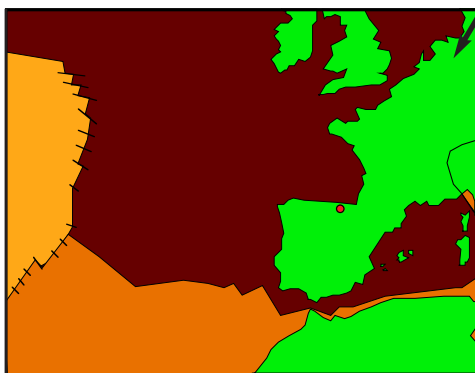
Karrantzako harana Kretazeoan



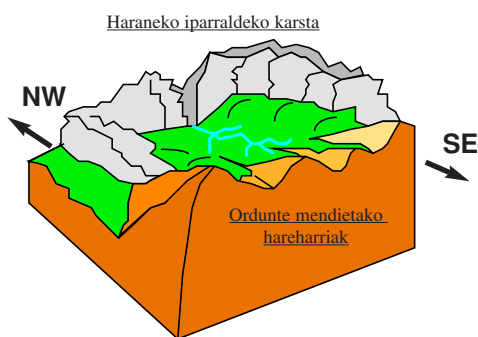
2. Goi-Kretazeoa (duela 67 m. u.)



3. Oligozenoa (duela 35 m. u.)



4. Gaur egun



Karrantzako harana gaur egun

	Afrikako plaka		Itsasoaz kanpoko lurrak
	Iberiar plaka		Gaur egungo itsasertza
	Eurasiako plaka		Plaken arteko mugak
			Karrantza

Karrantzako harriak azaleratu orduko, higadura bere lana egiten hasi zen, asti-ro-asti, Tertiario eta Kuaternarioan zehar gaur egun ezagun dugun harana itxuratuz. Euri-urak garai batean arrezife izandakoa disolbatu eta karsta eratu zuen. Ingurune karstikoaren erdialdean, Mazo eta Ranero artean alegia, haraneko urei irteera eman zien Pondrako arroila eratu zen. Antza denez, faila baten eragina izan zen, espero zitekeenaren kontra ura material gogorrenetan barrena bideratu zuena. Era berean, inguruko material bigunenak higatu ahala, harana itxuratuz joan zen, hegoaldeetik Ordunte mendien harresiak mugatuta eta iparraldetik Ranero eta Mazoko ingurune karstikoak.

GEOMORFOLOGIA

Karrantzako geomorfologia berezia bertako harrien izaeraren ondorio da. Esan dugunez, Kretazeoan, orduan Karrantzako iparraldea izango zen aldean, koralezko arrezifeak zeuden eta hegoaldean, kontinentea. Ibaiek kontinentetik ekarritako material lodiak (hareak) azkar jalkitzen ziren, eta material finak (buztinak) urrunago garraiatzen ziren. Material horiek guztiek gogortzean, iparraldean kareharriz osatutako eskualde bat geratu zen, erdian lohitarritz eta hegoaldean hareharriz. Orogenia alpetarrean material guztiak kanporatu ziren eta higadura jasaten hasi ziren. Baina higatzean, harri-mota bakoitzak emaitza desberdina ematen du. Lohitarria oso beratza denez, gehiena euriak eraman zuen errekan behera, haran-hondoa itxuratuz. Gaur egun, landarediak estalitako erliebe leun eta zabal hau, makina bat errekastok zeharkatzen du, muino arteko arro txikiak moldeatuz.

Hegoaldeko hareharri gogorrek Ordunte mendiak sortu zituzten. 1.000 m inguruko altuera gaindituz, hego-mendebaldetik ipar-ekialderako norabidean hedatzen den mendilerro honek Karrantzako mendi altuenak lotzen ditu, guztien artean Zalama (1.336 m) nagusituz. Altuera nabarmena eduki arren, mendi horiek, higadurak eragindako erliebe biribiltzu eta leuna erakusten dute gainetan. Hegoaldera begira dauden aldapak ere leunak dira, baina iparraldera daudenak oso malkarrak.

Haranaren iparraldean Pondrako arroilak Mazo eta Ranero mendiak banatzen ditu.



R. Sarasua

POZALAGUA



Z. Arteaga

Karrantzako koba eta leize ugarien artean Pozalagua da ezagunena. Ranero mendia-aren ekialdean kokatuta, kobazulo ederrrenetarikoa da, espeleologiaren munduko-koen ustez. Ez zen 1957. urteaa arte ezagutu, dolomia-harrobiko ohiko leherketa baten ondoren, langileak kondarrak jasotzen ari zirela ezusteko zuloa ikusi zuten arte. Langileek berek ekin zioten zuloaren miazteari eta honen edertasunaz jabetzeaz, Bizkaiko Foru Aldundiari eman zioten aurkitutakoaren berri. Honek, azterketa sakonagoa burutu bitartean, leherketak egitea galarazi zuen, gunee horretan bederen. Karrantzarrek lekua Pozalagua izenez ezagutzen zuten, kobazuloak ere izen berbera jaso zuen.

Harrobiko jardueren ondorioz kobazuloak kalteak izan bazituen ere, jarduera beroriengatik izan ez balitz, segur aski gaur egun ez zen ezaguna izango. Kontrolik gabeko bisitaldiek eta furtibismoak larriagotu egin zuten leherketek eta bibrazioek sortutako egoera, eta azkenik, kobazuloaren ondoan jarritako gehiegizko dinamita-karga batek kalte itzulezinak sortu eta gero, publikora itxi zen eta horrela jarraitu du duela urte gutxi batzuk arte.

Pozalaguako kobak barrunbe bakarra du eta 125 m-ko luzera maximoa, 79 m-ko zabalera eta 12 m-ko altuera ditu. Sarreran ate metalikoa eta eskailera bat daude jarrita eta hortik metro gutxira, ezkerrera, 40 m-ko sakonerako leizea dago. Aurrera jarraituz

gero, Auditorio deritzon zabalune edo gelara (beste batzuek "Versalles" deritzote) iritsiko gara eta estalaktita eszentrikoak ikusiz gozatzeko aukera bikaina izango dugu. Barrunbearen erdigunean, ia idortutako laku bat dago. Izenak dioen gisara, gelaren akustika ona da eta arrazoi hau dela medio, bertan eszenatokia eraikitzea proposatu izan da.

Pozalaguako berezitasun aipagarriena estalaktita eszentriko ugari izatea da. Estalaktita eszentrikoak, gainerakoen modura, sabaitik esekitako formazio kristalinoak dira, baina hauek, grabitatearen legeak "hautsiz", norabide guztietan hazten dira eta gainera, meheak eta hauskorak dira. Estalaktita eszentriko guztiek, ur-garraioa ahalbidetzen duen barne-kanala daukate. Era honetan, ur-iturria agortu arte edo muturreko zuloa itxi arte haziz doaz oso poliki, eta zenbait metroko luzera izatera hel daitezke.

Estalaktita eszentrikoak eratzeko, baldintza bereziak bete behar dira: estalaktita hasten deneko materialak porotsua —gehienetan kaltzita— behar du izan, aire-korronteen eza beharrezkoa da eta ur-emariak tantaketarik gabekoa eta egunean cm^3 gutxi batzukoa izan behar du. Munduan ezagutzen diren kobazuloen artean, Pozalagua da estalaktita eszentriko gehien dituen; horren arrazoia, dolomita eta kaltzitak egitura desberdina izatea izan liteke, edo baita ere, ezagutu arte kobazuloak izan zituen kondizio mikroklimatikoak, urte luzez baldintzek aldatu gabe iraun baitzuten.



Z. Arteaga

Ordunte mendietatik, saihets modura, beste bi mendilerro luzatzen dira haranaren mendebaldetik eta ekialdetik. Biak 400 eta 800 m bitarteko altuerekin, haranaren iparraldeko ingurune karstikoarekin topo egiten dute; bata Cotobasero eta Ubal-gainetik Mazo mendiraino doa, eta bestea Escrita eta Armañon mendietan hasi eta Raneroko karsteraino iristen da. Aipatu dugunez, jatorri arrezifaleko karsta erditik moztuta dago, Karrantza errekaaren pasabidea baita.

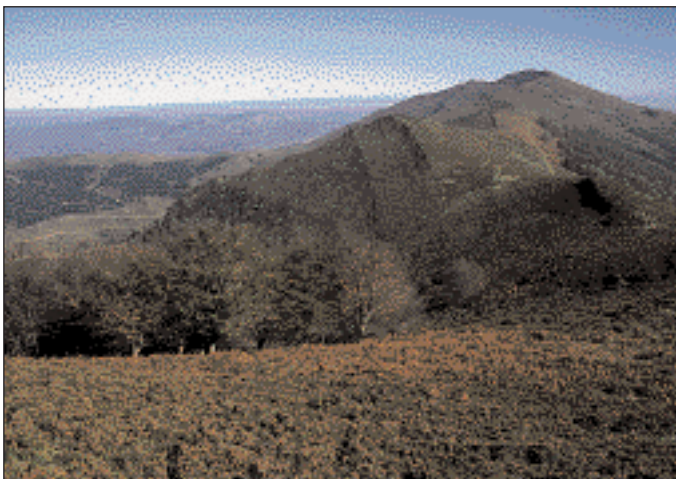
Iparraldeko kareharriak gogorrak dira eta desnibel handiak eman dituzte. Baina kareharria aise disolbatzen du euri-urak, eta kareharrien gainetik isuri beharrean, haitzen arrakaletan barrena sartu eta barrunbe eta ubide-sare konplexuak eratu ohi ditu. Era horretan sortutako paisaia bereziari “karst” deritzo, Esloveniako Karst izeneko eskualdearekin duen antzagatik hain zuzen. Azalera handiko haitzetan, uraren higadurak hainbat formatako arraildurak eta ildoak eragiten dituenean, lenar izeneko formazioak sortzen dira. Karstetan, lenarrez gain, leizeak, kobak, dolinak eta bestelako egitura bereziak topa daitezke maiz, eta zenbait lekutan baita iturburuak ere. Karrantzako multzo karstikoan ere, hauen adibide onak ditugu. Leizeen artean, aipagarrienak Torca del Carlista, Jornos II eta Txomin Konplexua dira; kobazuloen artean, berriz, Pozalagua, Santa Isabel de Ranero eta Venta Laperra dira ezagunenak. Torca del Carlista leizea Raneroko haitzetan kokatuta dago, Bizkaiaren eta Kantabriaren arteko mugan. 355 metroko sakonera duen leize honetan zabaltzen da munduko gela handienetako bat (400 m luze, 250 m zabal eta 90 m altu dena). Leize itzel honetara jaitsi zen lehena, Bizkaiko Espeleologia Taldeko Jon Arana izan zen, 1958. urteko apirilaren 6an.

Z. Arteaga



Raneroko karstean lenarrak, leizeak, kobak, dolinak eta bestelako egitura bereziak ikus daitezke.

Z. Arteaga



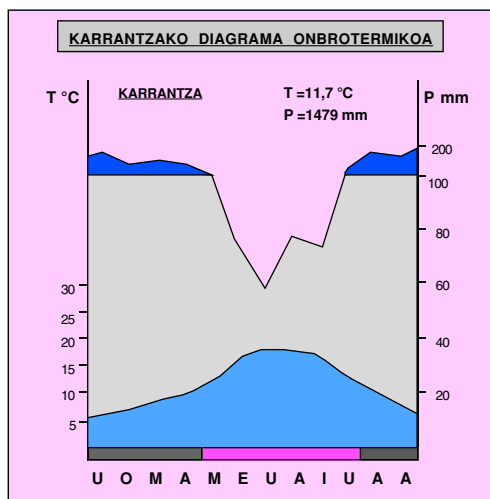
Ordunte mendiek, mendi altuenak izan arren, erliebe biribiltua eta leuna erakusten dute gainetan.

Aipatutako kobazuloek badute berezitasunik. Pozalaguako kobazulo ikusgarriak, esaterako, ospe handia du mundu osoan, estalaktita eszentrikoen aparteko adibidea baita. Santa Isabel de Ranerokoa berriz, forma harrigarriak izateagatik, saguzar-kolonia garrantzitsuaren babeslekua delako eta bertan hartz-hezurak aurkitu zirelako da ezaguna.

KLIMA

Leku jakin batean egon daitekeen lurzoru-mota eta leku horretan haz daitekeen landaredia hein handian bertako klimaren menpe daudenez, klimak eragin nabarmena du giza jardueretan.

Atlantiar isurialdean, itsasoaren hurbiltasunak tenperaturak leunak eta prezipitazioak joriak izatea eragiten du. Klima epel eta heze horri klima ozeanikoa deritzo. Haize nagusiak mendebaldetik eta ipar-mendebaldetik jotzen dutenak izaten dira eta haize horiek tenperatura-aldaketak leuntzen dituen itsas airea ekartzen digute; horregatik, neguaren eta udaren arteko tenperatura-aldaketak bigunak izaten dira. Haize horiexek dira Karrantzara euria ekartzen dutenak. Hori dela eta, Pondrako arroila lainotzen denean, haranera eguraldi “txarra” sartzeaz dagoela esan ohi da. Bestalde, udan Bizkaiko Golkoko ur beroenak euskal kostan egoten dira. Arrazoi hau dela eta, eskualdea zehar-



Z. Arteaga



Neguan, elurak Ordunte mendiak zuritzen ditu.

katzen duten aire-masak hezeagoak izaten dira eta kostako mendiekin topo egitean laino geldikorrek eratzen dituzte sarri askotan, euria sortuz. Aipatutako fenomeno hau azarotik aurrera desagertu egiten da, udaberri bukaeran berriro agertzeko.

Haran osoko urteko prezipitazioa 1.500 litro ingurukoa da eta negu eta udan jasotako euriaren artean desberdintasun nabarmena egoten den arren, oro har, ez da lehorterik pairatzen. Leku euritsuenak iparraldera eta ipar-mendebaldera begira dauden Ordunteko mendi-magalak dira. Euriaz gainera, Ordunte mendiak estaltzen maiz ikusten diren lainoek, giro hezea sortzen dute. Magal hauen haizebetan itzal-efektua gertatzen da, hau da, euritik babestuagoak daude eta beraz, lehorragoak dira. Elurra, berriz, ohikoa izaten da gailurretan neguan; haran-hondoetan, aldiz, agertzekotan, ez du luzaro irauten.

Behe-lainoak
Karrantzako bazterrak
ezkutatzen ditu maiz.



Z. Arteaga

Esan dugunez, Karrantzako tenperaturak leunak eta gorabehera txikikoak dira oro har (haran-hondoko batezbesteko tenperatura 11,71 °C-koa da), baina hala ere, 700 m-tik gora tenperatura askoz baxuagoa izaten da (batezbestekoa 8,5 °C-koa, hain zuzen ere). Klima euritsu eta leun honek ahalbidetzen du haranean beti berde dirauten larreak egotea, ganadua larratzeko hain onak direnak alegia.

Tenperatura eta prezipitazioa kontuan hartuz, Karrantzako haranean bi estaia klimatiko bereiz daitezke eta horien arabera bi landaredi-estaia, bata muinotarra, gutxi gorabehera 700 m-taraino hedatzen dena, eta bestea menditarra, hortik gorakoa. Estaiok espezie askoren banaketa-mugekin bat datoz.

Azaldutako ezaugarriak, ikuspegi orokorretik hartu behar dira betiere, eskualdearen gorabeherak direla eta, Karrantzan mikroklima asko baitago, ezaugarri orokor horiek betetzen ez direneko eskualdeak, alegia.

Z. Arteaga



Klima euritsu eta leunari esker, larreak berde mantentzen dira urte osoan.

Historia



Z. Arteaga

HISTORIAURREA

Ez dago argi noiz iritsi zen gizakia Kantauri aldera, hasieran oso jende gutxi izan bide baitzen eremu zabalotan bizi zena; gainera, ez zen aztarna askorik gelditu. Hala ere, Asón eta Karrantzako haranak ehizaleku aproposak izaki, ekialdetik etorritako lehen ehiztariak haran hauetako kobazulo eta erreken inguruetan azkar finkatu zirela pentsa daiteke. Dena dela, Karrantzan aurkitutako giza aztarna zaharrenak, Paleolito ertainekoak (K.a. 70.000-40.000) dira, Pondrako arroilean Neanderthal gizakia bizi zen garaikoak hain zuzen.

Garai hartan, gizakia ehiztari-biltzaile nomada zen. Orduko fauna dibertsoa zen eta besteak beste, orein, ahuntz, uro, zaldi, mamut, kobazuloetako hartz eta hienak ehizatzen zituzten. Horrekin batera, pinu eta haltzen artean hazitako haritz eta hurritzen fruituak eta landare ugariren sustraiak ere biltzen zituzten. Paleolito ertainaren azkenerako klima hoztu egin zen, klima hotzeko zenbait animalia (sudur tabikatudun errinozerontea eta errenoa esaterako) agertu izanak islatzen duen legez. Klima hozteak gizakia kobazuloen babesa bilatzera bultzatu zuen, lehen giza talde egonkorrak sortuz.

Sasoi hartako klimak gorabeherak izan zituen, baina hotzak Goi-Paleolitora arte (K.a. 40.000-10.000) iraun zuen, azken glaziazioaren aldi hotzera (Würm glaziazioaren azken fasea) izan zena amaitu zen arte hain zuzen. Gizakiak kobazuloe-tan bizitzen jarraitu zuen. Horretarako aukeratzen zituen kobazuloak, Venta Laperrakoen modura, animalien pasaguneak kontrola zitezkeen lekuetan kokatuta egoten ziren. Bizimoduari dagokionez, gizakiak ehiztari izaten jarraitu zuen; orei-

Z. Arteaga



Venta Laperrako kobazuloetan Cro-Magnon gizakiak egindako horma-artearen irudiak aurkitu ziren.

Lamako trikuharria.
Armañon mendiaren
inguruetan trikuharri
eta tumuluak nonahi
ageri dira.

Z. Arteaga



nak, errenoak, hienak, mamutak etab. erraz harrapatzeko moduan geldituko ziren zoko itxietaraino uxatzen zituen. Harrien lanketan ere aurrerapen nabarmena lortu zuen, garai hartako tresnen artean azaldu zaizkigun sukarriz eginiko xaflek, beranek, karraskek, geziek, konpresoreek eta perkutoreek adierazten dutenez.

Karrantzan aurkitu diren aztarna interesgarri eta ugariak garai horretakoak, Goi-Paleolitokoak, dira. Orduko gizakiak bere presentziaren aztarna garrantzitsuak utzi zituzkigun hainbat kobazulotako hormetan; adibidez, Venta Laperra de los Grabados-en agertu ziren zortzi grabatuak, Cro-Magnon gizakiak eginak, Bizkaian ezagun diren horma-artearen irudi zaharrenak dira.

Glaziarrek atzera egiten zuten heinean, larreak Europa osoan zehar hedatu ziren. Ur narek belarra haztea erraztu zuten, eta horrek, aldi berean, ungulatu-taldeak (bisonte, zaldi, erreno...) ugaritzea eragin zuen, hots, ehizaren emendioa. Ondorioz, ehiztari-taldeak aniztu egin ziren.

Neolitoko gizakiak kobazuloak
ehorzketa-tokitzat erabili
zituen. Aldeacuevako kobazu-
loan aurkitutako ume-gorpuak
garai horretakoak dira.



T. Ruiz

Baina larreetako ehiztari-bizimodua aldaketa sakonak jasatera kondenatuta zegoen, denborak aurrera egin ahala basoek belardiak ordezkatu baitzituzten. K.a. 10.000. urtearen inguruan, basoak larre zabalak estaltzen hasi ziren. Pinudi eta urki-diak kontinente osoan nagusitu ziren, oihanarteak uro, orkatz, basurde, orein, al-tzeen eta abarren babesleku bilakatuz. Larreak desagertutakoan, gizakiaren esku gelditu zen ehiza ez zen jende guztia mantentzeko lain, eta gizakiak bere dieta zabal-du behar izan zuen. Horretarako, ordea, ur-bazterretara joan zen bizitzera, padura eta laku inguruetan, ibaiertzetan eta kostaldean baitzeuden dieta osatzeko behar zituzten arrain eta itsaskiak.

Aldaketa horiek guztiek zerikusi handia izan zuten Neolitoan errotutako ani-malia eta landareen domestikazioan. Izan ere, K.a. 3.000. urtean (hau da, Neolitoan), kultura indoeuroparraren eraginez, ordura arte arrotza zen animalia heldu zen Euskal Herrira: ardia. Gertakizun hori artzain-kulturaren sorreraren lehen urratsa izan zen. Dena den, J. M. Barandiaranen ustez, behi eta zaldi autoktonoen domestikazioa, herri indoeuroparren eragin zuzena heldu aurretik hasi zela dirudi. Garai hortako abeltzaintza transhumantea zen, jakina.

HISTORIAURREA KARRANTZAN ETA INGURUETAN				
Urteak (K. a.)	GARAIA	GIZAKIAREN BIZIMODUA	AZTARNAK	KOKAPENA
70.000	PALEOLITO ERTAINA	EHIZTARI / BILTZAILEA	Sukarri eta ofitazko ostilamendua	Venta Laperra
40.000				
30.000	GOI-PALEOLITO	EHIZTARI / BILTZAILEA Kobazuloetan bizi ziren	Tresnagintza: Sukarriz eginiko laminak, beranak, karraskak, geziak, perkutoreak, konpresoreak  Grabatuak, laskak, hezurak 	Venta Laperra Covalanas Aledaños
25.000				
8.500	MESOLITO	NEKAZARI / ABELTZAINA Herri nomadak sortu ziren	Ehorzketak 	Las Pajucas Cuesta La Viga Aldeacueva
3.000				
2.000	NEOLITO	NEKAZARI / ABELTZAINA "Artzain-kultura" Herri nomadak	Trikuharriak, tumuluak 	La Cabaña Cotobasero Galupa Lama...
	BRONZE-AROA	Herrigune antolatuak sortu ziren		
	BURDIN AROA			
200	ERROMATAR GARAIA	NEKAZARI / ABELTZAINA Herrigune antolatuak	Txanponak 	Cueva de la Zorra

Era berean, eta kanpotik etorritako kulturei esker seguruenik, gizakiak hainbat landareren haziak kultibatzen ikasi zuen, fruitu- eta hazi-biltzaile izatetik nekazari izatera pasatuz. Lehen nekazari horiek itineranteak ziren, hau da, baso-zati bat erre, bertan erein eta urte gutxi batzuetan uztak jaso eta gero, lurzorua txirotzen zenean, beste baso-zati batera joaten ziren.

Animalia eta landareen hezketa edo domestikazioak aurrera egin ahala, giza-
kia ingurunea eraldatzen hasi zen; basoak erre zituen abereentzat larreak irabazte-
ko, lurrak landu zituen eta ehiza, zeharo baztertu ez bazuen ere, bigarren mailara
pasatu zen. Gainera, domestikazioak janaria izatea ziurtatzen zuenez, herrigune an-
tolatuak eratzeko egitura ekonomikoa eskaini zion Neolitoko gizarteari.

Oro har, Neolitoan eta Brontze-Aroan (K.a. 2.000-1.000), Mesolitoko erritualak
mantendu zirela uste da, Aldeacuevako kobazuloan aurkitutako ume-gorpuak garai
horretakoak baitira. Baina aldi berean, Karrantzan eta Enkartazio guztietan, artzain-
-kulturari lotutako hilobi berriak, nagusitu ziren: trikuharri eta tumuluak. Hain
zuzen, eskualde hau da Euskal Herrian eraikuntza megalitiko gehien dituen;
Ordunte mendietan, Escrita mendiaren inguruetan, Armañonen eta Cotobaseron
nonahi ageri dira trikuharri eta tumuluak.

ERROMATARREN GARAITIK ERDI ARORA

Brontze-Aroaren ondoren, K. a. 200. urtetik aurrera, erromanizazioaren lehen urra-
tsak bizi izan ziren Euskal Herrian. Alabaina, erromatarrek eragin txikia izan zuten
Kantauri aldean. Karrantzan, ziurtasun osoz erromatartzat jo daitekeen aurkikuntza
bakarra, Cueva de la Zorra-n aurkitutako txanponena da.

Hurrengo mendeetako gertaerak, Erdi Aroaren bukaera bitartekoak batez ere,
ezezagunak dira, eta eztabaida ugari piztu dituzte adituen artean.

Kristo ondoko V. mendean, Iberiar penintsulak iparraldeko herri germaniarren
inbasioa ezagutu zuen: suebo, godo eta frankoena. Hurrengo mendean, Karrantza
eta Euskal Herriko beste hainbat eskualde, godoen menpe zegoen Kantabriako
dukerriaren agindupera pasatu ziren. Hala ere, gertaera horrek ez zuen aparteko era-
ginik izan Karrantzako gizarte eta ekonomian. Beranduago, Alfonso I.a Katolikoa-
ren agindupean (739-757), Kantabriak ordura arteko egitura galdu eta Asturiar
Erresuma eratu zen, Karrantza erresuma horren menpe geldituz.

Asturiar Erresumaren gainbeheraren ondoren, Karrantza Gaztelaren eskuetara
pasatu zen eta azkenik, XII. mendean, Lanestosa, Sopena eta Somorrostroekin
batera Bizkaiari lotu zitzaion.

Ordura arteko bizimodua abeltzaintzan oinarrituta egon bazen ere, XI. eta XII.
mendeetan Europa osoan gertatutako hazkunde demografikoak behartuta, laboreen
azalera handituz joan zen, eta ondorioz, gizakiak ingurunean zuen eragina geroz eta
handiagoa izan zen. Horrela, XIII. mendearen erdialdean hain zen handia nekaza-
ritzaren garrantzia, uztatxo batek gosete izugarria eragin zezakeela. Eta horixe izan
zen hain zuzen mende horretan gertatu zena, goseteak eta izurriteak gogor jo bai-
tzuten; eta horrek guztiak krisi ekonomiko larria eragin zuen.

Z. Arteaga



Aintzina ere, basoak egurra ateratzeko ustiatu ziren.

Krisi ekonomikoak, krisi soziala piztu zuen XIII. mendean, Euskal Herria banderizoen gudueta murgilduz. Familia desberdinen arteko borroka horietako ezagunenak oinaztarren eta ganboatarren artekoa eta agramondarren eta beaumondarren artekoa ditugun arren, Karrantzan ere gertatu ziren horrelakoak, eta hainbat urtetan bertako biztanleak eta lurrak Karrantza errekek bereizitako bando bitan banatuta egon ziren, Gil sendiaren aldekoak batetik eta Negrete sendiaren partaideak bestetik.

Garai horretan, Karrantza sei kontzejuz osatuta zegoen. Sierra, San Esteban eta Soscaño gildarrenak ziren eta Santecilla, Białez eta Ahedo negretetarrenak. Kontzeju bakoitzak bere erregidorea izendatzen zuen eta bando bakoitzak bere alkatea. Erregidore eta alkateen gainetik sindikoa zegoen, honek ere gobernuan eta

Banderizoen guduetan haraneko biztanleak bi bandotan banatuta zeuden. Ranero eta Santecilla auzoak negretetarrenak ziren.



R. Sarasua

Pedranzoko magaletan
zutik dirauten bordek,
iraganeko artzainen
bizimodua ekartzen
digute gogora.

Z. Arteaga



administrazioan parte hartuz. Batzarrak Soscañoko elizaren atarian edo aldameneko arte zaharraren inguruan egiten ziren, euskaldunen tradizioak jarraituz, eta lege idatzirik ezean, erabakiak usadio eta ohituretan oinarrituta hartzen ziren. XVIII. mendearen bukaeran Conchako auzoan udaletxea eraiki zen arte, Soscañoko elizak bete zuen udaletxe-funtzioa.

Enkartazio osoei zegozkien erabakiak hartzeko orduan, berriz, Karrantzako ordezkariak, gainerako errepubliketakoekin elkartzen ziren Avellanedako Batzarrean. Batzarra usadioetan euskarritu zen, 1394. urtean Enkartazioetako Forua idatzi zen arte. Lege zorrotz eta gogorrez osatutako foru hau, Bizkaiko Forua baino 58 urte lehenago idatzitakoa, banderizoen borrokei bukaera emateko asmoz idatzi zen.

BIZKAIKO FORUTIK GAUR EGUNERA

Bizkaiko Forua 1452. urtean idatzi zen eta Bizkaiko jaurerri osoa hartu zuen bere gain. Bateratze politikoaren ondorioz, Enkartazioak Gernikako Batzarreko partaide izatera pasatu ziren, nahiz eta Enkartazioetako Forua indarrean mantendu zen.

Aurrerantzean makina bat istilu eta auzi sortu ziren Avellaneda eta Gernikako batzarren artean, gastu orokorrak eta epaiketak zirela kausa. Konponbidea aurkitu nahirik, 1628. urtean Avellanedako Batzarrari bere Forua baliogabetzea eta Bizkaiko Forua salbuespenik gabe onartzea proposatu zitzaion. Errepublika batzuk alde azaldu ziren, beste batzuk, berriz, kontra; eta arazoa gehiago korapilatu zen. Ondorioak ez ziren nolanahikoak izan. 1641. urtean, Gordexolak lehenik eta Guenesek ondoren, Enkartazioetatik askatu eta Gernikako Batzarrarekin bat egitea erabaki zuten. Denbora aurrera joan ahala, gainerako errepublikek gauza bera egin zuten; Karrantzaren kasuan, 1799. urtean gertatu zen bat egitea.

Mende horietan, XVI. eta XVII. mendeetan bereziki, Karrantzak bere garairik oparoenetakoa ezagutu zuen, baso, harrobi eta meategiekin, bolu eta burdinolekin bul-tzada handia eman baitzioten Karrantzako ekonomiari. Dakigunez, XVII. mendean

A. Lamariano



Villanueva de Presa auzoko baserria.

sei burdinolak ziharduten lanean Karrantzan, beharrezko ikatza haraneko mendietatik ateraz. Burdina, berriz, Triano mendietatik eta Somorrostroko inguruetatik ekartzen zen. Baina XVIII. mendearen erdialdera, aldaketa sozioekonomikoei eraginda, garai batean Bizkaiko aberastasun nagusia izandako burdinolak, desagertu egin ziren. Karrantzakoak ere ez ziren salbuespen izan.

Dena dela, Karrantzako ardatz ekonomiko eta soziala nekazaritza eta abeltzaintza izan dira beti. Aro Modernoan euskal baserriak sendotze garrantzitsua eza-gutu zuen. Izan ere, XVI. mendearen lehen erdiko segurtasun-egoera eta oparotasuna medio, harriz eta zurez eginiko baserriak eraikitzen hasi ziren. Baserri horietan garia, artatxikia eta sagarrondoak landatzen ziren batez ere, eta gehienetan sagardoa egiteko dolarea ere izaten zuten.

XVI. mendearen bukaeran Amerikatik ekarritako artoak eragin handia izan zuen Euskal Herri osoan, artoak ordura arte landatutako gaiek baino askoz etekin handiagoa eskaintzen baitzuen. Irabaziak ikusita eta indianoek ekarritako diruari esker, XVII. eta XVIII. mendeetan zehar, baserriak auzoetatik urrundu eta leku aldapatsuetan eraikitzen hasi ziren, landaketa berriek lur horiei etekin ona ateratzea ahalbidetzen baitzuten. Nekazari gehienak maizterrak ziren eta errentak dirutan ordaindu beharrean, nekazaritza-produktuetan ordaintzen zituzten maiz.

XVIII. mendean, lurzorua gainustiatzearen ondorioz, higadura-arazoak, izurriteak eta bestelakoak pairatzen hasi ziren nekazariak. Horiek konpontzeko, lurrak kareitzen hasi ziren eta karobiak izugarri ugaritu ziren. Baina urte batzuen ostean, karea gehiegi erabili zenez, lurzorua larregi ahuldu zen, uztak gainbehera etorri eta baserri asko hustu egin ziren. Hain zuzen, Amerikarako emigrazio gogorrenak

KARRANTZAKO ARKITEKTURA

Haranean zehar barreiatuta, jauntxoan jau-regi eta dorretxe sendoak, elizak, Kantabriako tankerako baserriak, indianoen etxe dotoreak eta beste hainbat eraikuntza mirets daitezke. Eraikuntza hauek historia aberatsaren isla direnez gero, karrantzarren ohiturak eta bizimodua ezagutzeko aukera bikaina eskaintzen dute.

Zazpi dira gaurdaino zutik iraun duten dorretxeak. Horietako gehienak birmoldatu egin dituzte, jatorrizko itxura galduz; beste batzuetatik harri solteak eta horma arrailduak besterik ez dira geratzen, eta sarritan zaila izaten da aztarna horietan dorretxeak antzematea. Hobekien kontserbatu direnak, San Estebaneko dorretxea eta Sangricesekoa dira, biak XVI. mendeakoa.

Dorretxeak ez bezala, makina bat eliza kontserbatu dira Karrantzan, haraneko auzo gehienek karrantzarren artean erlijioak izan duen indarraren adierazle den bere eliza edo basiliza baitute. Zutik dira zaharrenak XV. eta XVI. mendeetako San Ciprian, San Esteban eta Bialñezeko San Andresen eliza gotikoak, eta Presa eta Sangriceseko eliza errenazentistak dira; zaharragoak ere izan dira noizbait Karrantzan, baina haien berri, idatzien bitartez dugu soilik.

XVI. mendearen bukaeratik XVIII. mendearen erdiera arte nagusi izan zen arte barrokoak ere eragina izan zuen Karrantzako tenpluetan. Garai horretakoak dira Ahedoko, Santecillako eta Sucesoko elizak, aurrekoak baino handiagoak eta sofistikatuagoak. Karrantzako eliza gehienak auzo-eliza txikiak dira, baina badago beste guztien artean nabarmen den bat, Aldeacuevako eliza neoklasikoa; 1789 eta 1794. urteen bitartean eraikia, eliza handi hau paisaia berdean gailentzen da, hiri batekoa bailitzen.

Mende horietan ere, jauregiek garrantzi aparta izan zuten Enkartazioetan, Karrantzan —Raneron hain zuzen— dagoen Prieto de Ahedoren jauregiak esaterako. Horrez gain, Villapaternaren jauregia (La Laman), Anguloren jauregia (Manzaneda de Bialñezen), Portillo jauregia (El Callejon), Limpiaseko Kondearen jauregia (San Estebanen) eta beste hainbat aurki ditzakegu Karrantzan.

Karrantzako arkitektura herritarrak, batez ere XVIII. mendetik XIX. mendearen erdialdea bitartean eraikitako baserriek, Kantabriako etxeen antzeko ezaugarriak ditu: bi solairuko etxea, aurrealdean teilatu-hegal horizontala eta



San Estebaneko eliza gotikoa.

A. Lamaniano

aitzinaldearen zabalera osoan, artoa sikatzeko erabiltzen den balkoi luzea dituen. Gainera, etxe askotan, frontisa, harlanduzko bi zutabe sendoen artean ageri da. Euskal Herrian beste inon ez bezala, Karrantzan, Bernaldes eta Bollain auzoetan esate baterako, baserri-ilada luzeak eraiki dira sarritan. Baserri-iladak Kantabriako Asón eta Cabuérniga ibaien arroetan arruntak dira. Beste baserri batzuek, berriz, Bizkaiko zein Kantabriako baserrien ezaugarriak bateratzen dituzte: aurrealdean, gainjarritako balkoi bat baino gehiago eta teilatuak etxearen bi alboetarako isuriak izateaz gain, miru-buztan ereduko bisera (moriskoa) dute aitzinaldean. Dena dela, baserri-eredu hau hedatuago dago Turtziozen eta Aguera ibaiaren arroan.

Oro har, iragan mendearen bukaeran eta mende honen lehen hamarkadetan etxeak eraikitzea Amerikatik itzulitako indianoen esku egon zen. Karrantzan, Amerikarako emigrazioa oso nabaria izan zen, Gerra Zibilak eta Bigarren Mundu-Gerrak horren bukaera markatu zuten arte bederen. Amerikatik itzulitako aberats berriek, atzerrian lortutako estatusaren adierazgarri ziren etxebizitza dotoreak eraiki zituzten beren jaioterrietan. Garai horretako arkitekturaren ezaugarri nagusia estiloen nahasketa izan zen, betiere Kantabriako kutsua galdu gabe. Karrantzako indianoen etxebizitza dotore batzuk Hemaiz senideena (Conchan), Victoriano eta Alejandro Olazabalena (biak Ambaguasen) eta Cándido Hernaiz y Rojasena (La Revillan) dira.

Oro har, Karrantzako etxeen arkitekturan, Kantabriako ezaugarri gehiago aurki daitezke Euskal Herrikoak baino; berezitasun hau karrantzarrek kantabiarrekin izan duten harreman estuaren adierazletzat har daiteke.

A. Lamariano



Amerikatik ekarritako artoak eragin handia izan zuen Euskal Herriko gizartean.

orduko superpopulazioaren ondorio izan ziren. Gerora, abeltzaintza geroz eta zeregina garrantzitsuagoa hartuz joan da, eta gaur egun Karrantzako ekonomiaren oinarria da.

Hurrengo mendean, Karrantzak, Euskal Herriak bezala, gerrateak eta horien ondorioak pairatu zituen, 45 urte eskaseko epean, bi gerra izan baitziren: lehen eta bigarren karlistadak.

Lehen Karlistada 1833. urtean hasi zen, Fernando VII.a hildakoan, eta zazpi urte luze iraun zuen. Urte horietan arruntak izan ziren Karrantzako eta Sobako herritarren arteko gatazkak, sobatarrek Castañedo liberalaren agindura eta karrantzarrek, berriz, Andetxaga karlistaren esanetara borrokatu baitzuten.

Lehen Karlistadan ez bezala, Bigarren Karlistadan (1872-1876) indarrak orekatuago egon ziren Karrantzan, aurreko gerran karlisten alde egondako zenbait, liberalen alde jarri baitziren. Bigarren Karlistadako gertakizun militar aipagarrienetakoa Sucesoko borroka izan zen. Armada liberala, Moriones Generala buru zela, Menatik Karrantzara pasatu zen. Villaverderako bidean zihoala, Kantabriako Batailoi karlistak aurre egin zien liberalari. Bi taldeek Escrita mendizerran egin zuten topo eta gizon asko galdu ondoren, liberalek harana utzi eta atzera egin behar izan zuten.

Gerrak aldaketa anitz eragin zuen Karrantzako bizimoduan. Horietako bat kontrabandoak gora egitea izan zen. Karrantzarrak aspaldidanik arituak ziren, Bizkaira sartzeko zergak ordaindu behar zituzten produktuak, Kantabriatik eta Burgostik kontrabandoan ekartzen, eta alderantziz. Karlistaden garaian, tabakoa, kakaoa eta azukrea pasatzen ziren kontrabandoan Ramales, Soba eta Menara; eta,

Aintzina, ezkilek
zabaltzen zituzten berri
asko eta asko.

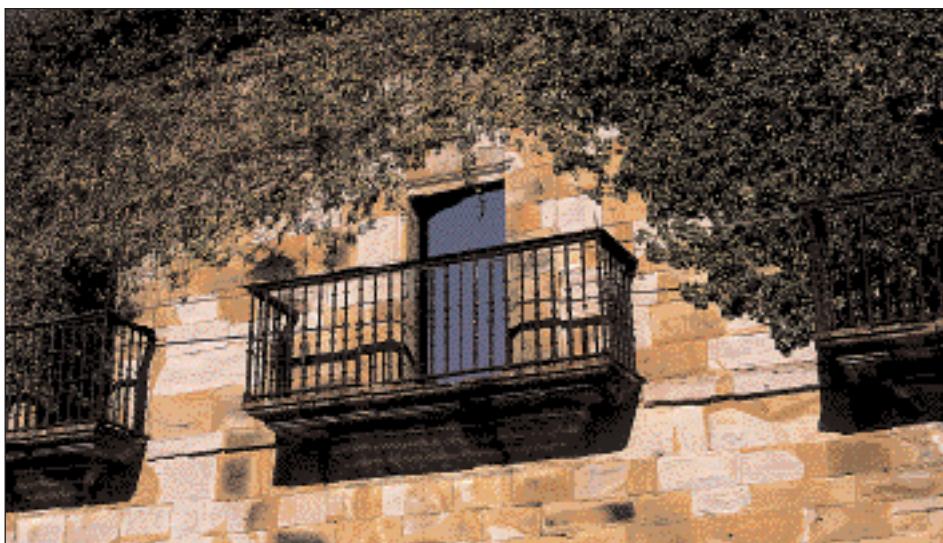
Z. Arteaga



aldiz, haran horietatik abereak, haragia, garia, garagarra, ardoa, pattarra eta olioia sartzen ziren Bizkaira.

Mendearen bukaera aldera, eta neurri handian karlistaden ondorioz, udalerriak zor handiak izan zituen eta Karrantzako ekonomia guztiz deseginda geratu zen. Zorrak kitatzeko, Karrantzako udalak partikularrei saldu zizkien bere lurrak. Saldutako lurretan baserri berriak aniztu ziren eta hauek, beharrezkoa zuten guztia ekoizten saiatu zirenez, ingurunea arras aldatu zen, landazabala nagusitu eta baserrien inguruan, baratzeak, labore-lurrak, sagastiak, abereentzako larreak eta irasailak ugaritu baitziren. Baina, egoera ekonomikoa kaskarra zenez eta uztak familien beharrak nekez asetzen zituenez, haraneko biztanle askok Karrantza utzi eta Amerikara edo inguruko burdin-meategietara alde egin behar izan zuten.

R. Sarasua



Villapaternaren jauregia (XVIII. mendekoa). Haranaren garai oparoenetan jauregi eta dorretxe ugari eraiki ziren. Orduko jauregi asko desagertuta daude gaur egun edo aztarnak besterik ez dira geratu.

BAINUETXEA

Molinar auzoan historia oparoa eduki duen bainuetxea dago. XVIII. mendearen bukaeran, Iraultza Frantsesaren garaian, erbesteratutako jesuita frantses batek ur sendagarriak aurkitu zituen Karrantza errekan. Azienden portaera ikusiz, uren temperatura altuaz konturatu zen eta bertan bainatuz, uraren eragin mesedegarria nabaritu omen zuen. Era honetara, eta 1798. urtean uraren analisia egin eta gero, hainbat gaitasun osatzeko onuragarritzat jo zen ur hori.

Uraren temperatura 30 eta 33 °C bitartekoa da. Diotenez, funtzio organiko guztiak errazten ditu, hala diuretikoak nola laxanteak zein estimulatzaileak, tonifikatzaileak etab. Horrez gainera, larruazaleko eta nerbioetako edozein gaitasunentzat osasungarri omen da, nahiz eta emaitza hoberenak erreumatismoarekin dituen.

Aurkikuntza horrek onespenez azkarra eduki zuen Karrantzako biztanleen artean; udaletxeari instalazio egokiak eskatu zizkieten eta honek, instalazio xume batzuk eraiki zituen, gerora 1801eko uholdeak eramango zituenak. Urte batzuetan berdintsu jarraitu zuen: ibaiak behin eta berriz eramandakoa berreraikitzen. Lehen Karlstadak (1833-1840) ere ez zuen ur hauen aprobetxamendua eten, eta 1847. urtean hain zuzen, haranean jaiotako noble batzuen laguntzaz lehenengo bainuetxea eraiki zen. Komunikazio-beharrak eta noble haien eraginak, XIX. mendearen bukaeran bainuetxeak trenaren geltoki propioa izatea ahalbidetu zuen.

XIX. mendearen bukaera eta XX.aren hasieran eraikuntza berria altxatu zen eta horixe da gaur egunean dirauen bainuetxea. Garai hartan, San Juan gauean bainatzeko ohitura zegoen, gau hartakoak bederatzi bainuen balioa zuela-koan, baina gizon-emakumeak elkarrekin bai-

natzen zirenez, agintariek galarazi egin zuten, bertakoen eta Karrantzako alkatetzaren haserrea piztuz.

1936. urteko Gerra Zibila arte bainuetxe gisara funtzionatu zuen; ordutik aurrera ospitale bilakatu zen, errepublikanoena lehenik eta nazionalena ondoren, eta gerra bukatutakoan egoterra negargarrian gelditu zen. Ospea berreskuratzeke saioak egin ziren arren, II. Mundu-Gerran erbesteratutakoen aterpe bihurtu zen, Hitlerren aurka borrokatzen zuten frantsesena lehenegoz, eta alemanena ondoren. Gero, 1952. urtera arte itxita egon zen eta urte horretan bainuetxea Aita Palotinoen ordena italiarrari utzi zitzaion. Lau urte beranduago erlijiosoei erosi egin zuten bainuetxea. Hauen eskuetan, eskola, barnetegi eta seminario gisara erabili zen, baina 1976. urteaz geroztik "Espiritualitate-Etxea" eta bainuetxea da.

Erreka ondoan kokatuta dago, parkeko zuhaitzen artean eta mendiz inguratuta. Bainuetxea bera ez da deigarri eta sofistikaturik, XIX. mende-bukaerako eraikuntza tipikoa baizik, kutsu frantses erruralekoa. Oso gertu eliza neogotikoa dago. Garai batean, ura edateko kiosko oktagonala eta egurrezko zubia ere baziren, baina gaur egun ez da haien aztarnarik.



Z. Arteaga

XX. mendean, 50eko hamarkadatik aurrera, Bizkaiko garapen industrialak kanpoko langileak erakarri zituen. Karrantza nekazaritza-eskualdea izanik, asko izan ziren gune industrializatuetara alde egin zutenak, eta, ondorioz, Bizkaiko populazioak gora egin zuen arren, Karrantzak populazio-beherakada nabarmena ezagutu zuen.

Industriaguneetatik urrun, hainbat auzotan sakabanatuta, Karrantzak ez du gehiegi nabaritu Bizkaiak azken hamarkadetan izandako aldaketa. Gaur egun, antzina bezala, Karrantzako bizitza ekonomiko eta soziala lehen sektorearen inguruan dago antolatuta.

A. Lamariano



Joan den mendearen bukaeran udalak partikularrei saldutako lurretan baserriak aniztu ziren, ingurunean landazabala nagusituz.

Ingurune naturala: landaredia eta fauna



Z. Arteaga

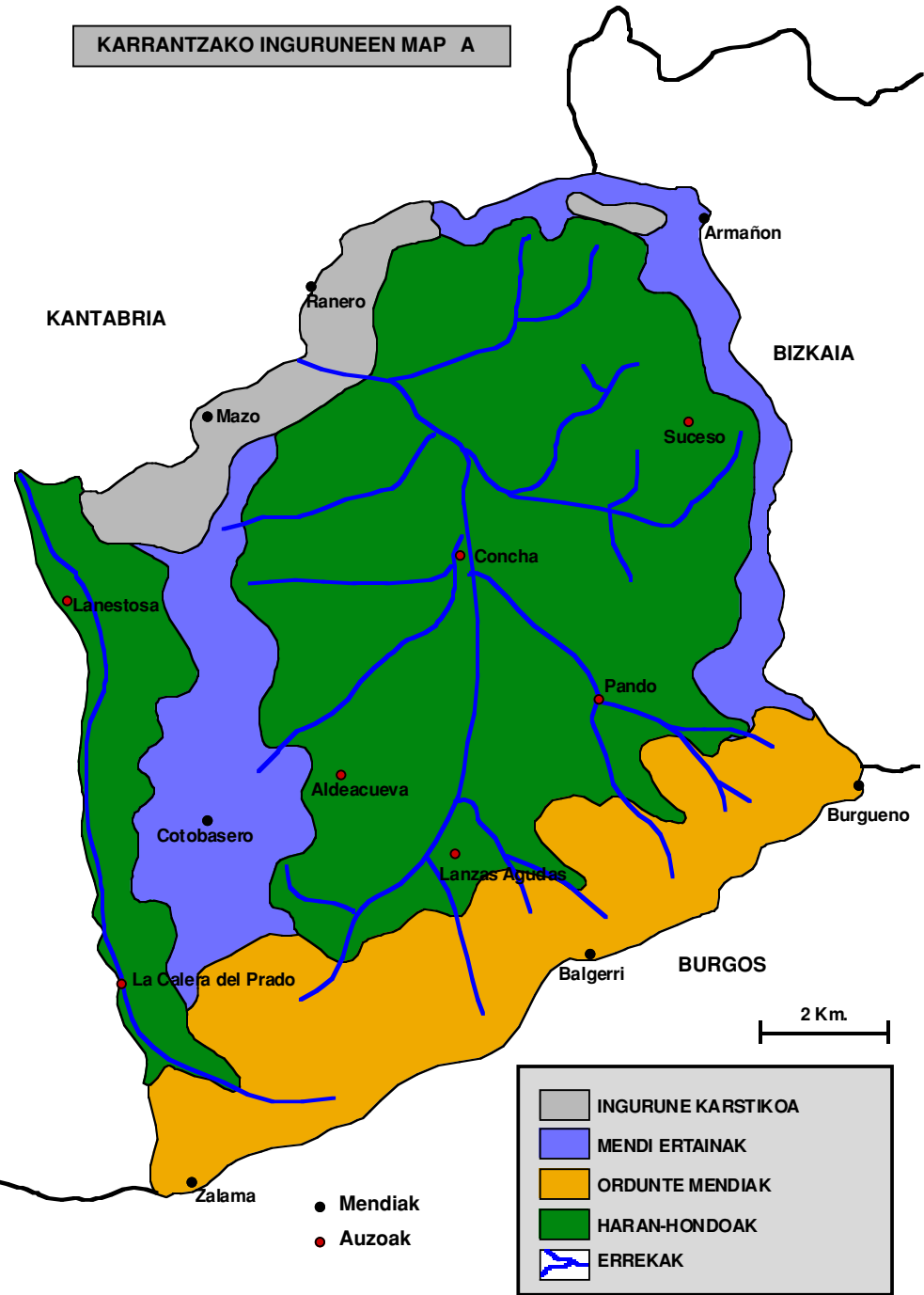
Gidaliburu honetan, Karrantzako haranean bost ingurune bereizi ditugu: Ordunte mendiak, mendi ertainak, haran-hondoak, erreka eta ingurune karstikoa. Nahiz eta bakoitzak berezitasun propioak dituen, ingurune hauek ezin daitezke muga zehatzez banatu. Izan ere, animalia eta landare asko ez daude ingurune bakar batera mugatuta, eta praktikan, harana bere osotasunean kontsideratu behar da. Era berean, ingurune bakoitzean deskribatutako ekosistemak (pagadia, hariztia, erreka...) ez dira unitate itxiak, beren artean etengabeko harremanetan baitaude.

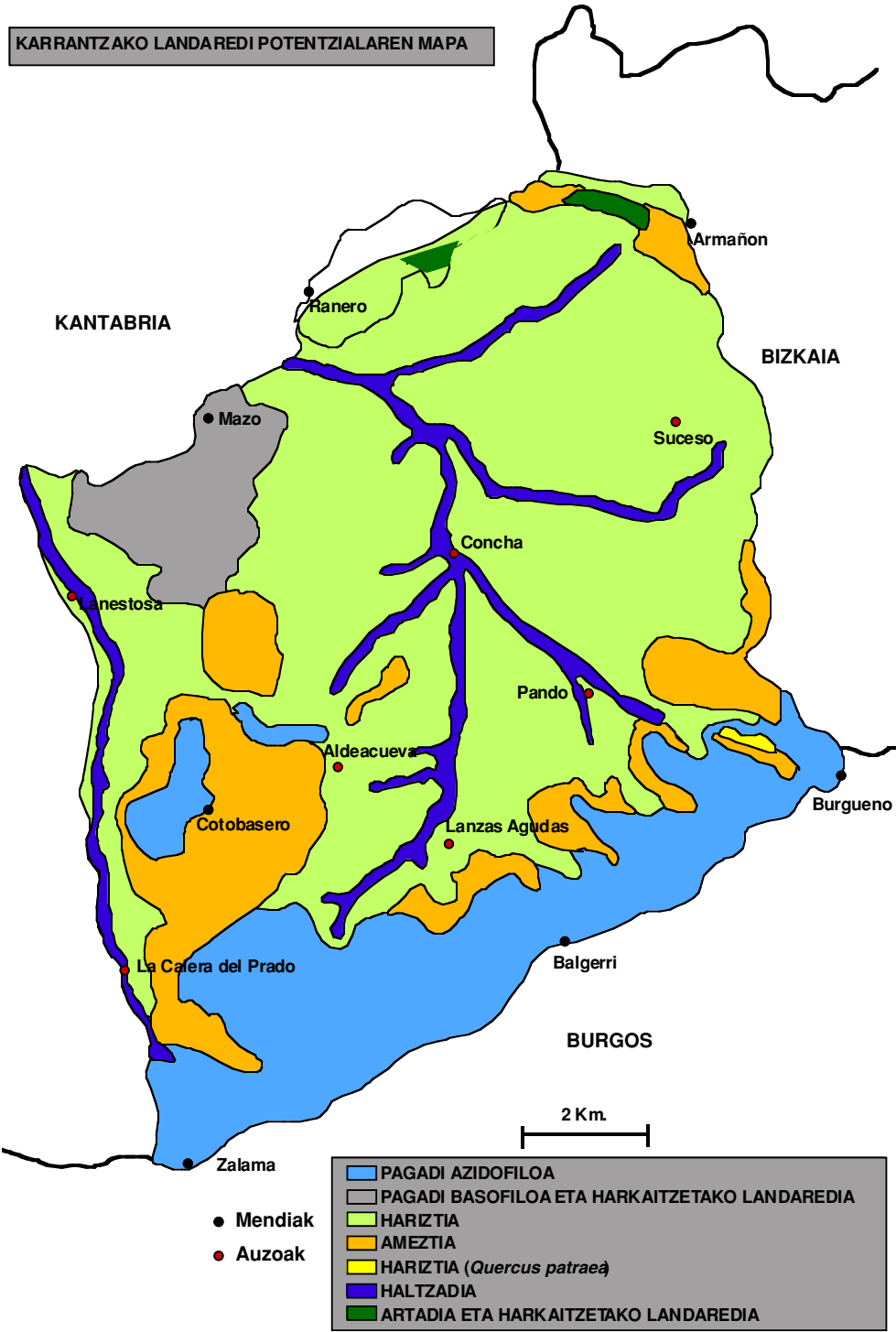
Gaur egungo harana, ez da beti horrelakoa izan. Klimak, geologiak, erliebeak eta latitudeak baldintza erabakiorrak dira paisaia baten edo bestearen agerpenean eta baldintza hauek denbora luzean zehar aldatuz joan ahala, paisaia aldarazi dute, azken urteotan eraldatzaile nagusia gizakia izan arren. Gizakiaren eraginik gabe, Karrantzako haranak itxura arras desberdina erakutsiko luke: haran-hondoan haritz kandudunaren basoak egongo lirateke, lurzoru eskaseko ingurune karstikoan artadiak eta harkaitzetako komunitate belarkarak, erreka-ertzetan haltzadiak. Ordunte mendiak eta mendi ertainak, berriz, pagadi eta ameztien domeinu lirateke, nahiz eta gailur altuenetan, lurzoru meheak eta klima gogorrak eraginda, larre eta zohikaztegiak hedatuko ziratekeen.



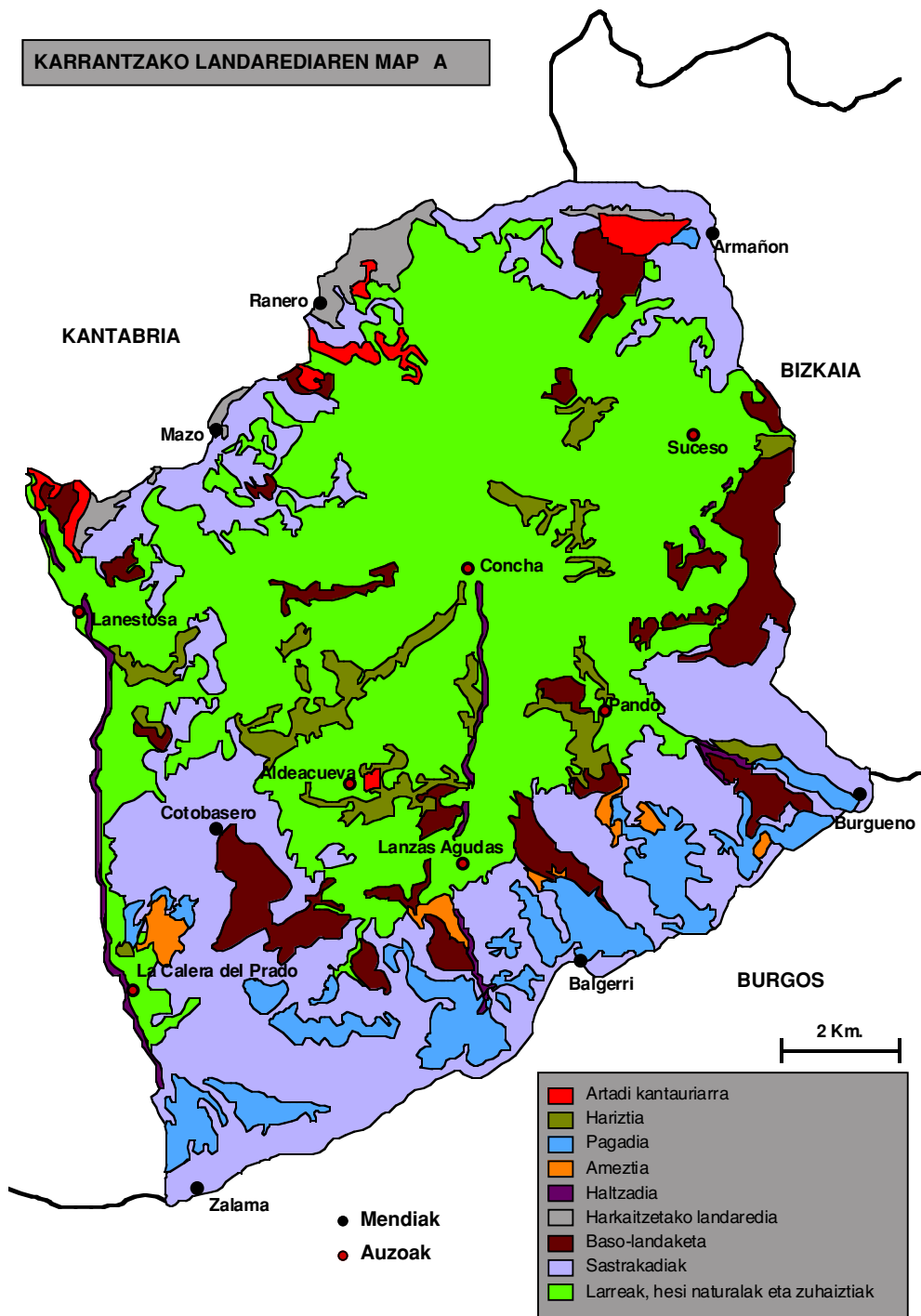
Giza jarduerak neurri handian murriztu dituzte antzinako baso zabalak; karrantzarren bizimodua abeltzaintzan euskarritzen denez, gizakiak bultzatutako larreak nagusi dira gaur egun haran-hondoan, larre artean hesi naturalak eta zuhaizti txikiak mantendu badira ere. Mendi-hegaletan, aldiz, koniferoen landaketak paisaiaren osagai garrantzitsuak dira, baina erreka-zulo malkarretan zenbait pagadi eta amezti mantendu dira eta tontorretan hainbat zohikaztegi ere. Mazo, Peña del Moro eta Raneroko ingurune karstikoa, berriz, lurzoru harritsua dela medio, haranean gutxien eraldatu den aldea da.

Karrantzako harana estaltzen duten komunitate desberdinek paisaia dibertsoa modelatzen dute, Bizkaiko gainontzeko udalerriekin konparatuz gero bederen. Ondoren, Karrantzako ingurune bakoitza deskribatuko dugu eta bakoitzeko komunitate nagusiak aztertuko ditugu, beren egitura, landaredia, fauna eta gaur egun haranean duten egoera oinarritzat hartuz.





KARRANTZAKO LANDAREDIAREN MAP A



ORDUNTE MENDIAK

Hegoaldetik, Ordunte mendiek mugatzen dute Karrantzako harana. Errekasto anitzen sorleku den mendilerro honek, Karrantzako gailur altuenak batzen ditu: Zalama, Balgerri, Burgueno... Mendi hauen gainak, larre, txilardi eta zohikaztegiz jantzita daude.

Gainetatik amiltzen diren erreka-toak, bidean zehar elkarren urak batuz doaz, haran-hondora iristean erreka lasaigoak osatzeko. Erreka-zulo malkar hauetan mantendu dira soilik, antzina Ordunteko magaletan hain hedatuta zeuden pagadi eta amezti oparoak.

A. Lamariano



Erythronium dens-canis izeneko pagoaren hostoak atera aurretik loratzen da.

Historiaurreko lehen gizakiak egur gutxi atera zuen, baina artzaintzaren etorrerarekin batera, kontuak aldatzen hasi ziren. K. a. 3.000. urteko lehen artzainek, abereentzako ezinbesteko larreak lortu nahirik, basoak soiltzen hasi ziren. Orduz geroke karrantzar belaunaldi orok ikusi dituzte beren abereak, basoen lekuan garatutako larreetan larratzen. Mendez mende jaso izan dituzte haraneko biztanleek, ingurune honek eskaintako egurra eta larre aberatsen irabaziak, eta erlezaintzarako ustiatu dituzte txilardi oparoak.

Oraindik ere Ordunteko gain soiletan mirets daitezkeen ikaztegietakako plataforma eta borda hondatuek, iraganeko garaia oroitzearen zirrara pitzen dute.

Pagadia

Atlantiar isurialdeko estaia menditarreko landare-komunitate nagusia pagadia da. Pagoak dominatutako oihan honek ingurune hezea du beharrezko, eta bereziki atsegin ditu lainoak esekitzen diren malkar hozpelak. Baldintza hauetan, lurzorua idor samarra izanda ere, egoki gara daiteke; ez du, ordea, lurzoru putzuturik jasaten eta leku horietan haltzadia nagusitzen da. Pagoa lurzoru azido zein basikoetan bizi da, baina pagadietako landare asko bietako batean soilik. Hau dela eta, oihanpeko landareetan erreparatuz,

M.M. Elosegi



Pagoaren orbela ezkutaleku aproposa da arrubioarentzat.

erraz bereiz daitezke pagadi azidofilak eta pagadi basofilak. Ordunte mendietako substratua sili-zeoa izaki, pagadi azidofilo tipikoak dira bertakoak.

Pagoaren hostoak geruzatan ezartzen dira eta adarretan txandakatzuz eguzki-izpi gehienak xurgatzen dituzte, maiatzetik azarora oihanpea iluntasunera kondentatuz. Baldintza hauetan, landare batzuk negua baretzen hasten denetik pagoak hostoak atera bitarteko garaia aprobetxatzen dute garatzeko. Ezagunenak lore bitxiko *Erythronium dens-canis*, nartzisoa eta baso-anemona dira. Udaberri goiztiarrean izotzak maiz gerta badaitezke ere, landare hauek azkar ateratzen dituzte beren hosto eta loreak. Denbora aproposa laburra denez, hurrengo udaberrira arte sustraietan metatutako erreserbak erabiliz bizirauten dute eta gehienak urteetan bizi dira.

Pagoaren itzalpean, han-hemenka, gorosti eta haginaren fruitu gorriek txoriak erakartzen dituzte eta ahabien fruitu beltzak azeri eta azkonarren udazkeneko bazka



A. Lamariano

Iratzea pagadian.



R. Sarasua

Pagoaren hostoek argi gehiena xurgatzen dute.

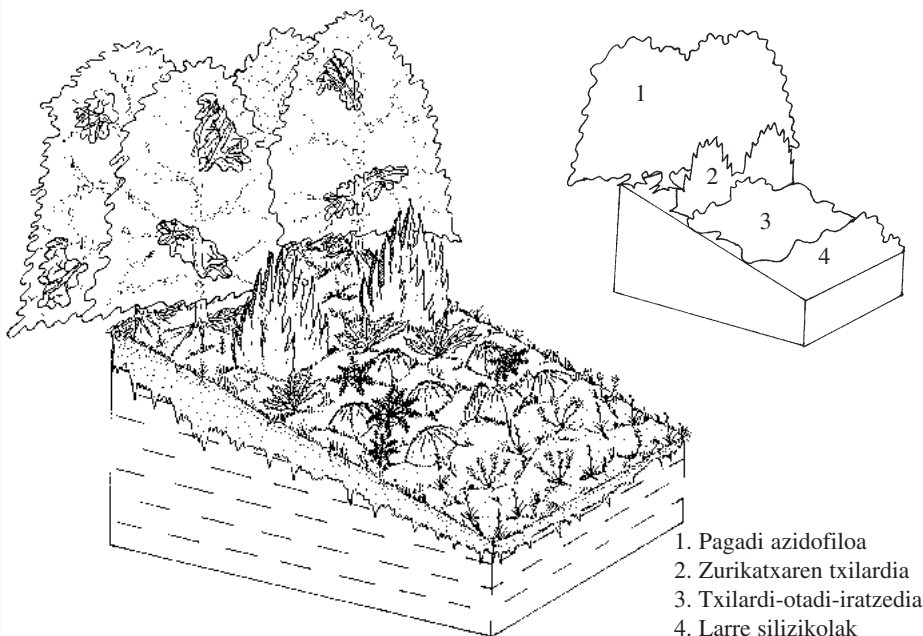
nagusi bilakatzen dira. Landare belarkaren artean, iratze ugari aurki daitezke, bai orrazi-iratzea, zein iratze arra nahiz iratze arrunta. Oihanpeko iratzeek hosto handiak dituzte ahalik eta argi gehien xurgatzeko, eta urte askotan bizi dira.

Haizeak, suak edo lubiziek pagadian soilgune bat zabaltzean, itzala jasaten ez duten hazkuntza azkarreko zuhaixkak nagusitzen dira: otsalizarrak, hostazuriak, zumalakarrak, urkiak, sahatsak etab. Soilguneetako zuhaitz eta sastraka askok fruitu jangarriak dituzte eta hegaztien dietaren osagarri garrantzitsuak suerta daitezke, pagadia bezalako oihan batean. Gerri-txori arruntak eta garrapoak esaterako, in-tsektuak jaten dituzte ahal dutenean, baina neguan fruitu hauez osatzen dute dieta. Soilguneetan kukupraka eta garatxo-belarra ere, arruntak dira. Errekasto ilunen er-tzetan, berriz, harrautsi ederra hazten da beste batzuen artean.

Azken urteotan hainbeste biltzen diren makina bat perretxiko, hala nola gibe-lurdinak eta onddobeltza ere, pagadiko biztanleak dira. Hauekin batera, pozoitsuak diren beste hainbat ere agertzen dira, kuleto faltsu deigarria adibidez.

Urte-sasoiek bestalde, eragin itzela dute pagadiaren dinamikan. Udaberrian, zuhaitzetako hosto berrien estalpean, animalia askok aukera bikainak aurkitzen di-tuzte ugalketarako. Batzuek, okil handiak esaterako, beren habia egiteko zulo bat bilatzen edo egiten dute enbor zaharretan; beste askok, zapelatzak eta txontek adi-bidez, adar artean egindako habietan erruten dituzte arrautzak. Badira, halaber, uda-berriko tenperatura epelagoak aprobetxatuz neguko loalditik atera eta ugalketarako prestatzen direnak; hauen artean, muxar grisa. Beroarekin batera ugaritutako in-tsektu eta ornogabeek, makina bat animalia-aren dieta osatzen dute. Sasoi honetan, beraz, hosto berriekin batera, pagadiko animalien aktibitatea aniztu egiten da.

PAGADIA ETA BERE ORDEZKAPEN-ETAPAK

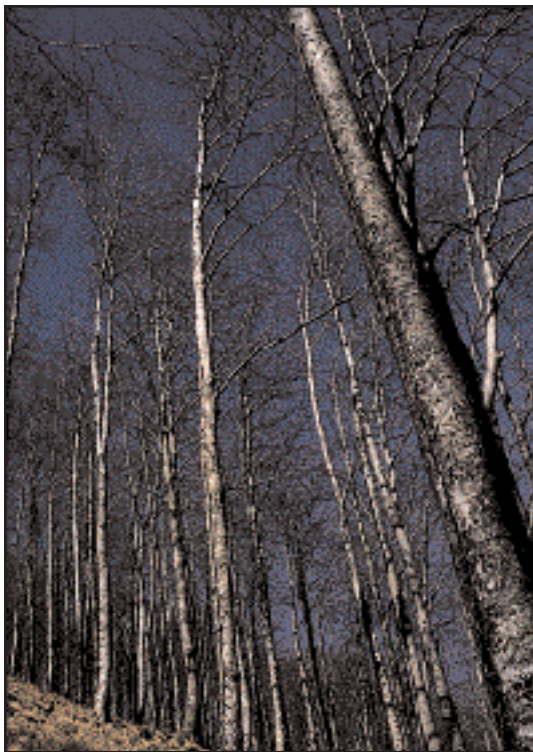


Udako egun beroetan, animalia asko pagadira hurbiltzen dira zuhaizpeko giro freskoaren bila. Sasoi honetan burutzen dute txantxangorriak, kaskabeltz handiak, gerri-txoriak eta hainbat txorik bigarren txitaldia. Uda bukatzerako, pagadiko biztanleak negua pasatzeko prestatzen hasita daude; batzuk, habia utzi eta migratziorako indarrak pilatzen, beste batzuk neguko loaldian galduko duten energia erreserbatzen, beste batzuk txitoei irakatsi beharrekoa irakatsi ondoren, beraingandik banatzen. Urubiak esaterako, txitoak lurraldetik kanporatzen ditu, eta hauek beste lurralde baten bila atera beharko dira.

Udazkeneko lehen hotzekin pagadia itxuraz guztiz aldatzen hasten da. Pixkanaka hostoak gorritu eta udazkena bukatzerako erori egiten dira, pagoak biluzik utziz, eta arrubioentzat, uhandreentzat, igelentzat eta apoentzat ezkutaleku aproposa den orbel-geruza lodituz. Udaberria intsektiboroentzako sasoi oparoena bada, fruitu eta haziz elikatzen diren animalientzat udazkena da bazka sobera aurkitzen den sasoi bakarra. Ezkur eta pagatxak, adibidez, osagai garrantzitsuak dira basurdearen dietan. Udazkenean bertan, irailaren bukaeran, oreinaren marrualdia hasten da: arrek lurraldeak finkatzen dituzte, emeak marruz erakarri eta estali egiten dituzte, baina uztaileira arte ez da kumea jaiotzen. Ugaztun handi hau Menako aldean mugitzen da, baina noizbait Ordunteko gailurrak gaingitu eta Karrantzako haranera ere sartzen da.

Negurako jadanik zuhaitzak historik gabe daude, eta zail bihurtzen da pagadian babestea edo ezkutatzea; honegatik, animalia askok lotan igarotzen dute negua, enbor-zulo batean gordeta, eta beste askok pagaditik aldegin behar izaten dute janari bila.

Askotan esan izan da pagadietan oso landare-espezie gutxi agertzen dela, eta, egia esan, Euskal Herriko gehienetan zuhaitz ia bakarra pagoa da eta oihanpea oso soila izan ohi da. Dena den, pagoaren itzal gogorrari bezainbeste, gizakia-
ren ustiaketari egotzi behar zaio txirotasun horren errua. Ustiatu gabeko



A. Lamariano

Euskal Herriko pagadi gehienetan zuhaitz ia bakarra pagoa da.

oihanetan etengabeko aldakortasuna dago: tximistek sua sortzen dute, zuhaitz zahar-rak erori egiten dira..., eta landare ezberdinek kolonizatzen dituzte sortutako soil-gune berriak; hau da, pagoez gain, landare ugariak dute pagadian kokagune apropos-a aurkitzeko aukera. Ustiatutako basoetan, aldiz, zuhaitz gehienak adin bertsukoak direnez eta zuhaitzen arteko distantziak berdinak direnez, itzala askoz ere homogeneoagoa da eta landare gehienek hazkuntza galarazita dago; honek eta zuhaitz zaharren ezak, noski, asko mugatzen du animalien dibertsitatea. Gizakiak mendeetan zehar ustiatu ditu pagadiak, pagoa bultzatuz (egur onaz gain aziendetzako pagatxak ematen baititu), beste espezie batzuen kalterako.

Mendeetan zehar moztu eta erreak, garai batean Ordunte mendiak estaltzen zituzten pagadi zabalak, ustiatzen zailak diren gune malkarrenetara mugatu dira gaur egun. La Calera del Prado auzotik Zalamara doan bideko erreka-zulo itxiek, gizakioi erosotasunik ez eskaintzean, hondamenditik salbatu dute pagadi azidofiloa. Salduero, Argañeda, Peñalta eta Saltipinia mendien ipar-magalek ere, pagadiak kontserbatu dituzte, gizakiak franko ustiatutakoak izan arren. Dena den, oraindik pagadi horiek leporia bezalako animalia interesgarrien gordeleku dira; izan ere, basoen murrizpenaren eta ehizaren eraginez, animalia hori leku askotan desagertu da eta Ordunteko pagadiak estaltzen dute gaur egun, harrapakari hau mantendu den lurralde bakarrenetakoa.

Ordunteko pagadi handienak El Risco mendikoa, Balgerrikoa eta Pedranzokoa dira. Balgerrikoa, 250 Ha-ko azalera estaltzen du eta, pagoez gainera, zuhaitz eta zuhaixka anitzez laguntzen da, hala nola, haritz kanduduna, haritz kandugabea, gaztainondoa, hostazuria, otsalizarra, urkia, haltza, lizarra, hagina, hurritza eta elorri zuria. Espezie-aberastasun honengatik, Balgerrikoa aparteko pagadia da.

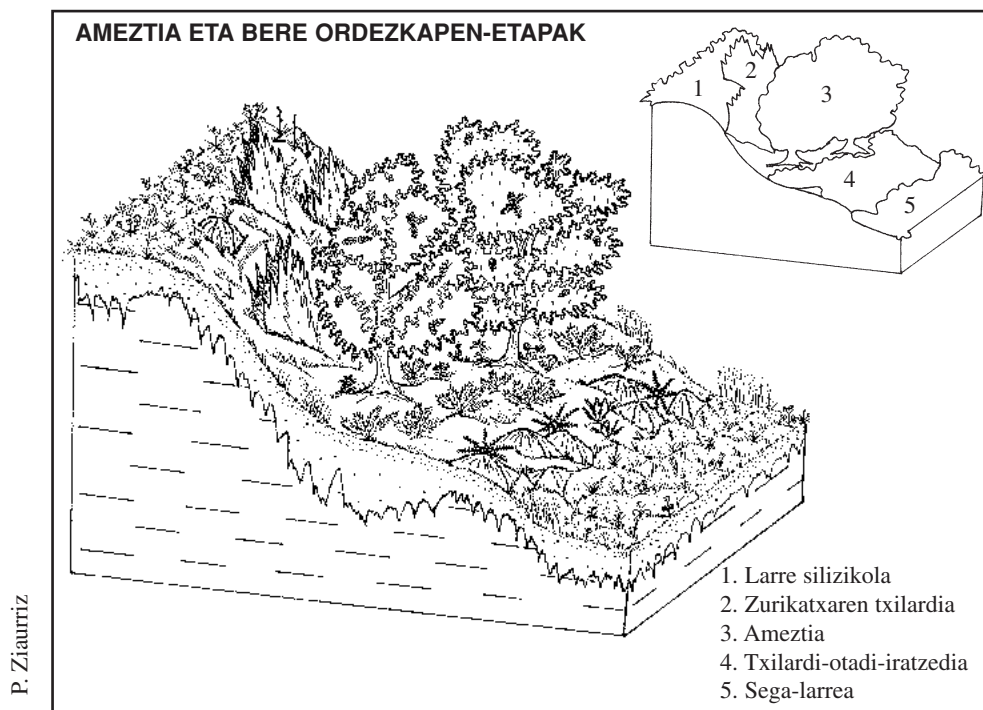
Amezti

Atlantiar isurialdean, amezti estaia muinotar eta menditarraren arteko mugetan kokatzen da (700 m inguruan), drenaje errazeko lurzoru silizeo pobreetan beti ere; harizti azidofiloen eta pagadien arteko mugak estaltzen ditu, beraz. Alabaina, ameztien hedapena ez da zabala, hariztiekin eta pagadiekin lehian, eremu marginaletara baztertuak izaten baitira sarritan. Aberastasun biologikoa altua izaten dute, ordea, mugako basoetako landare asko ameztietan agertzen baitira, makina bat bizidunentzat aukera bikainak eskainiz; honela, ameztian bizi diren zuhaitz eta zuhaixkak, pagadi edota hariztietako berdintsuak dira: gorostia, elorri zuria, hurritza, urkia... Ugaztun txikiak, basasagua, lursagu gorria eta satitsu txikia esaterako, ondo moldatzen dira baso hauetan, ezkur eta fruituak bazkatuz. Aipamen berezia merezi du sagu leporiak, Euskal Autonomia Erkidegoan oso leku gutxitan aurkitu baita.

Z. Arteaga



Gorostiaren fruituak txori askoren elikagaia dira neguan.



Zuhaitz honek sustraietatik ale berriak garatzeko duen gaitasuna apartekoa da; honi esker, sarritan moztu edo erretako ameztietan erraz hedatzen dira ale berriak, sastrakadi itxiak eratuz. Kasu hauetan lurzorua erabat estaltzen da ametz-landarez, eta denborarekin zurtoin batzuk nagusituz doaz, oihanaren garapena bultzatuz. Baso itxi hauetan aise moldatzen da orkatza, elikatzero soilguneetara eta larreetara hurbilduz.

Ameztieta ametzak nagusitzen dira; gehienetan zuhaitz txikiak eta bihurriak izaten dira hauek. Ametzez gain, gaztainondoak eta haritzak baso hauetako zuhaitzak dira, eta zuhaixka arruntenak berriz, gorostia, elorri zuria eta hurritza. Hostajea oso trinkoa ez denez, amezti garatuenak ere oihan argitsuak izaten dira eta oihanpea landare azidofiloez estaltzen da: *Deschampsia flexuosa* eta *Pseudarrhenatherum longifolium* gramineoak, *Melampyrum pratense*, *Veronica officinalis* eta *Teucrium scorodonia* dira horietako batzuk. Ohianpe hauetan hainbat narrasti bizi dira, suge leuna horien artean. Ingurune itzaltsuenetan, berriz, orbel eta goroldioen artean, uhandre palmatua, baso-igel gorria, apo arrunta eta beste zenbait anfibio ere agertzen dira. Baso-ertzean, garraztarroak, zuhaitzen fruituak jateaz gainera, larreetako ornogabeak ere jaten ditu. Garraztarroaz gain, baso-ertzeko aukeren aniztasunak txori ugari erakartzen ditu: txonta, txantxangorria, zozoa, okil berdea...

Pinu eta altzifreen landaketek ordezkatu dituzte Ordunte mendietako ameztiak. Mantendu direnak, ikatza zein eraikuntzarako egurra ateratzeko ustiatu dira, eta aziendentzat larreak sortzeko eginahaletan, sua eman izan zaie maiz. Degradazio honen ondorioz, txilarrek oihanpea estali dute; pagadiarekin muga txilar zuria edo

Oihanpean hazten den gibel-belarrak loratze goiztiarra izan ohi du.

Z. Arteaga



zurikatxa nagusitzen da, eta altitude baxuagoetan, berriz, hariztiarekin mugan, ainarra purpura eta ainarra burusoila. Ganaduak utzitako hainbat lekutan, txilar artean ametz bakanak agertzen dira, ameztia errekuaperatzen ari den seinale.

Karrantzan oro har, eta Ordunten bereziki, ameztien hedapena arras murriztuta dago gaur egun. Amezti gehienak desagertu egin dira, eta gelditzen direnak, Balgerri eta Pedranzoko pagadien behe-mugetan, erabat soildutako baso txikiak eratzen dituzte. Ordunte mendien ekialdeko muturrean, Villaverde de Trucíos eta Artzentalesen, berriz, amezti zabalak mantendu dira, Karrantzatik kanpo jada.

Larreak eta sastrakadiak

Ordunte mendietako berezko landaredi nagusia pagadi azidofiloa da, eta neurri txikiagoan ameztia. Baina historian zehar, aintzinako basoak murriztu egin dira, eta larre eta sastrakadi desberdinek ordezkatu dituzte, ustiaketa-motaren arabera. Mendeetan zehar, abeltzainek, larreak lortzeko asmotan, basoak moztu edo erre egin



Behiak Saldueroko txilardietan.

A. Lamariano

SAIEN BAZKALEKUA

Saien bazkalekua 1987an zabaldu zuen Bizkaiko Foru Aldundiak Saltipinian, eta bertara eramaten dituzte harrezkero, haranean hildako abereak. Urteko 70 ganadururu inguru dira sai arreei ematen zaizkienak, eta inoiz 240 sai ikusi izan dira batera. Raneroko haitzetako sai arreez gain, Mena, Oriñon, Urduña eta beste lekuetatik joaten

dira saiak Saltipiniako bazkalekura, sarraski bila. Ikusgarriak dira saien arteko borroak hildako behi baten inguruan biltzen direnean, elkar tinko erasotzen baitute. Sarritan beste sarraskijale eta oportunistak batzuk ere baliatzen dira bazkalekuan botatako sarraskiez, hala nola sai zuria, belea, azeria, mirua etab.



M. M. Elosegi

dituzte, eta urte batzuetan ustiatu ondoren, utzi egin izan dira maiz; honela, erabiltzen diren larreekin batera, abandonatutakoak ere ikusten dira. Halaber, egurra ateratzeko, baso osoak moztu izan dira, kasu onenetan soilgune handiak sortuz.

Larre hauetan *Agrostis curtisii*, *Festuca nigrescens* eta *Danthonia decumbens* gramineoekin batera, *Galium saxatile* eta zazporria hazten dira, besteak beste. Lurzorua erabat pobrea den lekuetan, *Agrostis curtisii* gramineoa nagusitzen da. Larreetan txilar eta oteak ere azaltzen dira, baina artzainek suaz kontrolatzen dituzte. Azienden kopurua murrizten bada, denborarekin txilarrak nagusitu daitezke. Txilar eta larreak mosaikoan egoten dira, beraz.

Txilardiak, txilarrez, otez eta iratze arruntez osatuta daudenez, txilardi-otadi-iratzedi atlantikoa izenaz ezagutzen dira. Hiru landareen proportzioa, erabat ezberdina izan daiteke eskualde batetik bestera eta baldintzen arabera (lurzorua izae-ra, suteak, artzaintza, segak). Lurzoru pobreenak eta lehorrenak txilarren (ainarra

Z. Arteaga



Zalama mendia haran-hondoko larreen gainerik altxatzen da.

arrunta, ainarra purpura, ainarra burusoila, ainarra kantaauriarra) domeinu dira. Baserritarrek sega pasatzean, berriz, iratzeen hedapena laguntzen dute; hauek, lurzorua zeharo estaliz, iratzez soilik osatutako goi-geruzak era ditzakete. Lurzoru aberatsagoetan otea nagusitzen da, eta honekin batera, *Psedarrhenatherum longifolium* gramineo garaia azaldu ohi da.

Ordunteko zenbait lekutan, lurzorua aberasten doan heinean, txilar zuriek txilardi-otadi-iratzediak ordezkatzeko dituzte; gerora, zuhaitzak haziz doazela, basoa errekuuperatuko da. Txilardi-mota honek 2-3 metroko altuera lor dezake eta txilar zuriarekin batera, ohikoak dira iratze arrunta, sasiak, ahabia eta pago edo ametz gazteren bat.

Deforestazioa handia izan da mendi hauetan eta larreak oso hedatuta daude.



Z. Arteaga

M.M. Elozegi



Mendi-txirtak mendi altuenetako txilar eta belarren artean egiten du habia.

Sastrakadi eta larreen mosaikoa leku ezin hobe da animalia anitzen gordeleku eta jantoki gisa. Makina bat txorik egiten du habia landaredi trinkoan ezkutatuta, eta intsektuak eta inguruko landareek emandako fruitu eta haziak janez bizi dira; haue-takoak dira mendi-txirta, galeperra, mendi-berdantza, antzandobi arrunta, tuntun arrunta, berdantza horia eta pitxartxar burubeltza. Hainbat sagu, satitsu, sugandila eta musker ere ezkutatzen dira sastrakapean, eta sator arruntak eta satoritsuak, berriz, zizare ugariko larre sakonetan eraikitzen dituzte beren galeriak; ugaztun eta narrasti hauek, mirotz zuriaren, belatz txikiaren eta zapelatzaren ehizakinak dira.

Gainetan, elurteak, hotzak eta hezetasun altuak bultzatuta, zerbunai izeneko larreak garatu dira, zohikaztegiataranzko trantsizioan. *Nardus stricta*, *Festuca nigrescens*, *Juncus squarrosus* eta beste hainbat landarez osatuta, zerbunaien interesa, gure lurraldean duten presentzia murritzean datza.

Salduero eta Zalamako gain lauetan zohikaztegi zabalak hedatzen dira.



Z. Arteaga

Zohikaztegia

Ordunte mendietako gailur lauetan, zohikaztegiak egokiro hedatzeko baldintzak ematen dira; hareharriak lurzorua iragazkortasuna murrizten du eta klima euritsua denez, leku zelaiak erabat urez estalita egoten dira maiz. Ureztapenaren ondorioz, lurzoru oxigenorik gabe gelditzean, materia organikoaren deskonposizioa asko moteltzen da eta hau zohikatz modura metatzen da.

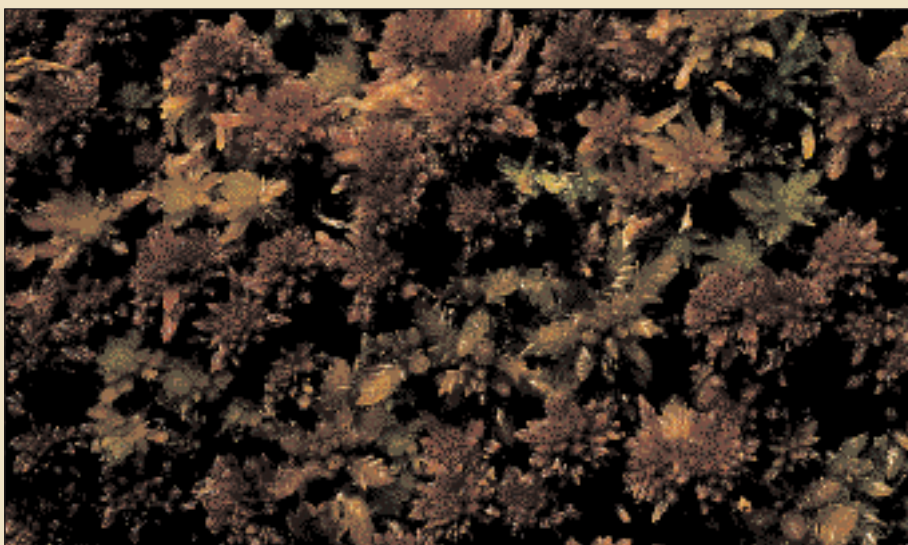
Zohikaztegiak, 600-1.300 m bitartean eta iparraldera begira dauden eremuetan agertzen dira, alde heze eta hotzenetan alegia. Ordunte mendietan, Salduero, Peñalta eta Zalaman zohikaztegi zabalak hedatzen dira.

ZOHIKATZA

Zohikaztegiak urte osoan zehar urez estalita dauden eta goroldioz osotutako ekosistema bereziak dira; ureztapenak oxigeno gabezia dakar eta honek, landare hilak deskonposatzen dituzten mikrobioen aktibitatea oztokatzen duenez, materia organikoaren deskonposaketa erabat motelak da eta ingurunea oso azido bilakatzen da, landare gehienentzako bertan bizitzea ezinezkoa eginik. Modu honetan, goroldioak hiltzen doazen neurrian, ia deskonposizio-rik pairatu gabe lurzoruan metatuz doaz, hainbat metroko sakonera lor dezakeen geruza lodia eraikiz; geruza honi zohikatz deritzo. Geruza haziz doan heinean, lehortuz eta aireatuz doa, eta mikrobioen lana

ahalbidetzen da. Lehortzean, zohikatz kolonizatzen duten landareak aldatu egiten dira; *Molinia caerulea* eta txilarrak agertzen dira, goroldioen hazkuntza eragotziz. Lehen lehortzen direnak, zohikaztegiko alde azalenak dira, baina denbora luzearen ondoren, alde sakonena ere, erdigunekoa, lehortuko da; hau da, denboraren poderioz zohikaztegiak lehortu eta desagertu egiten dira, eta beste landaredi-mota batek kolonizatuko du haiek utzitako lekua.

Lehortutako zohikatz erregai ona da eta ongarri modura ere baliagarria da, esan bezala, erabat materia organikoz osatuta baitago. Honegatik, zohikaztegien kalterako, zohikatz asko ustiatu izan da.



Z. Arteaga

A. Elosgi



Drosera rotundifolia. Intsektuarentzat etsai arriskutsua.

Inguruneko komunitateekin tartekatuta agertzen denez, zohikaztegia zein puntutan hasten eta zeinetan bukatzen den zehaztea zaila izaten da, baina zohikaztegi-ko landareak komunitatearen bereizgarri dira, bizibaldintza gogorrek beste landareen garapena galarazten baitute.

Zohikaztegian, kuxin bigunak eratzen dituzten *Sphagnum* generoko goroldioak nagusitzen dira. Hauez gainera, beste zenbait espezie ere biltzen dira, nahiz eta dibertsitatea baxua izan. Komunitateak, hezetasunaren arabera, zonaka kokatzen dira zohikaztegian zehar. Alde zentrolean (hezeenean) esfagnuak dira nagusi. Hauek eratzen dituzten kuxinak, belakiak bailiren funtzionatzen dute; ura xurgatu, eta puztu egiten dira. Hau dela eta, abereak, lehorteetan bertara joaten dira larratzera.

J. Aihartza



Uhandre alpetarra
Ordunte mendietako
putzuetan bizi da.

Zohikaztegian materia organikoa deskonposatzen ez denez, landareen garape-nerako beharrezkoak diren nitrogenoa eta fosforoa ez daude eskuragarri, eta, ondorioz, landare intsektiboroen elikatzeko modua, arrakastatsua da medio honetan; beharrezkoak diren nitrogenoa eta fosforoa, harrapatutako intsektuetatik hartzen dute, eta, fotosintesia eginez lortzen dute energia. Dena dela, hemen ere, landare hauen agerpena ez da ugaria; Ordunteko zohikaztegietan bizi diren landare intsektiboroak *Drosera rotundifolia* eta *D. intermedia* dira.

Zohikatz-geruza handituz eta lehortuz doan heinean, esfagnu eta ihiekin batera, ainarra lauhostoak nagusituz doaz. Ainarren artean *Molinia caerulea* gramineoa, zazporria eta *Narthecium ossifragum* maiz agertzen dira. Hauekin batera, Euskal Herrian urriak diren zenbait landare ere ageri dira, hala nola *Menyanthes trifoliata*, *Eriophorum angustifolium*, *E. vaginatum* eta *Carex rostrata*, besteak beste.

Ordunteko zohikaztegi eta inguruko putzuetan anfibioentzat giro egokia sortzen da; uhandre alpetarrak, esaterako, bere bizitzako denbora gehiena putzu geldo hauetan igarotzen du.

Zohikaztegiak Europako iparraldean arruntak izan arren, murriztuz doaz hegoalderantz; Bizkaikoak eta Gipuzkoakoak azkenetakoak dira. Karrantzan mantendu direnak, bakanak izateagatik, interes handikoak dira kontserbazioari begira, are gehiago, behin degradatuz gero zohikaztegiak errekuiperatzea ezinezkoa dela kontuan izanik.

Zalamako landarediaren berezitasunak

Landare-komunitateen kontserbazioari dagokionez, Karrantzako haranean Zalama mendiak aipamen berezia merezi du. Egiazki, 1.336 m-ko mendi honen gailurraren inguruan komunitate arras interesgarriak topa ditzakegu, hango baldintza goi-menditarrek Pirinioetan eta Kantabriar mendikatean arruntagoak diren hainbat landareren agerpena ahalbidetzen baitute.

Zohikaztegietakoaz gainera, Zalamaren hozpelean Euskal Autonomia Erkidegoan oso arraroak diren hainbat espezie topa ditzakegu. Hauetako gehienak harkaitz silizeoen artean hazten dira, eta megaforbioen komunitatea osatzen dute. Megaforbioetako landareak tamaina handia eta hosto zabalak dituzte, itzaletan bizitzean ahalik eta argi gehien xurgatzeko, hain zuzen; baladrea, errosta, ira-belar horia eta *Angelica major* dira Zalaman hazten direnetako batzuk.

Landare arraroen artean honako hauek ditugu: *Allium victorialis*, *Valeriana pyrenaica*, *Tozzia alpina* eta *Cirsium heterophyllum*.

Hauetako batzuk gizakiaren eskutik are eta arraroagoak bilakatu dira; errostarren sustraiak, esaterako, bermuta egiteko ustiatu izan dira, eta garai batean zenbait mendi-gainetan landare hau ugaria bazen ere, gaur egun oso urria da.

A. Lamariano



Herboso auzotik Armañonera, landazabalak gainaldeko sastrakadi eta koniferoen landaketei uzten die lekua.

MENDI ERTAINAK

Karrantzako harana, altuera ertaineko mendiek mugatzen dute ekialdetik eta mendebaldetik. Armañon menditik (854 m) hasi eta Ribacobaraino (740 m) hedatzen den guneari haranaren ekialdeko muga osoa hartzen du. Mendebaldeko guneari, berriz, Ubal-gainaren (645 m) inguruetatik Arreturaseko (641 m) leporaino zabal-tzen da.

500-800 m bitarteko mendixka biribil hauek haran-hondo eta mendi altuen arteko trantsizioan daude, batzuen zein besteen ezaugarriak bilduz. Alabaina, gaur egun duten itxura giza erabileren ondorio zuzena da, gain hauek abeltzaintzarako erabili izan baitira aintzinatik; egiazki, historiaurreko artzain-kulturaren aztarna ugari, trikuharriak hain zuzen, mendi hauen gainetan daude; ezagunak dira La Cabaña, Cotobasero, Galupa, La Lama eta Hormatzako trikuharriak, beste askoren artean.



A. Eljosegi

Erbia beti erne.

Larreak eta sastrakadiak

Ubal-gainaren inguruetan izan ezik, altuera ertaineko mendietan hareharriak eta lutitak dira nagusi, eta, beraz, baso azidofiloen berezko eremuak dira; hala ere, mendi horietan basorik ez dugu aurkituko, pago, ametz zein haritz bakanak inguratuz larreak eta sastrakadiak nagusitzen baitira. Bestalde, azken hamarkadetan, zuhaitz exotikoen landaketek garrantzi handia hartu dute, paisaiaren osagai garrantzitsua bilakatuz. Edonola ere, larre- eta sastrakadi-mota desberdinen aniztasuna nabaria da. Ubal-gainaren inguruetan adibidez, lurzorua basikoa izaki, haran-hondoan hain ugariak diren sega-larreak hedatzen dira; urtean zehar zenbait aldiz moztuak eta ongarriztatuak, larre aberats hauek dira ganaduak gehien ustiatzen dituenak. Sega-larre hauetan ehizatzen ikus daitezke musker berdeak, ziraunak eta sugandila bizi-erruleak sasoi epeletan. Alabaina, urtero segatzen ez badira, albitz-belarrak larre hauek kolonizatzen ditu. Albitz-belardiak, Ubal-gainaren inguruan eta Cotobaseron dira ugarien, han baitaude belar honek behar dituen lurzoru basiko aberatsak. Lurzoru pobreenetan aldiz, *Agrostis curtisii*-ren larrea hedatzen da. Leku

OTSOA



A. Elozegi

Haraneko biztanleek aski ondo ezagutzen duten animalia da otsoa; batzuen mirespena eta besteen gorrotoa pizten duen karniboro handi hau, noizean behin Burgos eta Kantabria aldetik Bizkairaino iristen da. Txakur handi baten tamaina du eta bere dieta, intsektu, hegazti, ugaztun eta fruitu desberdinez osatzen da, urtaroarekin batera aldatuz.

Abeltzaintzak garrantzia duen lekuetan, hein handi batean abereez elika daiteke, abeltzainei kalte handiak eraginez; antzinatek izan du otsoak gizakiarekin, eta abeltzaineekin bereziki, tirabirako harremana.

Duela hamarkada batzuk desagertu zen Karrantzatik, baina Burgosko iparraldean

otso-populazioa mantendu egin da, gorabehera handiekin bada ere. Azken urteotan, Burgosko otsoren bat edo beste Ordunte mendietan zehar Enkartzioetara sartu izan da, eta artaldeetan sortu izan dituen kalteak direla eta, arazo bihurtzen ari da. Kalteak ez dira soilik hildako ardietara mugatzen, hauengan sortarazitako izuak esne-ekoizpena —eta ugalketa ere— murrizten baititu. Otsoak ardiak edo beste ganadu-bururen bat hiltzen duenean, indemnizazioa lortzeko arazoak izaten dituzte abeltzainek, eta lortutakoak ere nahiko eskasak dira. Horren guztiaren ondorioz, Karrantzako bizi-lagunen artean otsoaren kontrako jarrera nabaria dago, otsoaren presentzia beren bizimoduarekin kontrajartzen baita; eta sarri askotan, arazoa “konpontzeko”, legez kanpoko batidak egiten dira.

Egoera kezagarri honi irtenbide egoiak bilatu behar zaizkio, batetik abeltzainen bizimodua eta nahiak kontuan hartuta eta bestetik otsoaren kontserbazioari begira hartu beharreko neurriek baldintzatuta, zeren kontuan hartu behar baita Penintsulako otsoak direla Europako Elkartean geratzen diren ia bakarrik.

R. Sarasua



Iratze arruntak abandonatutako larreak kolonizatzen ditu sarritan.

J. Aihartza



Karrantzarren artean aski ezaguna da azeria.

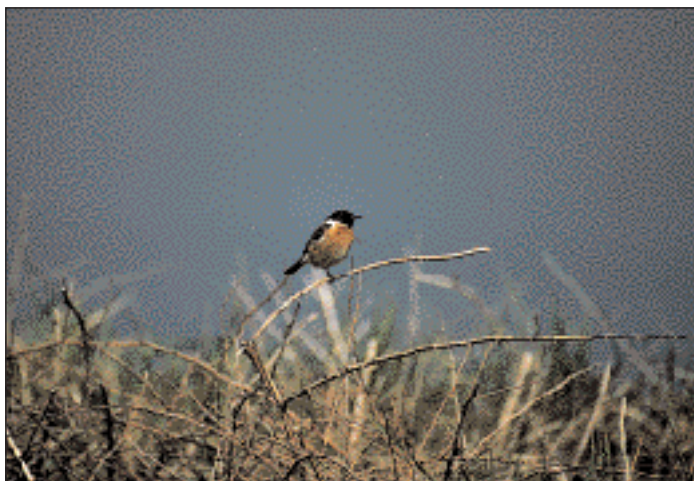
askotan, sastraken hedapena galarazi nahirik, abeltzainek sua ematen diote mendiari aldizka, eta *Agrostis curtisii*, beste landare kolonizatzaileekin batera, erretako lurzoru horietan garatu ohi da.

Abandonatutako larreetan, denbora-rekin, sastrakadiak hedatzen dira. Lurzoru pobre eta azidoenetan, txilarrak dira nagusi; beste hainbat lekutan iratze arrunta ageri da; lurzoru sakonenetan, aldiz, otea izan ohi da ugariena.

Larre eta sastrakadi hauek txori askoren bizileku dira, eskaintzen dizkieten baliabideei (ezkutalekua, janaria...) etekina ateratzen ondo aski moldatu baitira. Txonta eta berdantza horia, esaterako, larre eta sastrakadietako hazi eta fruituez elikatzen dira hein handi batean, nahiz eta ugaltze-garaian intsektuak jaten

dituzten. Benetako intsektu-ehiztari bikainak, ordea, antzandobi arrunta eta pitxartxar burubeltza dira. Ehiza ugaria denean, antzandobi arruntak intsektu, sugandila eta zenbait ugaztun txiki sartatzen ditu sastraken arantzetan eta alanbre-hesietan, ehizakirik ez duenerako biltegiak osatuz. Hainbat harrapari handi ere, larreetara hurbiltzen dira bazkatzera; haranean hain arruntak diren belatz gorria eta zapelatzaz gainera, kontserbazio-egoera larrian dagoen mirotz zuria ere ikus daiteke noizean behinka. Belatz handiak berak ere, habia inguruko harkaitzetan egin arren, gain hauek sarri askotan arakatzen ditu, ehizaki bila.

Z. Arteaga



Pitxartxar burubeltza sasi baten adar gainean.

Hauez gainera, asko dira larre eta sastrakadi horietara moldatutako ornodunak: satitsu arrunta eta sator arrunta, besteak beste. Erbiak ere, sastraken artean belar eta hostoz egindako etzalekua erabiltzen du, babesteko nahiz ugaltzeko.

Han-hemenka, mendi-lepoetan bereziki, euri-urez betetako putzu anitz sortzen dira, eta horiek garrantzi handikoak dira uhandre palmatuaren, apo arruntaren eta beste anfibioen biziraupenerako.

Baso-landaketak

Karrantzan, Euskal Autonomia Erkidegoko beste lekuetan bezainbesteko mailan izan ez bada ere, koniferoen landaketa handiak egin dira XX. mendearen erditik aurrera. Landatutako espezieak intsinis pinua, Lawson altzifrea, Douglas izeia eta alertzea dira. Nahiz eta landatutakoak espezie desberdinak izan, landaketek badituzte ezaugarri komunak: zuhaitz guztiak adin bertsukoak dira eta zuhaitzen arteko distantzia konstantea izaten da; hainbat urtero moztean eta birlandatzean, zuhaitzen zahartzea galarazten da, hau da, heldutasunera iristen ez diren formazio homogeneoak dira landaketa horiek, eta honegatik ezin gara benetako basoez mintzo.

Intsinis pinuaren landaketak, Karrantzan substratu azidoetan burutu dira gehienetan. Landaketen lehen faseetan oihanpea iratzez, sasiz eta txilarrez estaltzen da; oihanpe honetan gordelekua aurkitzen dute mirotz zuriak, txinbo kaskabeltzak, sasi-txori arruntak, tuntun arruntak eta mendi-berdantzak. Zuhaitzak haztean, landaketak trinkotu egiten dira eta pinu-orbel dentsoak erabat estaltzen du zorua; urrats honetan, hegaztiak inguruko basoetako berdinak izan arren, kopuru txikiagoan agertzen dira.



Z. Arteaga

Koniferoen landaketa Cotobasero mendiaren inguruan.

Intsinis pinuaren landaketetan arras hedatuta dago pinu-beldarraren izurritea; pinu-orratzez elikatzen den beldar honek galera handiak eragiten ditu pinudietan. Izurrite honen orekatzaile edo “garbitzaile” naturalak, kukua, pinu kaskabeltza eta amilotx mottoduna dira, pinu-beldarrak kalterik jasan gabe jaten baitituzte. Gerri-txori arruntak zuhaitzen enborrak kontu handiz jorratzen ditu intsektuen bila eta erregetxo bekainzuriak ere, etengabe harrapatzen ditu. Hegazti hauek intsektuak, beldarrak etab. jaten dituztenez, basoetan lan mesedegarria egiten dute. Hegaztiez gainera, hainbat animalia moldatu dira pinudietan bizitzera; katagorriak, esaterako, baso ezberdinak, hostozabalenak zein koniferoenak, ustiatzen ditu, eta oso ongi doitu da intsinis pinuaren landaketetara.

Intsinis pinuaren landaketak 700 m inguruko altueraraino hedatzen dira, kasu askotan paisaiaren parte garrantzitsu bihurtuz. Karrantzako plantazio zabalenak, Escritan, Ribacoban, Cotobaseron eta Armañon eta Ordunteren mendi-hegaletan daude.

Intsinis pinuaren atzetik, altzifrearenak dira Karrantzan azalera handiena estaltzen duten landaketak. Hauetan, baso oso itxiak eratzean, oihanpea zeharo iluna izaten da, beste landareen hazkuntza erabat galaraziz. Espezie honek 800 mm-tik gorako ur-prezipitazioak behar ditu; eta izozteak jasateko gai denez, leku altuenetan landatzeko egokia da. Neguko egun hotzetan goi-mendietan dabiltzan abereek altzifreen artera jotzen dute, giro goxoagoaren bila. Karrantzan, Arreturasko gainaldean eta Cotobasero mendiaren ekialdean daude landaketa garrantzitsuenak. Alertzeen eta Douglas izeien landaketek, berriz, oso azalera txikiak betetzen dituzte.

Koniferoen landaketekin konparatuz, hostozabalen landaketak proportzio txikian azaltzen dira bai Karrantzan eta bai Euskal Autonomia Erkidego osoan, gehienetan zabalera txikiko landaketa sakabanatuak baitira; Karrantzan landatu diren kanpoko hostozabalak, eukaliptoak eta haritz amerikarrak dira.

Duela urte batzuk arte, landaketetatik ateratzen zen egur gehiena papergintzan erabiltzen bazen ere, gaur egun haltzarigintzara zuzenduta dago. Baso-landaketak diru-sarrera garrantzitsua dira, beraz. Dena den, baso-plangintza desegokiagatik, batzuetan ingurugiroan kalte nabarmenak sortzen dira; kalte handienetakoa zuhaitzak mozteko erak eragiten du, lurzoru-galeraren eragile nagusia baita. Matarrasan, hau da, zuhaitz guztiak aldi berean moztean, euri-urek bapatean eraman dezakete lurzorua, higadura larria sortuz. Bestalde, azalera handiak landatzeko espezie bakarra erabiltzeak, bizileku-dibertsitatearen galera eta paisaiaren uniformitatea dakar. Honek, landaketaren errentagarritasunari ere arazoak ekar diezazkioke, espezie bakarreko landaketa uniformeetan izurriak errazago hedatzen baitira; pinu-beldarrak azken hamarkadetan lortu duen hedapena esandakoaren froga garbia da. Arazoa konpontzeko, kutsatzaile arriskutsuak diren intsektiziden fumigazioak egin izan dira, bertako landare eta animaliei sorraraz diezazkieketen kalteak kontuan hartu gabe.

Arazo hauez gainera, hainbat landaketa ez dira leku egokietan burutu: altuera handietan, malda gogorretan... egin dira, eta ondorioz, ekoizpen eskasa, eguraldiak eragindako kalteak eta bestelako arazoak ere azaldu dira. Gure lurraldean alertzearekin gertatutakoa horren adibidea da. 1956. urtean sekulako izotzak egin zituen eta intsinis pinuaren landaketa gazte asko alferrik galdu ziren. Suitzako Alpeetako klima gogorrean alertzeak ongi hazten zirela ikusita, alertzeak ekartzea erabaki zen, baina erabili zirenak alertze europarrak izan ordez, japoniarrak ziren, eta hauek ez zuten hain ongi jasaten hotza, ondorioz landaketen porrota ekarri.

HARAN-HONDOAK

Haran-hondoetan klima epela denez, eta erliebe lauak eta lurzoru aberatsak daudenez, ingurune hauek eskaintzen dute gizakiarentzat bizilekurik erosoena. Betidanik, gizakiak eragin handia izan du haran-hondoetan, baina eragina oso ezberdina izan da leku bakoitzeko bilakaera sozioekonomikoaren arabera. Karrantzako haranean abeltzaintza ardatz ekonomiko nagusia denez, nekazaritza-paisaia mantendu da: han-hemenka etxe, baserri eta auzo sakabanatuak ageri dira eta hauen artean hesi naturalez mugatutako makina bat larre. Garai bateko harizti zabalak, berriz, basoxka sakabanatuetara mugatuta daude gaur egun.

Z. Arteaga



Haritz kanduduna zuhaitz nagusia da haran-hondoetako basoetan.

Z. Arteaga



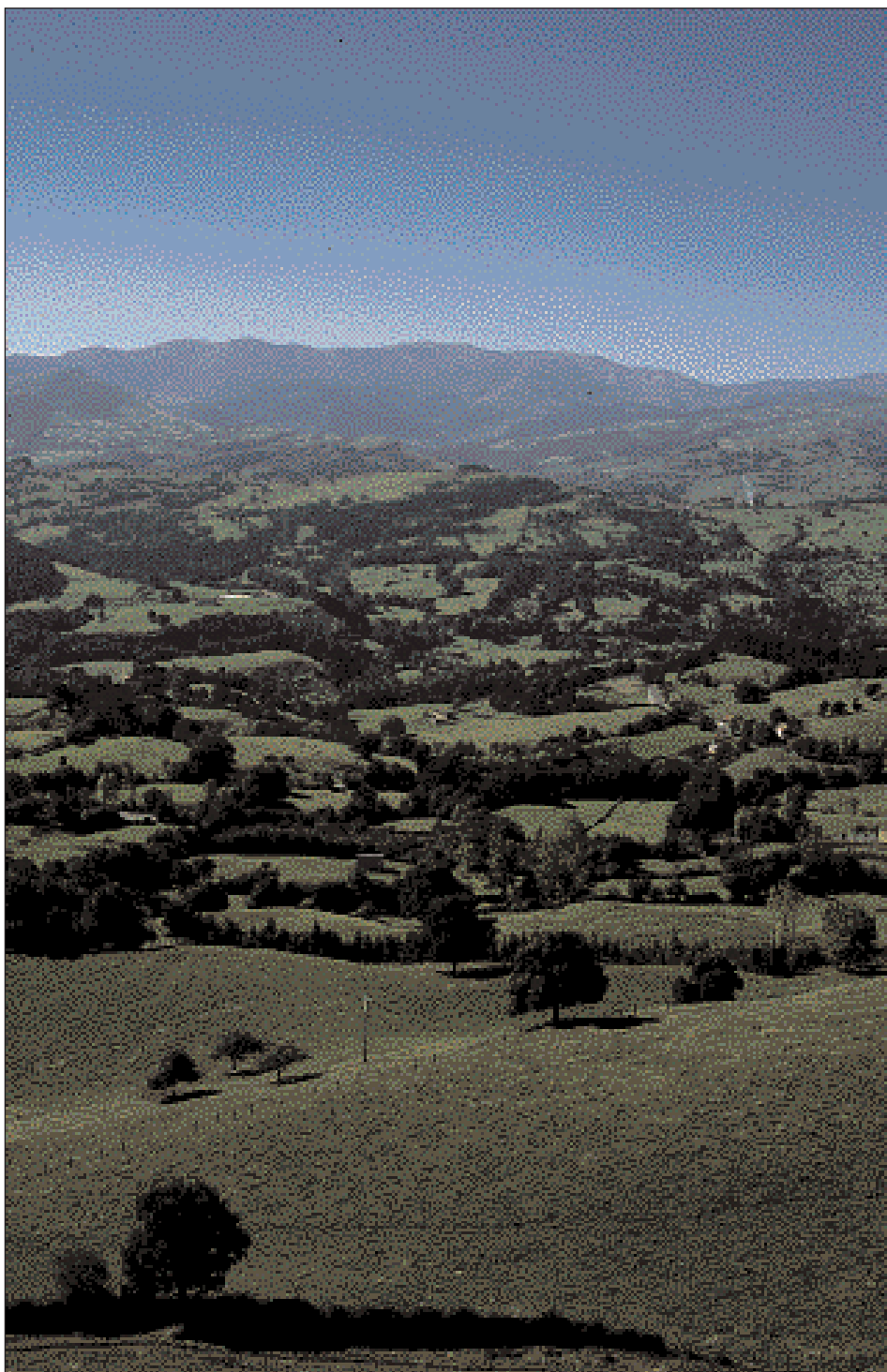
Larreetako hirusta gorria.

Landazabala

Haritz kandudunak lurzoru hezea eskatzen du eta neguko hotza ongi jasateko gai da, baina udan tenperatura epelak behar dituenetz, ezin da garaiera handitara hedatu. Zuhaitz hau haran-hondo eta lautada baxuetara moldatzen da hobekien; beraz, ziurrenik garai batean hariztiak bete zituzten haran-hondoak. Baina historian zehar behin eta berriz ustiatuta, hariztiak asko murriztu dira; haritzaren egurra on-tzigintzan, trenbideen trabesak egiteko, eta XVII. eta XVIII. mendeetan batez ere, ikatza egiteko ere ustiatu izan zen.

Oihan naturaletan haritzek tamaina handia lortzen dute, eta baso argitsuak direnez, oihanpe trinkoa izaten dute, txilarrez, iratzez eta sasiz estalitakoa. Hariztiak oihan dibertsoak dira, haritz kandudunarekin batera makina bat zuhaitz eta zuhaixka azaltzen baitira. Gaztainondoa maiz agertzen da; alabaina, antzina beraren hedapena mesedetu egin bazen ere, joan den mendeko izurriteak biziki murriztu zuen. Euriak eta errekek lurzoru aberastu duten kasuetan, lizarrak nonahi hazten dira eta astigarra, zumarra eta basaerramua tarteka azaltzen dira. Zuhandorrak, hurritzak, elorri beltzak, elorri zuriak eta erratzak emandako fruituek baso-txinboaren, txinbo kaskabeltzaren, buztanluzearen eta beste txori askoren bazka osatzen dute. Ezkurak, gaztainak, hurrak... aprobeztatuz, eskinosoek, katagorriek eta basurdeek hariztian bizitzeko aukera onak dituzte. Landare igokariak, hala nola, huntzak eta basoetako atxaparrak hariztiko enborretan gora hazten dira. Iratzeek, ahabiek, zazporriek eta esne-belarrek, berriz, bizileku aproposa aurkitzen dute hariztiko lurzoru hezean.

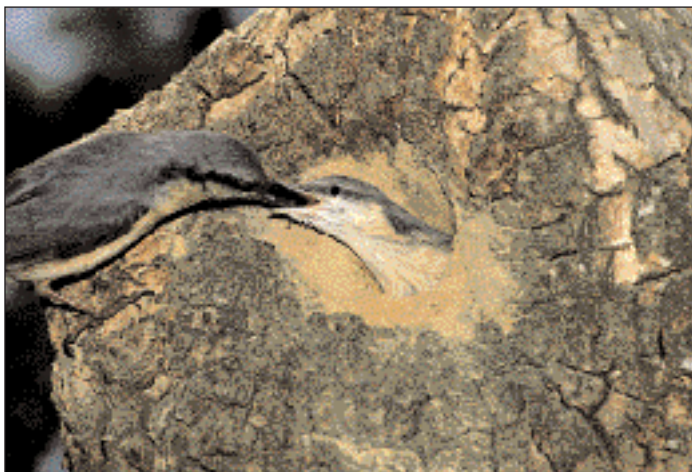
A. Lamariano



Bizimodu tradizionalaren iraupenak espezie-dibertsitate altuko paisaiaren kontserbazioa ahalbidentu du.

Garrapoak enbor-zuloetan
egiten du habia.

J. Aihartza



Neguko hotzek haritzia soiltzen dutenean ere, animalia txiki askok gordelekua hariztien oihanpe trinkoko txilar eta sasien artean aurki dezakete, pagadian ez bezala.

Harizti handirik ez da gelditu Karrantzan. Aipagarrienak, haritzez gainera pago ugari dituen Presa auzoaren ingurukoa eta koniferoen landaketaz inguratuta dagoen El Acebalekoa dira.

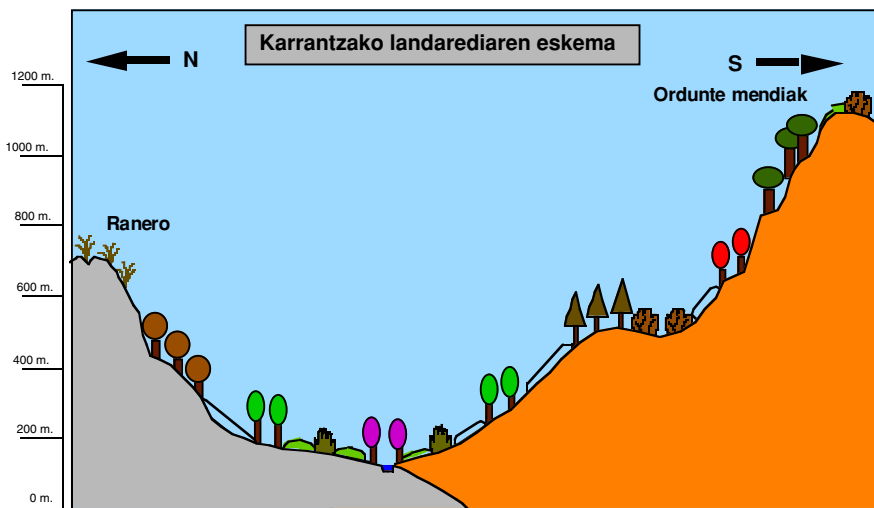
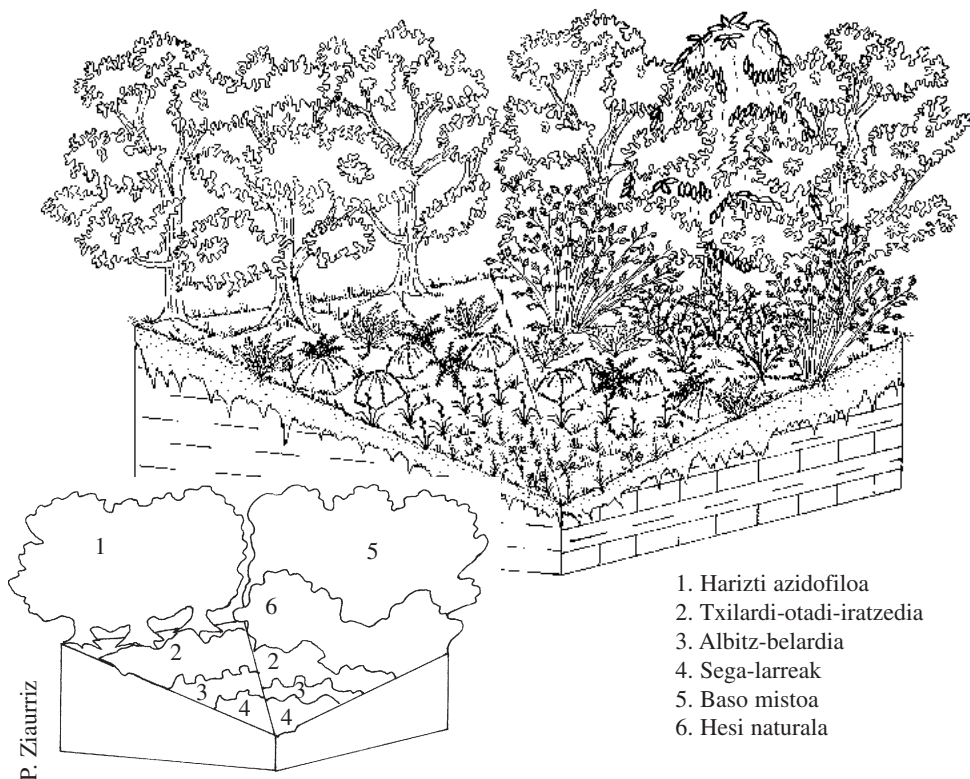
Antzina hariztiek estalitako eremuak, gizakiak larre bilakatu ditu, horien jabe-goa mugatzeko larre-ertzetan zuhaitz- eta zuhaixka-iladak mantenduz. Denboraren poderioz, hesi natural horiek landaretan aberastuz joan dira, eta larreak banatzeaz gain, garrantzi handia dute abereen gordeleku eta makina bat txoriren bizileku modura.

Hesiotako landare arruntenak elorri zuria, sasiak, larrosa eta elorri beltza dira. Hauekin batera, basoetako zuhaitz eta zuhaixka bakan batzuk, hala nola, haritz kanduduna, lizarra, hurritza, astigarra eta hainbat fruitarbola (sagarrondoak, gereziondoak, aranondoak...) hazten dira. Landare hauen itxitasunean txori askok bilatzen dute elikagaia eta habiatokia. Saguak, satitsuak, erbinudea, lepazuria eta azkonarra ere, larreetan elikatu arren, hesi horietan gordetzen dira. Erbinudea, karrantzarren artean “*paniquesa*” izenaz ezaguna, haranean ospe txarra duen ehiztari trebea da. Haraneko sineskeria da, “*paniquesa*” arriskutsua eta mendekatia dela, eta horregatik ez zaiola aurre egin behar.

Azken urteotako nekazaritza-gainproduktioarekin batera, alanbrezko hesiek hesi naturalen lekua okupatu dute hein handi batean, paisaia homogenea sortuz; baina hesi naturalak egoera onean mantendu dituen haran bakarretakoa da Karrantza.

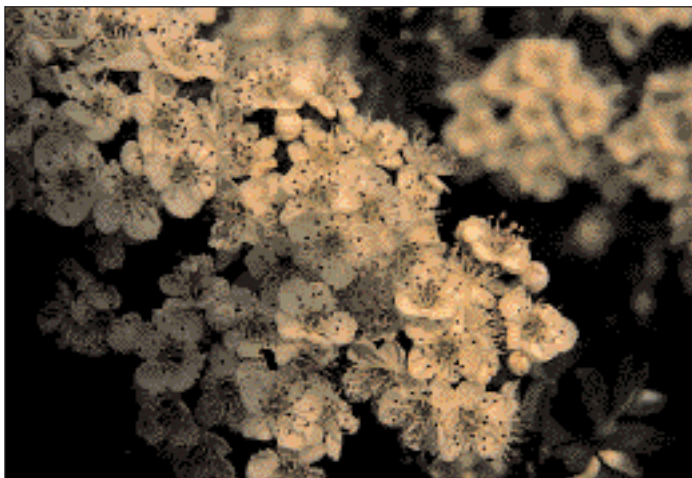
Sega-larreak dira haran-hondoko beste elementu garrantzitsu batzuk. Lurzoru sakonetan garatzen diren larre horiek urtean bi aldiz moztu ohi dira, eta kasurik one-nean, hiru aldiz. Askotan, sega eta larratzea konbinatzen dira; abereek larratzen dituzten heinean, beren hondakinekin ongarriztatzen dituzte larreak. Ganaduak urte

HARIZTIA ETA BERE ORDEZKAPEN-ETAPAK



Elorri zuria, hesi naturalen zuhaixka arruntenetakoa da.

R. Sarasua



osoan zehar erabiltzen du larre hauek emandako belarra, bai larratuz, eta bai moztu eta jaso ondoren lehortu den belarra janez. Duela urte gutxi arte, moztutako belarra soroan zabaltzen zen eguzkitan lehor zedin, eta behin lehortuta, baserrira eramaten zen “zuhatzak” edo “metak” egiteko. Baina hemengo klima hezean metak egokiak ez direnez, belarra siloetan gordetzen hasi ziren eta azken urteotan, berriz, plastikoz batutako bolak egiten dira gehienbat, honetarako makineria beharrezkoa izanik.

Larre hauetan, segatu edota abereek larratu ondoren berriro erraz gara daitezkeen landareak nagusitzen dira, eta gramineoak eta leguminosak izaten dira batez ere, urte osoan zehar larreak berde mantentzen dituztenak: hirustak, mendiko usobelarra, alkebelarra, beluzea, etab. Gramineo eta leguminosez gainera, asko dira sega-larreetan hazten diren landareak: plantainak, bitxilorea, txikori-belarra, urrebotoia, etab. Apo arruntak, ziraunak eta musker berdeak garbiketa-lana burutzen dute ortu eta larre hauetan, bertako zomorroez elikatuz. Zapelatzak larreotan ehiatzaten ditu sagu, satitsu eta bestelako ornodun txikiak, baina, habia egiteko, inguruko zuhaitzen babesa bilatzen du.

Z. Arteaga



Ezpata-plantaina.

Azken urteotan belar-soroak erabat aldatu dira. Batetik mekanizatu egin dira, traktoreak, belar-bolak egiteko makinak eta abar erabiliz, eta bestetik, larre hauek ongarrizatzeko sustantzia kimikoak geroz eta gehiago erabiltzen dira, ekoizpeneko eraginkorrakoak izan arren kutsadura-arazoak areagotu ditzaketenak. Makineria eta kimikarekin batera, ekoizpena handiagotzeko kanpoko belarren haziak ereiten direnez, bertako belar-soroak arras eraldatu dira leku gehienetan.

Herriguneak

Karrantzako herriguneak auzo txiki eta sakabanatuak dira. Herriguneko paisaia honetan, etxe eta baserriekin tartekatuta, baratzeak eta jardinak ageri dira besteak beste. Hauetan, jendeak hazitako hainbat animalia eta landare bizi dira: kanpoko zuhaitzak (izeiak, zedroak, magnolioak, altzifreak...), lore apaingarriak (larrosak, gladioloak, geranioak...), etxe-abereak (behiak, txakurrak, oiloak, katuak...), barazkiak eta fruitarbolak (sagarrondoak, grezeiondoak, madariondoak...).

Etxe eta bestelako eraikuntzak zenbait animalia ezinbesteko gordeleku bilakatu dira; ezagunenak etxe-sagua eta etxe-txolarrea izan arren, udaberrian teilatupeetako habiak okupatzen dituzten enara arrunta eta enara azpizuria ere ohiko biztanleak dira. Hauek, jatorriz harkaitz-labarrak bilatzen zituzten habietarako, baina orain etxe-hormetara ohituta daude.

Hauez gain, herriguneko baldintzei moldatuta, beste inguruneetako zenbait landare bizi dira, aukera berriak aprobeztatuz; Venus-en zilborrak, San Robertoren zaingorriak eta xardin-belar beltzak esaterako, harkaitzetako landareak izan arren, arrakastaz kolonizatu dituzte herriguneetako horma zaharrak. Herriko erreka-inguru-

A. Lamariano



Baserrien inguruan, makina bat animalia eta landare bizi dira gizakiekin batera.

Udaberrian, enarak base-
rrietako teilatupean erai-
kitzen du habia.

A. Lamariano



ruetan, berriz, buztanikara zuriak uretako intsektuen bila jarduten du. Araba zozo pikartak jatorriz habia enbor-zuloetan egiten bazuen ere, gaur egun herriguneetan horma-zuloetan egiten du; eta edozer jan dezakeenez, oso ongi moldatu da hauetan bizitzera. Udazkenetik aurrera, batez ere landareak jaten dituenek, talde handietan dabilela, soroetako izurrite kaltegarria bihurtzen da.

Karrantzako baserri, eliza eta bordetako biztanle arrunta da hontz zuria; base-
rri-inguruetan ugariak diren saguak, arratoiak, satorrak eta txolarreak ehizatzen ditu gauez, nekazariarentzat lan mesedegarria eginez. Saguzarrek ere laguntzen dute lan horretan, intsektuak janez; saguzar arruntak edo pipistrelo txikiak, Europako sagu-
zar txikienak, eltxoak jaten ditu eta edonon aurkitzen du bere gordelekua. Baratze-
-saguzarrak, berriz, intsektu hegalaria handiagoak ehizatzen ditu, eta etxe, eliza eta
baseliza zaharren zirrikituetan gordetzen da.

Azeria ere ohiko biztanlea da inguru hauetan, agian mendi-aldeetara hurbil-
tzean zertxobait ugariagoa bada ere. Baserritarrek betidanik eduki diote gorrotoa
azeriari, honek kalte handiak sortzen baitizkie etxe-abereetan. Zepo, pozoia eta ehi-
zaren bitartez saiatu izan dira karniboro honen populazioa murrizten, baina ahale-
gin horiek gaituz, azeriak oso ugari izaten jarraitzen du, gaur egun etxalde ingu-
ruetako zabortegetan elikatuz. Herriguneetako ehiztari arruntena, ordea, etxe-katua
da; bere azazkal sendoez animalia txikiak harrapa ditzake, eta herriguneetan horre-
lakoak falta ez direnez, etxe-katuak oso ugariak dira.

ERREKAK

Errekei dagokienez, alde handia dago Karrantzako ipar-mendebaldearen eta hegoaldearen artean. Ipar-mendebaldea kareharrizkoa izaki, ura aise iragazten da lurpe-
ra eta ondorioz iturri eta erreka gutxi ageri da. Ordunteko hareharriak, berriz, iragazkaitzak dira eta euri-ur gehiena lurrazaletik abiatzen da, erreka-ugari sortuz.

Karrantzako bi erreka nagusiak (Karrantza eta Calera) Asón ibaiaren adarrak dira. Calerak markatzen du Karrantzako muga Zalamatik Lanestosara, eta bide horretan hainbat erreka-ugari biltzen ditu: Pozonegro, Guidos...

Karrantza erreka, berriz, zenbait erreka-ugari batzean hartzen du bere izena. Alde batetik, Ordunte mendietatik datozen erreka-ugariak (Argañeda, Balgerri, Las Escaleras...) La Tejeran elkartzen dira; hauen urei Presa eta Balastrada erreka-ugariak batzen zaizkie Conchan eta, azkenik, Ambasaguas bertan, La Cercarenak. Mendebaldetik Juzvalle eta ekialdetik Seco erreka-ugariak bildu eta gero, Kantabriako lurretara igarotzen da Karrantza erreka.

Erreka eta erreka-ugariak hain aberatsak dira Bizkaiko garbientetakoak da, eta goi aldeetan bederen, landare aberatsak inguratuta daude erreka-gehienak. Alabaina haran-hondora iristean erreka-ertzeetako lurzorua aberatsa aprobetxatzearen, leku anitzetan haltzadiak ezabatu dira, larreak erreka-ertzeraino zabalduz. Mozketarekin, basoen galerak gainera, espezie askoren bizilekuak desagertu dira.

Errekan, desberdintasun nabariak daude iturburutik haran-hondora, kaudala, korrontea, malda etab. aldatuz baitoaz uraren ibilbidean zehar. Ezagueren aldaketa honek eragin handia dauka uretan bizi diren landare zein animalien; modu honetan, errekan goitik-behera goazela, bizidun-talde ezberdinak topatu ditugu.

Z. Arteaga



Iturburuetako hezetasunean muki-belarra, landare intsektujalea, topa daiteke.

Z. Artcaga



Ordunte mendietan, iturburu eta erreka ugari jaiotzen dira.

Xanpora, erreka-ertzetako
ohiko landarea.

A. Lamariano



Haraneko erreka-gehienak Ordunte mendietako malda silizeoetan, 700-1.000 m tartean, jaiotzen dira, pagadien domeinuan beraz. Iturburu ilun eta hezeetan, goroldio eta hepatikez gain, xanpora, harrautsi ederra eta *Chrysosplenium oppositifolium* landare itzalzaleak estaltzen dituzte ertzak. Erreken sorleku malkartsu hauetan, ur lasterreko ubide estuak dira nagusi, errekek ur-jauzi anitzez hornituz. Urak hotzak eta ongi oxigenatuak izaten dira lehen urrats hauetan, eta ertzetako zuhaitzen gerizpea arazoa da uretako landareentzat; harrietara itsatsita hedatzen diren *Fontinallis* generoko goroldioez gainera, landare gutxi daude. Honela, errekek jasotzen duen materia organiko gehiena orbela da, eta orbel honetaz elikatuz, ornogabe zatitzaileak nagusitzen dira, hala nola zenbait krustazeo eta efemeroptero. Erreken korrante bizkorrek animaliak beherantz bultzatzen dituzte, eta horri aurre egiteko mekanismoak garatu dituzte ornogabe askok; batzuek erreka harripeetan babesteko gorputz aproposak dituzte, eta beste batzuek harrietara itsasteko mekanismoak. Plekopteroek eta aipatutako efemeropteroek, aldiz, gorputz hidrodinamikoak dituzte. Ornodun gutxi bizi ohi dira erreka-gehienetan; arrainen artean amuarraina da nagusi, eta ezkailuak ere aurkitzen dira. Alde hauetan urperatzen da ur-zozoa ornogabe bila, eta erreka-ertzetan uretako intsektuak janez elikatzen da buztanikara horia.

J. Aihartza



Amuarraina erreka garbietan bizi da.

Ibai-karramarro autoktono
gutxi geratzen dira gure
erreketan.

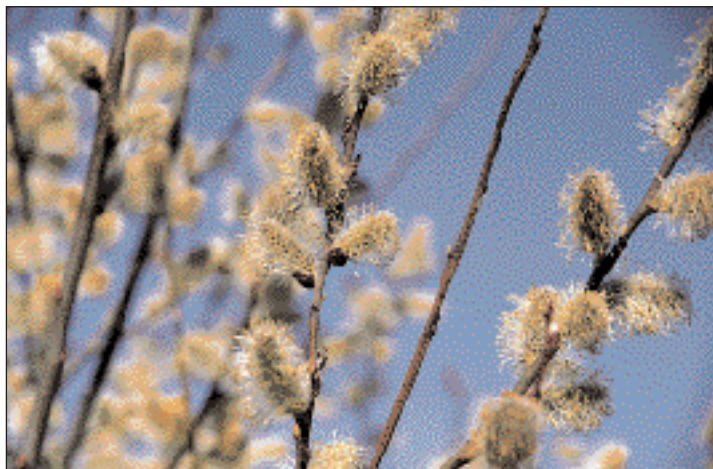
J. Aihartza



Bidean behera errekaetoei beren urak batzen dituzte, eta malda leunduz doan heinean, erreka zabaldu eta korrontea franko motelitzen da. Era berean, urak goitik ekarritako buztin eta harea erreka-ertzetan metatzen da, eta materia organikoa aberatsa den lurzorua eratzen da. Ibaialde honetan, haltzadiak erreka-ertzak okupatzen dituzte. Errekak zabaltzean, inguruko zuhaitzek ez dute ubide osoa gerizatzen, eta eguzki-izpiak uretara iristen dira, uretako landare berdeen hazkuntza ahalbidetuz; erreka-hondoko harriak algaz estaltzen dira. Honela, ornogabe herbiboro ugari, barraskiloak adibidez, agertzen dira errekaen alde honetan. Amuarrain eta ezkailez gain, loinak eta aingirak ere badira eta baita arrainez elikatzen den martin arrantzalea ere. Zapaburuak, igelak, apoak eta arrainak jabez, suge biperakara ikusten da maiz errekan.

Karrantzako errekaetoei, ibai-karramarroak ere bizi dira. Ibai-karramarro autoktonoak, arrantza eta izurri baten ondorioz atzerakada nabaria jasan zuen duela zenbait urte, eta gaur egun desagertzeko zorian dago. Afanomikosia edo karramarroen izurria kanpotik ekarritako karramarro gorriarekin batera etorri zen. Gaur egun, ibai-karramarro autoktonoa errekueratuko ez delakoan, seinale-karramarroa

Haizearen laguntzaz
sahatsaren polena
zuhaitz arretik
zuhaitz emera
garraiatzen da.



P. Ziauriz

erabiltzen da errekek birpopulatzeko. Azken hau, izurriaren eramalea da, baina berari ez dio eragiten. Hau dela eta, karramarro autoktonoarentzako kaltegarria da.

Atlantiar isurialdeko ibai eta erreketako berezko landaredi nagusia haltzadia da. Haltz dominatzaileari lizarrak eta haritz kandudunak gehitzen zaizkio, haran-hondoetako landaredi propioaren trantsizioan. Modu honetan, hariztietako landare ugari ageri dira, hurritzak, zuhandorrek eta zumalakarrak besteak beste. Hauez gainera, espezie anitz bizi dira baso hauetan. Sasiek haltzadiko soilguneak inbaditzen dituzte. Sahatsak kolonizatzaile trebeak direnez, erreka-ertz eta uharte harritsuetan ikus ditzakegu hauen multzoak. Orri handiko landare belarkarak ere ohikoak dira: larre-oloa, belarbeltsa, urrebotoiak, zolda-belar txikia, mendiko aingeru-belarra, orein-mihia eta sorgin-iratzea. Haran-hondoetako hariztiekin kontaktuan daudenez, haltzadiak landare-dibertsitate altuko basoak dira.

Erreka-ertzetako berezko landaredia, hein handi batean behintzat, desagertu egin da; ibaiertzak nekazaritza eta abeltzaintzarako lur onak izatetik aparte, garraio-bideak, etxebizitzak, industriak eta bestelakoak eraikitzeke osoak dira. Hau gutxi balitz, ur-ertzeko zuhaitzen hazkuntza azkarrak, egur horien aprobetxamendua bultzatu du, haltzaren egurrarena batez ere.

Karrantzako haran-hondoetan kontserbatu diren haltzadi aipagarrienak Calera, Del Cuadro, Giniebro eta Peñaranda erreken ingurukoak dira. Gainerakoak larrez ordezkatu dira edo giza eraikinek okupatu dituzte; gehienez, haltzen ilada laburrak edo kanpoko landareekin —panpanoekin eta makalekin— nahastuta ageri zaizkigu.

Karrantzako errekek Bizkaian hobekien kontserbatu direnetakoak dira; kutsadura industrialik eta herrigune handirik gabe, erreka hauek jasaten dituzten kalteak ez dira hain larriak, beste erreka eta ibaiek jasandakoekin konparatuz gero, behintzat.



A. Lamariano

Apo arruntak, putzu geldoetan erruten ditu arrautzak.

INGURUNE KARSTIKOA

Karrantzako ingurune karstikoa haranaren ipar-mendebaldean dago kokatuta. Pondrako zintzurak bitan banatzen du Kre-tazeoko kareharriz osatutako mendi-multzo hau: alde batera Ranero dago eta bestera Mazo eta Peña del Moro. Mendi horietan kareharri biluzia da nagusi, zenbait tokitan landarediak haitzak estali baditu

Z. Arteaga



Raneroko karsta.

ere. Ingurune karstikoaren multzo handienetik banatuta, harkaiztegi kalkareoak ere ageri dira Sopeñan, Aldeacuevan eta La Calera del Pradon.

Lehen inpresioa biluztasunarena bada ere, karstean badaude makina bat bizidun, ingurunearen bizibaldintza gogorretara moldatuta, karstak eskainitako aukera eskasak aprobetxatzeko gai izan direnak. Geologiak eta klimak denboran zehar sortutako txokoek komunitate espezializatuak ostatatzen dituzte, hala nola, harkaitzetakoak, artadikoak eta haitzuloetakoak. Haitz biluzien gainean, basoak garatzeko egokiak ez diren lekuetan, landare belarkarak, sastrakak eta zuhaitz bakanak ezartzen dira; baina lurzoru apur bat garatu den lekuetan, artadiak oihan hostoiraunkorra eratzen du. Bestalde, eskualde honetan hain ugariak diren haitzuloetan, ilunpeko baldintzetara moldatutako bizidunak topa daitezke.

Ingurune karstikoan bereizgarri diren landare eta animaliez gain, han-hemenka ardi, behi, ahuntz eta behorrenzako larre xumeak ageri dira, nahiz eta lurzoru harritsuek larre zabalik ez ahalbidetu. Karrantzarrek, lurzoru harritsuoi probetxu handirik ezin aterata, gunek malkar hauek haraneko beste lekuak baino gutxiago ustiatu dituzte, ezaugarri naturalistiko garrantzitsuen kontserbazioa ahalbidetuz.



A. Lamariano

Erle-loreak kolore ikusgarriak ditu.

Harkaiztegia

Karsteko haitz biluzien artean landare gutxi bizi dira, lurzoru mehea, ur-eskasia edo haize indartsuak eragozpen latzak baitira gehienentzat. Karsteko landare anitz harkaitzetan soilik hazten direnez, gure geografiako gunek zehatzetara mugatzen dira, eta asko, Iberiar penintsulako iparraldeko endemismoak dira; beraz, karstak interes handiko gunek dira, bai botanikaren ikuspuntutik zein kontserbazioari begira.

A. Lamariano



Izugarrizko abileziaz edozein lekutara iristeko gai.

Inolako lurzorurik ez duten haitz biluzien gainean likenak hazten dira, harriak kolore biziz margotuz sarritan. Baldintza gogor horietan bizi daitezkeen likenei lehen kolonizatzaileak deritze, eurak baitira inor bizi ezineko lekuak kolonizatzen dituztenak, gainontzeko landareei pixkanaka bidea erraztuz. Likenak, algek eta onddoek elkarrekin biziz osatutako izakiak dira, bakoitzak abantaila zenbait lortuz: onddoek algek ekoiztakoaren zati bat lortzen dute, eta aldi berean, onddoek bero eta idortasunetik babesten dituzte algak. Honela elkartuz, banaka kolonizatu ezineko inguruneetan haz daitezke.

Karrantzako harkaiztegiako *Caloplaca* generoko liken hori-laranjak deigarrienetakoak dira. Hauetako batzuk nitrofiloak izaki, hegaztien gorotzez aberastutako haitzetan hedatzen dira eta saiak paratzen diren lekuak adierazten dituzte, pintatuta baleude bezala.

Euriak, beroak eta izotzak haitzak apurtu eta zirrikitu anitz sorrarazten ditu; haizearen lanaz, zirrikitueta hautsa eta lurra metatuz doaz, eta era honetan, pixkanaka-pixkanaka landarediaren ezarpena ahalbidetuko duen lurzoru mehea eratzen da. Lurzoru eskasean bizitzeko gai diren landare hauei, karstak bizileku ezberdinak eskaintzen dizkie, hala nola, lenarreko arteka eta arraildurak, hormak, paretetako zapaladak, etab., bakoitzaren baldintza bereziek landare batzuen edo besteen agerpena ahalbidetuz. Arruntenetakoak hauexek dira: xardin-belar beltza, iturri-belar zuria, Venus-en zilborra, *Erinus alpinus*, *Teucrium pyrenaicum* eta *Sesleria albicans*. Hauekin batera, Kantauri aldeko landare endemiko zenbait hazten dira, hala nola, *Pritzelago alpina* subsp. *auerswaldii* eta *Saxifraga trifurcata*, eta harkaiztegi hauen balioa emendatzen dute. Bestalde, arraildura sakon eta hezeetako baldintzak egokiak suertatzen dira iratzeen garapenerako, iratze arra eta orein-mihiaren agerpena ahalbidetuz. Harkaiztegiako landare hauen etsai nagusia ahuntza da, berau aise moldatzen baita labar eta haitz artean.

R. Sarasua



Caloplaca generoko likenak haitz biluzien gainean hazten dira, harriak kolore biziz margotuz.

Z. Arteaga



Arteak, harkaitzetako lurzoru harritsuak eta labarrak kolonizatzen ditu.

Karstaren dolina eta sakonuneetan lurzoru garatuagoa dago eta haginek, pagoren batek edo bestek eta hurritzek zuhaizti txikiak eratzen dituzte.

Lurzoru apur bat metatu den lekue-tan, Mazo mendiaren inguruetan bereziki, haitzen arteko larreak hedatu dira. Larre hauetan haran-hondoko larreetako landare askorekin batera, ingurune harritsueta-ko hainbat bizi dira: *Festuca rubra*, *Carex caryophyllea*, *Thymus polytrichus*, *Acinos alpinus*, *Hieracium pilosella* eta *Helianthemum nummularium*. Sarritan, abereen presioa jaisten denean, albitz-belarra nagusitzen hasten da, honekin batera ainarra burusoila eta otabera arrunta ere agertuz, eta landare-komunitateari sastrakadi itxura emanez. Sastrakez eta harriz tartekatutako larre hauetan bizi dira Euskal Autonomia Erkidegoko erbinude zuri bakarrak.

Larre eskasiak, aziendak beti atsedenleku berberetara bultzatzen ditu eta bertan, gorotz asko pilatu ohi da, lurzorua nitrogenoan aberastuz. Hauetan, asunak, uztaoak... hazten dira.

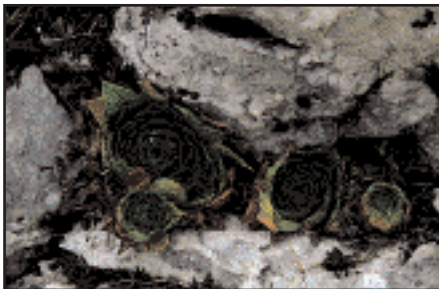
Haitzen arteko zuloak leku aproposak dira zenbait animalia ezkutatzeko. Narrasti anitzentzako, adibidez, giro egokia da harkaitzetakoa; urtarrileko egun eguzkitsuetan, neguko loaldian egon diren lehen horma-sugandilak ikus daitezke

Z. Arteaga



Seoane sugedorriak haitzen arteko zuloetan aurkitzen du ezkutalekua.

Z. Arteaga



Teilatuetakoko betibizia harkaitzetako arteka eta arrailduretan bizi da.

jadanik, hormetako eta haitzetako arrailduretan eta landaredi artean bilatutako intsektuak, armiarmak eta moluskuak ehizatzen. Zuloetako landare artean ezkutatuta, Seoane sugedorria bizi da, eta honek, bere pozoiaz baliatuz, ugaztun txikiak ehizatzen ditu. Hauetako bat elur-lursagua da; haitzen arteko zuloetan ezkutatuz eta gertuko larreetan elikatuz, Euskal Herrian bizi deneko leku bakarre-netakoa Ranero da.

A. Lamiariano



Hildako abereren baten
bila, sai arreek
Karrantzako harana
miatzen dute.

Bestalde, harkaitz-labarretako zapaldetan eta zuloetan belatz handiak eta belatz gorriak habia egiteko leku egokia aurkitzen dute. Lehena, handia alegia, Raneroko haitzetan bizitzeaz gainera, haranean zehar sakabanatuta dauden beste haitz batzuetan (Caleran, Ubal inguruetan) bizi da, eta belatz gorria, berriz, ia nonahi topa daiteke, moldaerraza baita. Belabeltzak ere, ahal duen guztietan harkaitzegietan egiten du bere habia. Belatxinga mokogorriek, kolonietan bilduta, harkaitzetako zulo, arteka eta leizeetan egiten dute habia eta etxe zaharretan ere azaldu izan ohi dira.

Euskal Herriko hegazti handienetakoa den sai arreak ere Raneroko harkaitz-labarretan egiten du habia. Sarraskijale honen jatorria lurralde epelagoetan dago, baina antza denez, gure mendietako abeltzaintzak eskainitako aukera ongi aprobeztatzen jakin du.

Harkaitz-labarretako hegazti-dentsitatea harrigarria da. Izan ere, paretetik zenbait abantaila eskaintzen dizkiete hegaztiei: alde batetik, paretetan harrapakari askotatik salbu daude eta bestetik, leku hauek ehizakinak ikusteko talaia bikainak dira. Gainera, esfortzurik gabe hegatzeko beharrezkoak dituzten goranzko aire-masak ohikoak dira pareta hauen inguruetan.

Artadi kantaauriarra

Karrantzako haraneko artadiak, Kantauri aldeko gainontzeko artadien modura, kutsu mediterranearra duten formazio erliktikoak ditugu. Azken glaziazioa amaitzean (duela 8.000 urte), klima epeldu eta lehortsu zenean, Euskal Herriraino iritsi eta lurraldean erraz hedatu ziren artadiak. Beranduago, berriz, klima hotzagoa eta euritsuagoa bihurtzean (duela 4.000 bat urte), harizti eta pagadiak lehiakide gogor bihurtu ziren. Baso hostozabalek geroz eta eremu zabalagoa irabazten zuten heinean, artadiak txoko baztertu eta zailenetara mugatu beharra izan zuten; horregatik, gaur egun artadi kantaauriarrak lehiakiderik ez duten lekuetan aurkitzen ditugu, eta toki askotan agertu arren, azalera txikiak estaltzen dituzte.

Artea ez da eskakizun zorrotzekoa; udako beroa ongi jasateko gai da, eta neguan ere hotz handiak paira ditzake. Edozein lurzorutan eta edozein substratutan haz daiteke, baina arruntena kareharrien gainean aurkitzea da; lurzoru harritsu eta drenaje handiko malda gogor eta eguzkitsuetan hedatzen dira artadiak, bestelako basorik gara ezin daitekeen lekuetan alegia. Artadiak, eremu harritsuak kolonizatzeke duen gaitasunarekin batera, lurzorua babestu eta aberastu egiten du, lurpeko mikrobio, onddo eta animaliek artadiko orbela deskonposatzean lurzorua eratuz baitoa. Artadi kantauriarreko espezie nagusia artea dugu; hosto iraunkorrekoa, erraz ezagut daiteke hostoen gainalde berde ilun eta azpialde zurixkagatik.

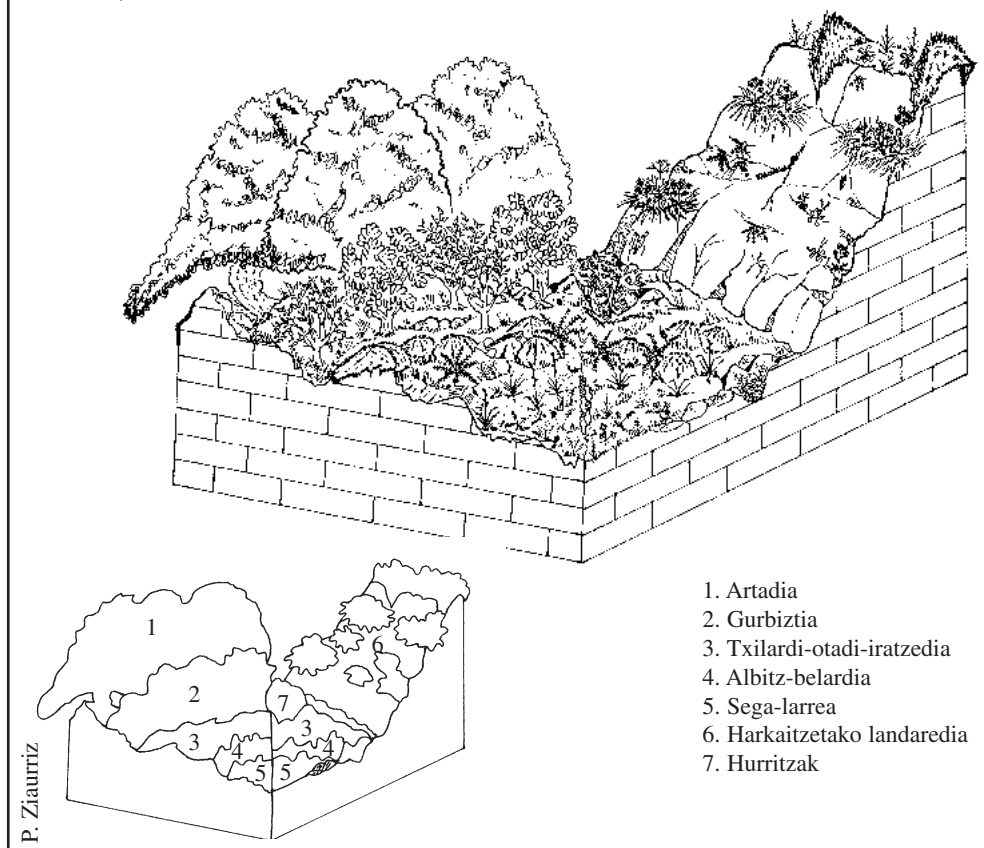
Artadi helduak baso itxiak dira eta hauetan, gurbitzak nahiz gartxua arruntak badira ere, artea da nagusi. Zuhaitz hauen hostoek urte osoan zehar argi gehiena xurgatzen dutenez, artadi helduen oihanpea arras iluna da, landareen hazkuntza eragotziz; huntza eta endalahar igokariek oihanari itxura itxi bereizgarria ematen diote, eta hauez eta erratzaz gainera, landare gutxi aurkitzen ditugu artadien itzalpean. Soilgune eta artadi-ertzetan, aldiz, argia lurreraino iristen denez, espezie gehiagok dute bertan hazteko aukera, eta landareen dibertsitatea asko emendatzen da; gune horietan kultura askotako zuhaitz sakratua den erramua, txorbeltza edo karraskila eta patxarana egiteko erabiltzen den elorri beltza hazten dira, beste askoren artean. Hauekin batera, larrosak eta otabera arruntak koloreztatzen dituzte artadi-ertzak. Baso hauetako egurra mendeetan zehar ustiatu izan da ikatza egiteko edo labeen eta karobien erregai gisa. Arteak moztean edo erretzean, txorbeltza, gurbitzak, endalaharra, gartxua eta txilarrez osatutako sastrakadiak nagusitzen dira; kasuren batean gurbitzak nagusitu eta gurbiztiak era daitezke. Honelako sastrakadiak Venta Laperra inguruan aurki daitezke.



Z. Arteaga

Sopeñako artadia, Bizkaiko angio itxurako artadi bakarra.

ARTADIA, ARTADIAREN ORDEZKAPEN-ETAPAK ETA HARKAITZEKO LANDAREDIA



Sopeñako artadian, 250 urteko arteak bizi dira.



Txantxangorria, artadi-ertzean ere ondo moldatzen da.

Raneroko haitzen magaletako, Aldeacuevako eta Mazo eta Moro mendietako artadiak, inoiz jasandako mozketa eta suteetatik errekuuperatzen ari diren baso gazteak dira, nahiz eta egun, konifero-landaketek lekua kentzen ari zaizkien. Zuhaitz eta zuhaixka gazteek, sastrakadia estaliz, artadi itxiak eratu dituzte, landaredi artean babesten diren animalientzat bizileku aproposak bilakatuz; basurdea, esaterako, artadiko itxitasunean ezkurak, sustraiak, erraboilak eta onddoak janean ondo moldatzen da. Dietaren osagarri modura, saguak, lurrean habia egiten duten txorien arrautzak etab. bazkatzen ditu. Artadiak elikatzeke aukerak eskaintzeaz gain, beharrezko babesa ematen dio oihanpe itxiak. Artadi-ertzak eta soilguneak elikatzeke leku irekiak behar dituzten animalientzat ere badira egokiak; gabiraia esaterako, zozoak, birigarroak, kaskabeltz handiak, amilotx urdinak, etab. artadi-ertzetan ehizatu arren, soroetara sarritan hurbiltzen da bestelako janari bila, dieta osatzeko ugaztunak eta intsektuak jaten baititu.

Sopeña haitzaren hegualdera, 450-550 m tartean dagoen artadia nabarmen da. Artadi honetan betidanik adarrak eta zuhaitzak moztu izan dira egurra ateratzeko eta abereentzako larreak lortzeko ahaleginetan, eta gaur egun, baso itxi tipikoaren ordeaz, zuhaitzak sakabanatuta ageri dira. Kantauri aldean nahiz European honelako angioak oso bakanak izan arren, Iberiar penintsulan oso hedatuta daude eta ezagunak dira, Extremadurakoak esaterako. Sopeñako artadiaren balio ekologikoa handia da, oso arte zaharrak (250 urtekoak batzuk) izateaz gainera, Bizkaiko angio itxurako artadi bakarra baita. Baina oraindik ere tamalez, aziendentzako larre gehiago lortzeko asmotan, mozketa eta sute furtiboak egiten dira. Zenbait lekutan, angioak hariztietako hainbat landare tipikoren agerpena erraztu du, hala nola egur gogorreko astigar, haritz kandudun, elorri zuri, hurritz eta haginena. Baso bakanak bestal-

Fruituaren mami gorria,
haginaren zati jangarri
bakarra da eta txori
asko erakartzen ditu.



Z. Arteaga

de, oihanpeko landaredi aberatsaren hazkuntza ahalbidetzen du: otsababa emea, *Littodora diffusa*, zazporria, iratze arrunta eta txilarrak hauen artean.

Zuhaitz bakan hauek zaharrak direnez, bizileku bikainak dira babesleku gisa zuhaitz zaharren enbor-zuloak behar dituzten soro-muxarra eta katajinetarentzat. Katajinetak, egunean zehar, zuhaitz zaharren zuloetan, harkaitz-zuloetan edo beste animalien gordelekuetan hartzen du atseden. Gauean, berriz, ehizatzaera ateratzen da. Angio honen oihanpe aberatsak gainera, makina bat ornogaberen ugalketa ahalbidetzen du eta honi esker baso-ertzetako txori intsektiboroak, hala nola txepetxak, txinbo kaskabeltzak, txantxangorriak etab. artadi honetan elika daitezke.

Haitzuloak

Lurpeko ingurunea oso egonkorra da, ilunpea, hezetasun altua eta tenperatura konstanteak baitira. Baldintza berezi hauetan oso fauna bitxia aurki daiteke. Animalia asko haitzuloetan soilik agertzen dira, eta, beraz, kabernikola izenaz eza-gutzen dira. Asko talde zaharrak dira, eboluzio luzea jasan dutenak, eta ondorioz espezie asko zulotik zulora aldatzen dira, haitzuloak bata bestetik isolatuta baitaude. Medio hauetako animalia batzuek ezaugarri komunak dituzte, alabaina; kabernikola gehienakitsuak dira eta animalia gehienetan baldintzen egonkortasunak barne-erritmo arruntenak ezabatu ditu: argi ezak eguneroko erritmoa ezabatu du eta urte-sasoi ezak ugalketa-zikloak eta letargiak moteldu. Hainbat animalia lurtar kobazuloetan sartzen dira hibernatzera, baina kabernikola hertsietan ez da aurkitu honelako jarrera ziklikorik.

Erabateko ilunpeak fotosintesia galarazten duenez, haitzuloetan ez dago landararik, eta ondorioz, lurgaineko animalientzako janari-iturri nagusia dena, lurpeko animalientzat ez da existitzen; beraz, kabernikolak bestelako baliabideak ustiatu beharrean daude. Honekin batera, hezetasuna altua da eta kabernikolen bizitzako baldintza garrantzitsuenetakoa ere; hau dela eta, galeria haizetsuetan forma gutxi bizi dira.

SAGUZARRAK

Negu hertsian, Ranero eta Jorriosko kobazuloetan makina bat saguzarrek hibernatzen dute. Izan ere, karst hau zultzen duten kobazulo, leize eta zirrikitu anitzek babes paregabea eskaintzen dute horretarako. Haitzulo hauetan zazpi saguzar-espezie desberdin aurkitu dira eta gehiago egotea ere litekeena da; espezie horietako batzuk gainera, oso ugariak dira Raneron.

Ugaltun hegalaria hauen inguruan sorturiko misterioa beren izaera gautiarrari lotuta dago. Izan ere, gaueko ehiztari trebeak ditugu saguzarrak, egunsenti eta ilunabarreko intsektuen aktibitatea aprobetxatuz pilaka harrapatzen baitituzte. Modu honetan, lan mesedegarria egiten digute.

Gauetz ehizatze mekanismoa proposa garatu dute ugaltun hauek: ultrasoinuak igo-rriz eta horien oihartzuna jaso, harrapakinak detektatzeko aparteko abilezia dute. Saguzar-espezie bakoitzak ultrasoinu-sistema desberdina dauka, eta honen ondorioz ehiza-sistema ere aldatzen da. Batzuek ehizakina hurbiletik soilik detektatzen dute; inguru hurbilaren irudi oso zehatza lortzen dute, eta hego labur eta zabalei esker, landaredi trinkoan ere ehizatze gai dira. Beste saguzar batzuk hegalaria azkarragoak dira eta eremu zabaletan aritzen dira, urrunetik detektatzen dituzten intsektuak ehizatzen; hauetako batzuk migratzaileak dira. Hegalaria geldoen artean ferra-saguzarrak ditugu eta azkarren artean, berriz, Schreibers saguzarra eta Geoffroy saguzarra.

Hego labur eta zabalei esker hegaldi motel eta baxua egin dezakete ferra-saguzarrek eta zuhaitz eta sastrakadi artean maneiatzeko abilezia bikaina dute. Ferra-saguzarren hiru espezie bizi dira Karrantzako haranean. Ferra-saguzar handia, Europako saguzar handienetakoa, lurralde epeletako landazabalean mugitzen da uda partean. Gordelekua edozein sabai babestutan aurki dezakeen arren, neguan kobazulo epel eta hezeetako aterpea bilatzen du, multzo handitan hibernatzeko. Ferra-saguzar txikiak, aldiz, kobazulo hotzagoetan eta bakarka igarotzen du negua. Udan, aitzitik, baseliza eta bestelako eraikuntzetan ugaltzen



J. Aihartza

-koloniak eratzen ditu.

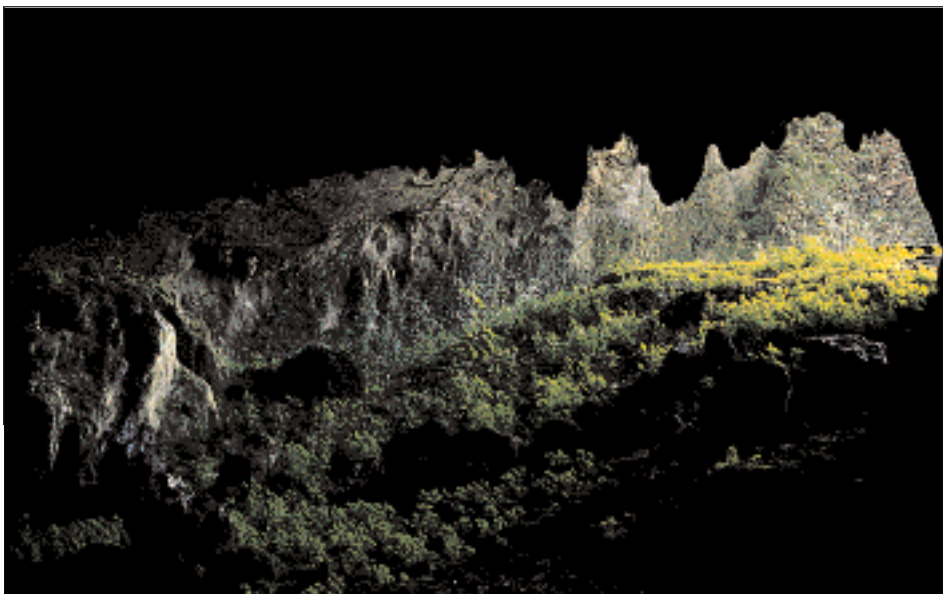
Ferra-saguzar mediterranearra Euskal Herriko saguzar taldekorrenetakoa da. Saguzar honen koloniek urte osoa kobazuloetan igarotzen dute, ugal-sasoian beste espezie batzuekin elkartuz.

Schreibers saguzarrak enara eta sorbel-tzen adinako abiadura lor dezake eta Euskal Herriko saguzarren artean benetako migratzaile bakarra da. Geoffroy saguzarrak, berriz, urte osoa eremu berean igarotzen du. Saguzar honek hegan doala harrapatzen ditu ur-azaleko eta lurreko intsektuak.

Esan bezala, saguzarrek "intsektizida naturalen" lana egiten dutenez, intsektu-populazioen oreka mantentzeko mesedegarriak dira. Hala ere, jendeak saguzarren bizilekuak eraldatuz, intsektizidak erabiliz eta kontrolik gabeko espeleologia praktikatzuz, kalte handia eragin die ugaltun berezi hauei. Arrazoi hauek direla medio, espezie askok atzerakada nabarmena ezagutu dute, hauetako batzuk suntsipen-arriskura ere iritsiz.

Honegatik guztiagatik, Ranero eta Jorriosko karstaren garrantzia handia da, eta onuragarria litzateke hainbeste saguzarren babesleku diren eremu hauetan saguzarren iraupena arriskuan jar dezaketengiza jarduerak kontrolatzea.

Z. Arteaga



Haitzuloetako sarreretan landare itzalzaleak bizi dira.

Haitzuloen sarrerak, kanpoko eta barneko medioen bitarteko ezaugarriak dituztenez, trantsizio-eskualdeak dira. Bertan landare eta animalia anitz aurki daitezke, hezetasunzaleak eta itzalzaleak hain zuzen: haitzuloaren ahotik hurbil, hainbat landare lore-dun, iratze eta hepatika bizi dira; urrunago, argitzal-eskualdean, alga eta goroldioez ordezkatzen dira. Eskualde ilunean, berriz, landareak erabat desagertzen dira.

Sarrerako hormetan araknido, barraskilo eta makina bat intsektu (euliak, tximeletak, kakalardoak...) egoten dira. Normalean, haitzuloetara hibernatzera edo ugaltzera joaten diren animaliak dira, baina ez dute bizi-zikloa haitzuloan betetzen eta bertan, denboraldi bat soilik pasatzen dute.

Onddo aktinomizeteak sarreretan ugariak dira eta haitzuloari usain "heze" bereizgarria ematen diote.

Haitzuloen sakonean fauna kabernikola bizi da, baina bestelako formak ere aurki daitezke, saguzarrak esaterako. Landarerik ezean, lurpean bertan ekoizten den materia organiko bakarra bakterioek ekoiztitakoa da; bakterio hauek lurpeko animalien bazka garrantzitsua dira. Hala ere, kabernikolak hein handi batetan kanpoko ekarpenen menpe daude, eta haitzuloen alde sakonera iristen den edozein gai organiko ustiatzen dute: urek garraiatutako animaliak, orbela, saguzarren gorotz eta gorpuak...

Lurgainean bezala, lurpean ere fauna lurterra eta urterra bereizten dira. Alde sakonetako fauna lurterra barraskilo batzuk, pseudoeskorpioiek, araneidoek, krustazeo isopodoek, kakalardoek eta abarrek osatzen dute. Urtarra, berriz, kopepodoek, akaroez, ostrakodoek...; gehienak korrante makaleko uretan bizi dira, laku eta putzuetan, erreka lasterrak ekidinez.

A. Lamariano



Raneroko karsta Kantabria aldera hedatzen da.

Sozioekonomia



Z. Arteaga

Kokapen geografikoagatik, Karrantzako harana Bizkaiko gainerako herrietatik isolatuta egon da. Honen ondorioz, Karrantzak ez ditu azken urteotan Bizkaiak jasandako aldaketa sozioekonomiko sakonak jasan, eta baserrialdeko giroa mantendu du.

Abeltzaintza da gaur egun haraneko jarduera nagusia; garai batean nekazari-tzak, harrobiek, meatzeek eta industriak (karobiek, errotek, burdinolek...) beren garrantzia izan zuten, baina denborarekin jarduera horiek baztertuz joan dira. Abeltzaintzak berak ere, aldaketa nabarmenak ezagutu ditu; lehen ardiak baziren nagusi, gaur egun behiak, eta bereziki esne-behiak, haraneko ekonomiaren ardatz bilakatu dira. Honekin batera, esnea biltzeko eta saltzeko modua ere erabat aldatu da.

Karrantzarren ogibide nagusia esnearen produkzioan zentratu arren, basogintzak ere irabaziak uzten ditu haranean; eta neurri txikiagoan, turismoak. Azken hau baserritarrentzako diru-iturri osagarria bilaka daiteke, Karrantzak turismoa erakartzeko baliagai anitz baititu.

Z. Arteaga



Kontzentrazio partzelarioa egin ez balitz, nekez iraungo zukeen Karrantzako baserriak gaurdaino.

Demografia

Karrantzako haranak 3.030 biztanle ditu gaur egun; jende gutxi bizi da, beraz, lurralde zabal honetan. Bizkaiko Lurralde Historikoarekin konparatuz, oso dentsitate baxuko eskualdea da. Inguruko beste zenbait lekutan baino gutxiago izan bada ere, historian zehar populazioaren gorabehera handiak ezagutu ditu Karrantzak: 1882. urtetik 1945.era esaterako, gorakada nabaria bizi izan zuen, 2.884 biztanletik, 4.920ra pasatuz; horixe da hain zuzen, Karrantzak izan duen biztanle-kopuru handiena, harrezkero jendea gutxiagotuz joan baita haranean.

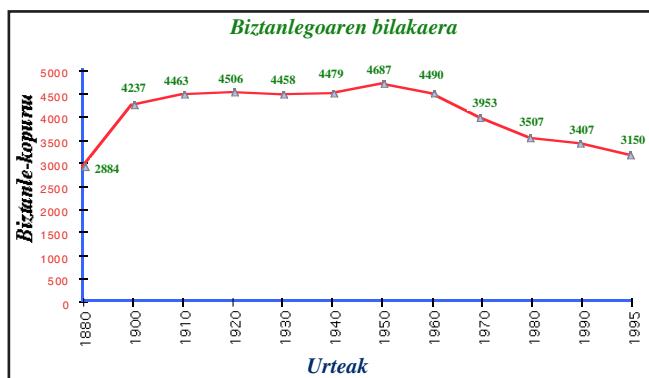
XX. mendearen erdialdetik aurrera, garapen industrialak kanpotar asko erakarriz zituen Bizkaiko industriaguneetara eta bereziki Bilbo Handira, baina Karrantzan alderantzizkoa gertatu zen; karrantzar askok herrigune handiagoetara aldegin zuten eta gaur egun, biztanlegoa gutxitzen ari da oraindik ere. Gainera, lan bila aldegitzen duten gehienak gazteak direnez, biztanlegoa geroz eta zaharragoa da.

Karrantzarrak ia 50 auzo txikitan bizi dira sakabanatuta, baina jende asko haranaren erdiguneko auzoetan (Ambasaguasen, Conchan, Biañezen eta Soscañon) finkatu da, merkataritza-gune nagusien inguruan hain zuzen.

Z. Arteaga



Berregeita zortzi auzo txikitan sakabanatuta, jende gutxi bizi da Karrantzan.



Nekazaritza eta abeltzaintza

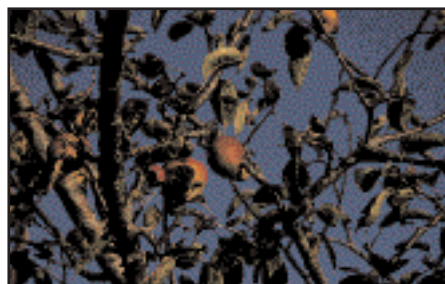
Azken hamarkadetan Bizkaiak jasandako eraldaketen eraginez, lehen sektorea garrantzia galduz joan da. Karrantzako haranak nolabaiteko isolamendua bizi izan duenez, aipatutako eraldaketek ez dute eragin handiegirik izan Karrantzan, eta gaur egun ere lehen sektoreak, bereziki abeltzaintzak, ekonomiaren alorrik garrantzitsuen osatzen du.

Lehen sektorea indarrean mantendutako haran honetan, aurrerapen teknikoak eta abeltzainen kooperatibari esker batez ere, produkzioak nolabaiteko hobekuntza jasan du, eta honekin batera bizimoduak ere.

Nekazaritza

Abeltzaintza ez da izan beti Karrantzako jarduera ekonomiko nagusia, antzina nekazaritzak oso zeregin garrantzitsua baitzuen. XX. mendearen hasieran nekazaritzajardueretan aldaketa sakonak ematen hasi ziren pixkanaka-pixkanaka, karrantzarren bizimodua aldatzeaz gain, haraneko paisaia eta fisionomia ere eraldatuz.

Aldaketa nagusia gari-soroen murrizketarekin etorri zen, klima heze honetan gariak uzta kaskarra ematen baitzuen maiz. Gerrate Zibileko labore-eskaeraren



A. Lamariano

Duela hamarkada batzuk Karrantzako baserri gehienetan egiten zen sagardoa.



P. Ziaurriz

Piper gorriak Raneroko baserri batean zintzilik.

Gaur egun, haraneko nekazaritza azienden elikadurara eta baserriko hornidurara mugatuta dago.

A. Lamariano



gorakadaren ondoren, 50eko hamarkadaren bukaeran garia ia erabat baztertu zen. Artoa ez zen utzi eta patata, baba, barazki eta fruitarbolei zuzendutako azalera emendatu egin zen, gaur egun franko utzita badago ere.

Gaur egun kultibatzen diren produktuak azienden elikadurarako dira batez ere: artoa eta zuhaina. Bestelakoak berriz, baserriko hornidurara mugatuta daude.

Nekazaritzaren gainbeherarekin batera, abeltzaintza indar handiagoa hartuz joan zen. Makina bat soro behiek larratzeko erein ziren eta mendi komunaleko hainbat hektarea larre bihurtu ziren. Aldaketa hori, 1967 eta 1975. urteen bitartean gauzatutako kontzentrazio partzelarioak bultzatu eta baldintzatu zuen.

Kontzentrazio partzelarioa

1962. urteko nekazaritza-errolan Karrantzan 12.901 lur-sail zeuden, gehienak hektarea bat baino txikiagoak. Herentzietan behin eta berriz zatituak, sailak txikiak ziren, errentagarritasuna asko murriztuz. Kontzentrazio partzelarioaren beharra zegoen, hau da, partzelak bateratu egin behar ziren, lantzeko azalera handiagoak sortzeko. Kontzentrazioaren ondoren, baserrien ekonomia hobetu egin zen.

A. Lamariano



Azken hamarkadetan belar-soroek mekanizazio handia ezagutu dute.

Larreen azalera emendatu egin zen, labore-lur eta fruitarbolen lekua okupatuz, azken hauek ia desagertuz eta paisaia homogeneoagoa sortuz. Honekin batera, behi-abeltzaintza bultzatu zenez, esne-behien gorakada eta ardi-buruen beherakada ezagutu zen.

Kontzentrazio partzelarioa egin izan ez balitz, nekez iraungo zukeen Karrantzako baserriak egundaino. Hala ere, bere

kalteak ere ekarri zituen kontzentrazioak, sailak banatzen zituzten hesi eta itxitura naturalen hondaketa bultzatu baitzuen. Hesi hauek, larreen freskura luzaroagoan mantentzeaz eta aziendentzat babesleak izateaz gainera, ingurunean integratutako bizidunen komunitate aberats eta dibertsoak dira. Dena den, hesi natural batzuk bere hartan iraun dute Ahedo eta Pandoko eskualdetan bereziki.

Abeltzaintza

Karrantzan, Bizkaiko gainontzeko lekuetan ez bezala, lehen sektorearen garrantzi ekonomikoa areagotu egin da, kontzentrazio partzelarioak behizaintzari emandako bultzadari esker.

Aipatutako arrazoiaz gain, beste batzuk ere ez dira ahaztu behar, hala nola Kantabriatik gertu egoteak, haranaren zabaltasunak, baldintza klimatikoak etab. Kontuak honela, Karrantza da Bizkaian abelburu gehien dituen eskualdea. 50eko hamarkadatik hona karrantzarrak behi-esnearen produkzioan zentratu dira; 1950 eta 1960. urteen bitartean azaldutako esne-enpresek jokabide hau bultzatu zuten. Esne-bilketa ongi antolatuta, prezioak nahikoa egonkor egonik eta eskaera finkoa izanik, ekoizpenak gora egin zuen, sektorea indartuz.

Garai batean haraneko behien artean haragitarakoak ziren nagusi: montxina, tudanca, pirenaika eta hauen hibridoak. Tudancak eta pirenaikak, hilabete gehienak mendiko larreetan beren kasa igarotzen zituzten, eta neguan eta zekorrek markatu behar zirenean soilik jaisten ziren haran-hondora. Behi hauek haragitarako zein baserriko lanetarako erabiltzen ziren. Montxinak aldiz, erdi basatiak, mendian aske bizi ziren urte osoan eta hauek zaintzeak lan gutxi eskatzen zuen, zekorrek markatu behar zirenean soilik ikuskatzen baitziren. Haran-hondoan eta ukuiluetan, berriz, esnetarako behi gutxi batzuk hazten ziren.

Mende honetan gauzak erabat aldatuz joan dira, eta gaur egun dauden 14.000 behietatik, esne-behiak dira nagusi. Hasiera baten frisona, schiwtz eta limousine arrazak inportatu baziren ere, denborarekin frisona arraza, esne gehiena ematen duena alegia, zeharo nagusitu zen, eta gaur egun, Karrantzako ekonomia esne-salmentan oinarrituta dago. Esne-behiek haran-hondoko larre hoberenetan larratzen



Z. Arteaga

Geroz eta artalde gehiago ikusten da haraneko larreetan.

dute. Mendiek, abeltzaintzarako zuten garrantzia galdu dute, eta gaur egun Ordunte eta Armañongo larre eta sastrakadietan haragitarako behi gutxi batzuk hazten dira, baina antzinako protagonismo hura erabat galdu dute.

Euskal Herriko gainerako lekuetan, haragitarako behiak bultzatzen ari dira gaur egun, hauek lan gutxiago eskatzen baitute;

MONTXINA BEHI-ARRAZA

Penintsulako iparraldeko lurraldeetan, bertako mendi eta bailaretako bizibaldintzetara ongi moldatutako arraza autoktono batzuk mantendu dira: tudanca, casina, carreña... Euskal Herriko adibide ezagunena betizua badugu ere, ez da bakarra. Montxina, betizua bezala, antzinatek gure mendietan bizi den behi-arraza dugu.

Abeltzaintzak, eta bereziki esne-sektoreak jasan duen espezializazioa dela eta, kanpoko arraza-kopurua emendatuz joan da azken bi mendeetan. Esne-behiak zabal-kuntza handia izan dute, frisona arrazak batez ere. Hau dela eta, arraza autoktono asko desagertu egin dira eta beste batzuk, montxina kasu, desagertzeko zorian daude. 1955. urtean Penintsulako behi-arraza autoktonoak totalaren %75 baziren ere, ehuneko hori txikiagotuz doa.

"Montxina" hitza montesino hitzetik eratorritako terminoa izanik, izenak berak adierazten digu behi-arraza hau mendiko bizimodura moldatutakoa dela. Erdi basatia, urte osoan mendian bizi da, eta animalia hiltzeko soilik eramaten da baserrira. Gainontzeko behiak ez bezala, sastrakadi eta pinudietako baliabide urriak ustiatuz, hots, balore nutrizional baxuko landareez elikatuz irauteko gai da, larreetan bazkatzeko beharrik izan gabe. Izaera suharrekoa da, erasokorra, eta honegatik Karrantzak

eta inguruko zezenketa jaialdietan erabilia izan da.

Bestalde, tamaina txikiko animalia honen produkzioa baxua da, pentsuen bidez gizenduak izaten diren gainontzeko arrazek ez bezala haragi gutxi ekoizten baitu. Arrazoi hau dela medio, 60ko hamarkadan mestizaje gogorra jasan zuen, haragitara zuzendutako arrazekin gurutzatu baitzen: txarolesa, limousine, tudanca... Gaur eguneko abeltzaintzaren ikuspuntutik ez da animalia errentagarria, eta irabazien beharrrak bultzatuta, desagertzeaz dago. Baina montxinak eremu marginalak ezin hobeto aprobetxatzen dituenaz, baliagarria da beste arrazek ustia ezin ditzaketan eremuak etekina ateratzeko.

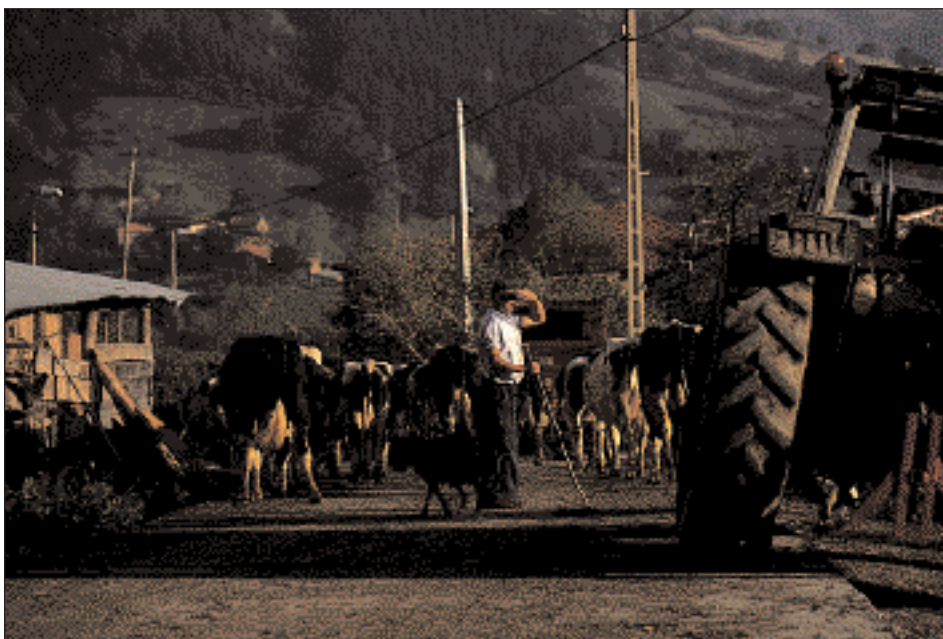
Bere jatorria zein den ez dago argi; litekeena da, tudanca arrazaren forma primitibo eta basatia izatea, Asón bailara, Nerbioi ibaia eta mesetako zerra septentrionalen arteko eremu menditsuetan babestutakoa. Gaur egun, Bizkaian, Enkartzazioetan mantendu da soilik, eta Kantabrian ere gutxi batzuk daude.

Oro har, populazioa nahikoa degradatuta dago eta neurri azkarrik hartzen ez bada behintzat, desagertzeko arrisku bizian dagoela esan daiteke. Montxinaren kontserbazioa, babes-, hazkuntza- eta hobekuntza-programa egoki baten eta abeltzainek animalia hauek haztera bultza ditzaketen laguntza egoki batzuen menpe dago.



F. Silván

A. Lamariano



Arratsaldean, baserrira bueltan.

baina karrantzarrak ia erabat abeltzaintzara dedikatzen direnez, esne-behiek eskatzen duten zainketarekin jarrai dezakete. Bestalde, esneak merkatuan duen egoera kaskarra, esne-behiak uzteko arrazoi garrantzitsua izan da; baina karrantzarrek, esnea saltzeko kooperatiba dutenez, jarduerari eutsi diote.

XX. mendeko 40-50. hamarkadararte, ardiak behiak baino ugariagoak ziren. 1935. urtean Karrantzan 13.785 ardi-buru zeuden, hamar urte beranduago erdira murriztuz; eta joera hori 80ko hamarkada arte luzatu zen. Azken urteotan, berriz, ardi-produktuen salmenta hobeak direla eta, ardiak emendatzen ari dira, eta gaur egun Karrantzan 7.000 ardi-buru inguruk larratzen dute. Haraneko ardi-arraza nagusia karrantzarra da; latxaren antzekoa, karrantzarrak kolore gorriagoa, tamaina handiagoa eta mutur konbexuagoa ditu.

Antzina, neguko hotza eta elurrak iristean, artzain batzuk Kantabriara eraman ohi zituzten artaldeak. Han, alde zaurretik alokatuta zeuzkaten larreetan neguko hilabete gogorrenak igarotzen zituzten. Nahiz eta ardiak kostaldera eraman, transhumantzia hau “*marchar a la montaña*” izenez ezagutzen zen. Gaur egun, aldiz, artaldeek maiatza eta azaroa bitartean haran inguruko mendietan larratzen dute, negua iristean haran-hondoko alde baxuagoetara jaitsiz.

Abeltzain batzuk, behi eta ardiez gain, bestelako zenbait abere hazten dituzte. Ahuntzak sastrakadietan eta behorrek larre kaskarretan larratuz, mendian aske

Z. Arteaga



Karrantzako lehenengo ganadu-azoka (1994).

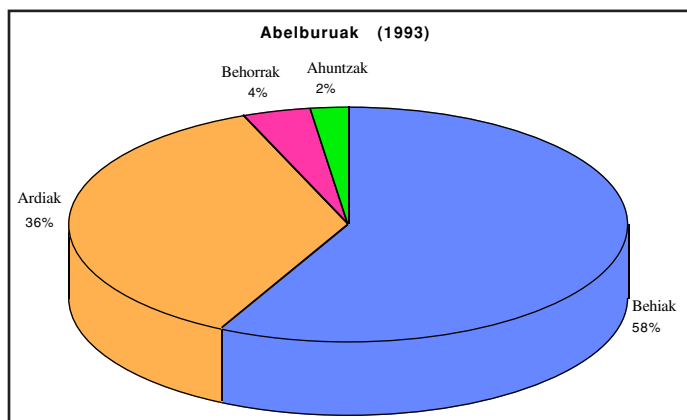
Z. Arteaga



Karrantzako ekonomia frisona arrazako esne-behietan sostengatuta dago.

bizi ohi dira. Edonola ere, hauen hazkuntzak diru gutxi ematen duenez, ez du garrantzi handirik Karrantzako abeltzain-ekonomian. Erlezaintza, aldiz, garrantzitsuagoa da; izan ere, Karrantza, Urduñarekin batera, Bizkaian erlauntz gehien dituen herria da. Azken urteotan goraka doan jarduera dela dirudi.

Abeltzaintzak Karrantzan garrantzi handia duenez, noizean behin azokak antolatzen dira; baina, hala ere, aziendak saldu edo erosteko, batzuetan Burgos zein Kantabriako azoketara jo behar izaten dute karrantzarrek.



Z. Arteaga



Oraindik ere, haraneko zenbait lekutan Villano txakurrak erabiltzen dira montxinak biltzeko.

Basogintza

Abeltzaintzaren atzetik basogintza da Karrantzan diru gehien uzten duen jarduera ekonomikoa. Garai batean egurra harizti, amezti eta pagadietatik ateratzen bazen, gaur egun kanpoko espezien landaketek betetzen dute egur-industriaren eskaria.

Historian zehar baso autoktonoak baliagai-iturri oparoa izan dira karrantzarentzat; baso hauetako zur edo egurra izan zen urte luzez burdinoletan, baserrien eraikuntzan, ontzigintzan eta ikazkintzan erabili zena, baina jarduera horiek gainustiaketa ekarri zuten, XVIII. menderako baso asko desagerraraziz.

XIX. mendean deforestazioa areagotu egin zen; Konbentzio-gerra, Independentzia-gerra eta Lehen Karlistadaren ondoren, udaletxeek lur asko saldu zituzten zorrak kitatzeko. Jabe pribatuen eskuetan, basoak moztu eta erroturatu egin ziren, mendi-hegal gehienak erabat soilduta utziz. Gainera, izurrite eta gaixotasunek (haritzaren oidioak eta gaztainondoaren tintak eta txankroak) XIX. mendearen bukaeran kalte handiak sortu zituzten zuhaitzetan, gure lurraldeko basoen egoera larriagotuz. XX. mendearen hasieran eskualde asko erabat deforestatuta zegoela, Administrazioak basoen landaketak bultzatu zituen; hasiera batean higadura galaraztea eta basoen hedapena zabaltzea helburu zuten landaketa haiek, laster bestelako norabidea hartu zuten, eta hazkuntza azkarreko zuhaitz exotikoen landaketak ugaritu ziren. Gerrate Zibilaren ondoren, zuhaitz hauek, eta bereziki intsinis pinuak ematen zituen irabaziak ikusita, koniferoen landaketa monoespezifikoak burutzen hasi ziren.

Mende honen erditik aurrera, Bizkaiko gainontzeko eskualdeetan eta Gipuzkoan bezainbeste izan ez arren, landaketak emendatu egin ziren Karrantzan. Honela, 1964an koniferoen landaketek 721 Ha estaltzen zituzten eta 1990. urtean, berriz, 2.000 Ha. Koniferoen landaketak ugaritu diren bitartean, hostozabalen azalera mantendu egin da.

Karrantzan landatu diren konifero-espezieak honako hauek dira: intsinis pinua, Lawson altzifrea, Douglas izeia eta alertzea. Espezie nagusia intsinis pinua da, birlandatutako azaleraren ia %90 estaliz. Haranean sakabanatuta azalera txikiko pinudiak aurki badaitezke ere, landaketa handienak Armañon, Escrita, Ribacoba, Cotobasero eta Ordunteko mendi-hegaletan daude. Gaur egun, landaketak sastrakadiak eta otadiak ordezkatzat burutzen dira, batez ere.

M.M. Eloze



XX. mendearen erditik aurrera, koniferoen landaketak asko ugaritu dira Karrantzan.

Zenbait espezie hostozabal egurra ateratzeko landatzen dira egunotan. Dena den, Bizkaiko mendebaldean eukaliptoen landaketak geroz eta azalera handiagoa estaltzen ari badira ere, Karrantzan oraindik azalera txikia dute.

Meatzeak eta harrobiak

Meatzeak

Ondo frogatuta ez badago ere, batzuen ustez Karrantzako haraneko meatzeak erromatarren garaian hasi ziren ustiatzen. Lehenengo erreferentzia idatzia, ordea, 1581. urtekoa da, Matienzoko meatze batena hain zuzen.

Hurrengo urteetan Matienzo, Ubal-gaina eta Lanestosa arteko meatzeak ustiatu ziren batez ere; ateratako mineral garrantzitsuenak, blenda, beruna, kalamina eta fluor espatoa ziren. Ustiaketa-sistemak zaharrak zirelako, edo kalitate baxuko minerala ateratzen zutelako, meatzeok ez dute inoiz aberastasun handirik eman.

II. Mundu-Gerra amaituta metal-eskaria areagotzean, Karrantzako minerala Alemania, Belgika eta Ingalaterrara bidaltzen hasi zen. Horretarako, gurdietan jais-ten zen Lanestosako El Polvorin auzoraino eta handik Limpias herriraino garraia-zen zen, ondoren itsasontzietan kargatzeko.

Karrantzako meatzaritzak 70ko hamarkadan ezagutu zuen bere amaiera, Matienzoko Angela meatzea ixtean alegia.

Badira bi esaera, Karrantzako meatzaritza goraipatzen dutenak, Ramalesko Andres Ortiz notarioarena bata, eta herrikoa bestea. Honako hauek dira, hurrenez hurren:

- “Valen más las riquezas del Ubal que Sevilla y otra tal”
- “Del Pico del Moro al Alto de Ubal, hay más oro que el que tienen toda España y Portugal”

Harrobiak

Hareharria izan da betidanik Karrantzan gehien ustiatu den arroka, Aguasal, Entrambosríos, La Cerca, Suceso eta Bernalesko harrobietan. Harrobi txiki horietatik, XX. mendera arte batez ere, etxeak eraikitzeo hareharria atera zen.

Mende horren hasiera arte, baziren karea lortzeko ustiatzen ziren harrobi txikiak. Biañezen, La Laman, Aldeacuevan, La Muelan, Mazon, Presan eta haraneko beste puntu askotan zeuden harrobi horiek gaur egun bazter-utziata daude. XVIII. mendean, kare asko erabili zen lurak ongarriztatzeko, eta ondorioz, karobiak asko ugaritu ziren. Karobiak mendiko maldak aprobetxatuz eraikitako labeak ziren; goi aldean ikatza eta kareharria sartzeko zuloa zuten, eta behean karea ateratzekoa. Kareharria ikatzaren gainean 820 °C-tan edukitzen zen hainbat egunetan, eta behin harria kiskalduta, karea lortzen zen.

Gaur egun Karrantzan lanean diharduen kareharri-harrobi bakarra La Cadenakoa da; 1896.ean jarri zen martxan eta ateratako harria, Santander eta Bilbo arteko trenbidea eraikitzeko erabili zen.

Egunotan Raneroko “Kanteretxe” harrobia itxita egon arren, garai batean bertatik ateratako dolomita Ambasaguasko lantegira (Dolomitas del Norte S.A.) eramaten zen, behin lantegian landuta Bizkaiko Labe Garaietara bidaltzeko. Harrobiaren eta lantegiaren artean garraio-sistema berezia eraiki zen: harrobia eta lantegia kable baten bidez elkartzen ziren eta harria kabletik esekitako ontzietan garraiatzen zen.

Z. Arteaga



Karrantzako lantegi bakarrak bere ateak itxi zituen.

Industria

XVI. eta XVII. mendeetan Karrantzak bere garairik oparoenetakoa ezagutu zuen; lanean jardun zuten orduan hainbat burdinolak, karobik eta errotak. Denborarekin industria horiek itxi egin ziren, eta gaur egun ez dago industriagunerik Karrantzan.

Haranean existitzen den industria, lehen sektoreari lotuta dago; “GUVAC-Esne Kooperatiba” da Karrantzako abeltzain gehienen behi-esnea jaso, transformatu eta saltzeaz arduratzen den enpresa. Elkartea sortu aurretik, esne-enpresek baserriz baserri jasotzen zuten esnea. Sorrera geroztik, ordea, GUVAC esne-elkartekoak arduratzen dira lan honetaz, eta esne-litro gehiago direnez, esne-enpresei prezio hobean saltzeko aukera dute, era honetan sektorearen egoera mesedetuz.

Ardi-esnea, berriz, gazta egiteko erabiltzen da, eta Karrantzan dauden bi gaztandegietara bideratzen da. Bestalde, bildotsen salmentaz Karrantzako hiltegia bera arduratzen da, eta haragi ghehena Karrantzan bertan kontsumitzen da.

GUVAC kooperatibak abeltzaintzari lotutako beste enpresa bat du, pentsuak egiten dituen Ambasaguaskoa hain zuzen. 1968. urtean, Lanzas Agudas, San Esteban eta Ahedoko kooperatiba txikien fusioz sortutako kooperatiba hau, 1972. urtera arte ez zen ofizialki inauguratu. Hastapenetan pentsu-fabrika txikia zena, denborarekin garatuz joan da, eta gaur egun, makina bat zerbitzu eskaintzen ditu, hala nola, pentsu-fabrika modernoaz gainera, albaitari-zerbitzua, zuhainen, ongarrien, animalientzako botiken salmenta eta nekazaritza-makinen mantenua eta salmenta.



R. Sarasua

Baserritarren lana gogorra da. Aurrerapen teknikoak egon dira, baina eguneroko eginbeharrak ez dira asko aldatu azken urteotan.

Ehiza eta arrantza

Ehizak tradizio handia izan du betidanik karrantzarren artean; ehiza-garaian mugitzen den ehiztari mordoak ikustea besterik ez dago, baina hala eta guztiz ere, haranean, ez du garrantzi berezirik jarduera ekonomiko modura.

Haraneko ehiza-esparruak Barruti Soziala eta Karrantzako Ehiza eta Arrantza Elkartearen Barruti Pribatua dira. Ehiza Barruti Soziala 1986. urtean eratu zen, eta bere 2.000 hektareak Mazotik, Ubal-gaina eta Cotobaseroren mendebaldeko mendi-hegaletan zehar, Sierra Mesadaraino luzatzen dira. Ehiza-garaian, irailetik urtearen bukaera bitartean, Bizkaiko 3.000 bat ehiztari hurbiltzen dira Bizkaiko Foru Aldundiak kudeatutako ehizaleku horretara.

A. Elozegi



Orkatza Karrantzan ehizatzen den espeziatariko bat da.

Karrantzako Ehiza eta Arrantza Elkarteak Ehiza Barruti Pribatua eratu zuen 70ko hamarkadaren erdialdean. 11.000 Ha inguruko azalera du, nahiz eta zati handi bat erabiltzen ez den. Ehizarako baldintzak, Bizkaiko Foru Aldundiak eta Bizkaiko Ehiza eta Arrantza Elkarteak ezarritakoetara mugatzen dira. Honez gainera, bi erakunde hauek animalien birpopulaketak egitera behartzen dute Karrantzako Ehiza Elkarteak.

Ehizatzen diren espezie aipagarrienak eper gorria eta faisaiak dira. Hauek, oreina, erbia, untzia eta eper grisarekin batera, Bizkaiko Foru Aldundiak eta Karrantzako Ehiza Elkarteak azken hamarkadetan sartutako espezieak dira. Hauez gainera, Karrantzan orkatza eta basurdea ere ehizatzen dira.

Arrantza, berriz, erreken goialdeetan izan ezik, librea da; hala ere, karrantzarak haranetik kanpora joan ohi dira, Asón eta Aguera ibaietara batez ere.

Turismoa

Gaur egun turismoa txoko eta bazter guztietara heltzen dela egia bada ere, oraindik Karrantzako harana eremu ezezaguna da jende gehienarentzat. Honen arrazoia haran honen isolamenduan bilatu behar da; izan ere, herrigune handietatik urrun, industriagunerik gabe eta garraiobide gutxiarekin, ez da harritzekoa isolatuta gelditu izana. Dena dela, jendearen aisialdirako joera gero eta gehiago natur inguruetara bideratzen dela ikusita, Karrantzako Udala eta Enkartazioetako Manko-

munitatea turismoa suspertzeko ekintzak burutzen hasiak dira, ondo kudeatutako turismoa haranerako diru-sarrera garrantzitsua izan daitekelakoan. Horrela, gero eta gehiago dira turismotik irabaziak ateratzen dituzten karrantzarrak. Baina haranean turismoa bultzatu nahi bada, azpiegitura egokiak garatu beharko dira, gaur egun daudenak ez baitira nahikoak; ostatu zein jantoki gutxi daude eta tren eta autobus gutxi dira Bilbotik edo Kantabriatik egunero Karrantzara iristen direnak.

Haranak aukera anitz eskaintzen ditu turismorako; Karrantza mugatzen duten mendietan oinez zein mendiko bizikletaz ibiltzeko hainbat bide dago. Ibilbide hauek ingurunea ezagutzeko eta miresteko aukera bikainak daude, eta baita trikuharrak, tumuluak eta ikaztegiak ikusteko ere. Bestalde, 1995. urtean publikoari zabaldutako “El Carpin” parkean, jendeak Iberiar penintsulako fauna ikus dezake.

Makina bat leize eta kobazulo bada Karrantzan: Pozalaguako kobazulo aparta publikora ireki da eta edozeinentzat ibilbide erosoak izan dadin prestatuta dago; beste batzuk, aldiz, Torca del Carlita ospetsua, Jornos eta Txomin esaterako, espeleologo trebatuentzat soilik dira ikusgai.

Ikusgarri hauez guztiez gain, Karrantzak baditu beste asko: bainuetxea, Venta Laperrako grabatuak eta ondare historiko eta arkitektoniko aberatsa (elizak, dorretxeak, jauregiak...).

EL CARPIN-GO PARKEA

1995. urtean Maiztegi Fundazioak “El Carpin” parkearen ateak publikora zabaltu zituen, Europako Elkartearen, Bizkaiko Foru Aldundiaren eta Enkartzazioetako Mankomunitatearen dirulaguntzaz; Biañez eta Paules auzoen artean kokatuta, 20 hektareako lursail zahar bat konponduz eraiki zen. Ireki zenean, parkeak bi funtzio nagusi bete nahi zituen, ingurugiro-heziketa eta animalien errehabilitazioa hain zuzen. Gaur egun, ordea, basabizitzaren errehabilitazioa ez da bertan burutzen, eta lursailaren alde handiena publikoari zabaldutakoa da; prestatutako ibilbideetan, Iberiar penintsulako makina bat animalia (hartz arrea, oreina, orkatza, azeria, sai arrea, arrano txikia, etab.) ikus daitezke. Animalia hauek beren bizileku naturala simulatu nahi duten itxituretan bizi dira, baina zenbait espezieentzat, itxiturok bizigune egokienetik urrun daude. Dena dela, parke honen funtzio didaktikoa eta turismoaren erakarpenerako balioa onuragarriak izan daitezke.



Z. Arteaga

Abeltzaintzaren inguruko bizimodua Bizkaian beste inon ez bezala mantendu da Karrantzan. Azken batez, ogibide honi lotutako paisaia da haran honen erakar-garritasunaren arrazoi nagusia. Bizimodu honen iraupena da, beraz, haraneko turismoa bermatuko duen giltza. Lerro honetatik, eta lehen sektoreak bizi dituen arazoak kontuan hartuz, abeltzainen bizimoduari egokitutako eskariak dituen turismoa bultzatzeak, karrantzarrei diru-sarrera garrantzitsuak ekar diezaizkieke. Karrantzarrek irabaziak atera ditzaten, kalitatezko gaien (gaztaren, eztiaren, okelaren, esnearen...) salmenta eta nekazaritza-turismoko ostatuak izan daitezke, besteak beste, turismorako eskaintzak.

A. Lamariano



Haranak aukera anitz eskaintzen ditu turismorako.

Ibilbideak



Z. Arteaga

Karrantzako harana ezagutu nahi duenarentzat, bost ibilbide hautatu ditugu. Ibilbide hauen helburua, liburuan deskribatutako ingurune desberdinak ezagutaraztea da. Horiez gain, Karrantzak makina bat aukera eskaintzen ditu, norberak antola ditzakeen ibilbideak burutzeko, bai oinez, zein bizikletaz edo autoz.

Hemen proposatutako ibilbideen artean, batzuk besteak baino luzeagoak dira, baina edozein modutan, ez da inolako material berezirik behar, ez eta prestaketa fisiko apartik ere. Ibilbide bakoitzaren deskribapenak fitxa bat dakar ibilbidearen datu orokorrak adieraziz. Fitxa horretan emandako denbora, ibilbidea lasai egiteko pentsatuta dago, baina asko alda daiteke eguraldiaren, ibiltariaren abiaduraren eta bestelako gorabeheren arabera; edonola ere, gomendagarria da martxak lasaitasunez burutzea, Karrantzako haranean naturaz eta kulturaz gozatzeko txoko ugari baitaude. Hauek hobeto ezagutzeko, komenigarria litzateke prismatikoak eta gidaliburuak eramatea.

Ez dago esan beharrik, ibilbideak egitean ingurugiroarekin nahiz biztanleen bizimodu eta ohiturekin errespetuz jokatu behar dela, Karrantzako haranak bere aberastasuna eta xarma gorde ditzan.



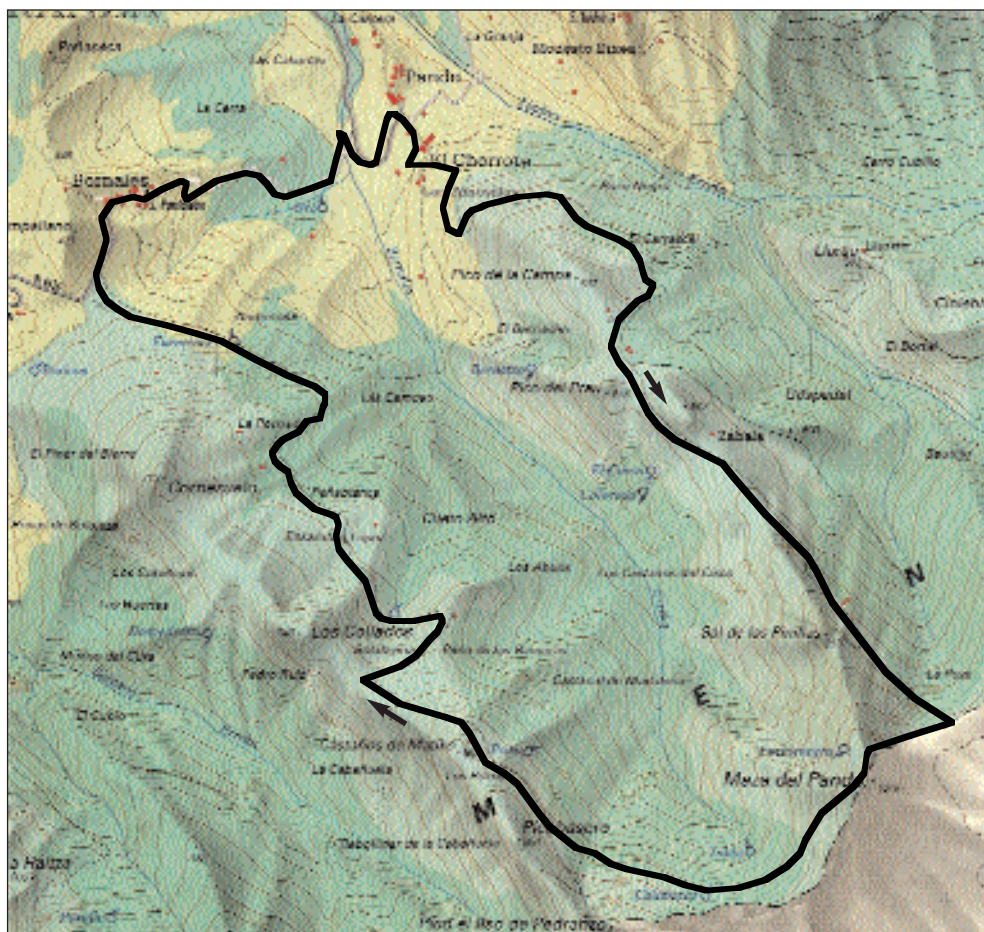
1. Maza del Pando

Irteera: Pando auzoa
 Amaiera: Pando auzoa
 Distantzia: 12,5 km
 Desnibela: 760 m
 Denbora: 5-6 ordu

Interesguneak

- 1.- Pando eta Bernales auzoak.
- 2.- Maza de Pando eta Pedranzoko pagadiak.
- 3.- Ameztiak.
- 4.- Artzain-txabola eta sarobe zaharrak.

Maza del Pandoko ibilbideak Ordunte mendietara eramango gaitu. Pando auzoan autoa utzita, distantzia txikira dagoen El Chorrote auzoraino erraz hurbil gaitzke oinez. Azken baserrien aurrean ezkerretara irteten den pista hartu behar da, hortik gora abiatuz, ordu-laurdenean harizti zahar batera iristeko. Apur bat gorago, ezkerraldera joz eta altuera askorik igo gabe, pistak zeharka egiten du, beste baso batean sartuz. Baso honetan zuhaitz-espezie ugari ikus daitezke, hala nola haritz kanduduna, gaztainondoa, gorostia, urkia, pagoa, ametza eta sahats iluna.



Eusko Jaurlaritza. 1993. Colección de cartografía a escala 1:25.000. Mapa nº 2. Sierra de Ordunte.

Aurrera eginez, pinudi bat zeharkatu eta aldapa malkartsua gainditu ondoren, bidea zelai bateraino iristen da. Txilarrez, otez eta larrez estalitako gainaldea zenbait bordaren kokagunea da. Amezti gazte bat gurutzatu ondoren, pista nagusia utzi eta eskuinetik pagadi batean barneratzen den bide-zidorra jarraitu behar da. Hemen-dik txilar eta pago artean gora eginez, Maza del Pando mendiaren lepora iritsi eta ordu-laurden bat besterik ez da behar tontorrera heltzeko. Tontorretik (1.019 m) ikuspegi ederra dago: hegoaldera Menako haran zabala, Ordunteko urtegia eta Sierra de la Magdalena ikus daitezke; hego-ekialdera, Salbadako mendizerra, Gorbeia, Anboto eta Ganekogorta; iparraldera Karrantzako haran osoa eta ipar-mendebaldera, berriz, Kantabria eta Burgosko mendiak.

Maza del Pandotik, Ordunte mendien gailurreria jarraitu behar da mendebalde-norabidean, beste lepo batera jaitsi arte. Mendi-lepo honetan artzainen txabola zaharren aztarnak daude. Artzainak, udaberrian artaldeekin batera igotzen ziren mendi hauen gainetara, eta txabolak ziren beraien babeslekua. Lehenengo elurrekin batera, berriz, haran-hondora itzultzen ziren. Gaur egun txabola gutxi batzuk irauten dute zutik.

Berriztutako txabola baten azpitik Pedranzoko pagadian sartzen den bidetxoa hartu eta altuera galdu gabe, txilar zurien artean ordu-erdi ibili ostean, bidea Los Pozos sarobera heltzen da. Hemendik, txilar eta larre artetik jaitsiz, Peña de las Rameraseraino bide markaturik gabe jarraitu behar da. Hortik, Bernales auzoraino pista bat abiatzen da, eta horretan zohikaztegi txiki bat eta amezti bat ikus daitezke.

Bernales auzoak herri kantabriar askoren ezaugarri bereizgarria du: etxeak bide nagusiaren bi alboetara ilaran eraikita daude eta herriaren bukaeran eliza gailentzen da. Auzoaren parakera luzeska hau berezia da, haraneko auzo gehienetan etxeak sakabanatuta baitaude. Azkenik, Bernales auzotik, asfaltatu gabeko pista jarraitu behar da Pandora iristeko.



2. Salduero

Irteera: Arreturasko gaina
 Amaiera: Arreturasko gaina
 Distantzia: 13 km
 Desnibela: 590 m
 Denbora: 5-6 ordu

Interesguneak

- 1.- Rebedulesko pagadia
- 2.- Saldueroko zohikaztegia
- 3.- Saien bazkalekua
- 4.- Pozonegro erreka



Eusko Jaurlaritz. 1993. Colección de cartografía a escala 1:25.000. Mapa nº 2. Sierra de Ordunte.

Ibilbide hau Arreturasko gainaldean hasten da. Conchatik autoz abiatuz gero, Aldeacuevaraino asfaltatutako errepide bat hartu, eta hortik, La Calera del Pradoraino doan porlanezko pistatik jarraitu behar da. Auzo hartara iritsi aurretik, Arreturasko gainean utzi behar da autoa. Gain honetara Lanestosatik ere etor daiteke.

Hegoalderantz, Saltipiniara doan pista zabal batetik kilometro-erdi bat ibili ondoren, eskuinera beste bide txikiago bat irteten da. Bide horretatik gora eginez, 850 metroko altuerara iristerakoan, La Rueda mendia inguratzen duen pista zabala-rekin egiten da topo. Inguru hauetan otea eta txilarren sastrakadia da nagusi. Pistatik hego-norabidean segituz eta altuera askorik igo gabe, Pozonegro errekaraino lasai irits daiteke, ibilbide osoan zehar Zalamako mendi-hegalen eta pagadien ikuspegi

ederra edukiz. Bide nagusia aipatutako errekan amaitzen da, baina erreka bestaldeko pagadian (Rebedulesko pagadian) bide estu bat barneratzen da. Pagaditik ordu-laurden ibiliz gero, ur-jauzi ikusgarriak eratzen dituen errekasto batera hel daiteke. Errekastoa gurutzatu eta zuzenean gora egin behar da, pagoen artean gainaldeko txilardi eta larreetara heldu arte. Gainaldeko larreak haraneko abeltzainek antzinatik erabili izan dituzte abeltzaintza extentsiborako eta behi-talde handiak, artaldeak eta behorrek egon ohi dira bertan larratzen, udaberritik neguko elurteak iritsi bitartean.

Gainaldean, txabola prefabrikatu baten ingurutik ekialderantz abiatzen den bidea hartuta eta altuerarik galdu gabe, Saldueroko zohikaztegiataraino heltzen da. Gainalde laua urte osoan ureztatuta mantentzen denez, zohikaztegien garapenerako baldintza aproposak daude.

Salduerotik, Pozonegro errekaaren arroa inguratuz, Peñaltaraino (1.141 m) iristen da eta hemendik gailurreria jarraituz, Saltipiñako txaboletaraino. Hortik aurrera, bidea pagadi ospelean sartzen da eta sai arreen bazkalekuaren ondotik igarotzen da. Bazkalekura, haranean hiltzen diren abereak eraman ohi dituzte eta sarritan sai-talde handiak biltzen dira inguru honetan. Bazkalekutik Arreturasko gainera orduerdian irits daiteke pista zabal bati jarraituz.



3. Armañon

Irteera: Paules auzoa
 Amaiera: Paules auzoa
 Distantzia: 12,75 km
 Desnibela: 550 m
 Denbora: 4-5 ordu

Interesguneak

- 1.- Paules auzoa
- 2.- Sopeñako artadia
- 3.- Sopeñako haitza
- 4.- Galupako tumulu eta trikuharriak
- 5.- La Lamako trikuharria

Ibilbide hau Paulesen hasten da. Auzo honetara iristeko, Ambasaguas eta El Callejo auzoen arteko bidegurutzea hartu behar da. 2,5 km egin ostean, Paulesen bertan, amaitzen da errepidea. 80 bizilagun inguruko auzo honetan, Kantabria eta Euskal Herriko baserrien ezaugarriak biltzen dituzten etxe ederrak ikus daitezke.

Autoa utzi eta Paulesko azken baserrietatik eskuinerantz abiatzen den pistatik, oinez abiatu behar da. Larre, hesi eta pinudi artetik kilometro bat ibili ondoren, kurba itxi bat atzean utzi eta ipar-norabideari jarraituz, pinudi handi baten gainetik, Sopeñako artadira iristen da bidea. Artadi hau berezia da gure lurraldean, angio-itxura duen bakarrenetakoa baita. Arte zaharrak nahiko sakabanatuta dauden lekue-tan, ohianpea ganaduak ustiatzen dituen larreez estalita dago. Artadiaren gainetik



Eusko Jaurlaritz. 1993. Colección de cartografía a escala 1:25.000. Mapa nº 2. Sierra de Ordunte.

Sopeñako haitza ikus daiteke; kareharrizko haitz hau, Raneroko multzo karstikotik banatuta, leize eta kobazuloen kokalekua da.

Pinudia amaitzen den lekutik hamabost bat minututara, porlanezko borda berri baten ondotik pasa ondoren, bide nagusia utzi eta eskuinerantz gora egin behar da. Hortik, denbora laburrean Galupa mendiaren gainera hel daiteke. Gain hau Karrantza iparraldetik mugatzen duen gailurrerian dago. Ekialdera eginez, larre eta txilardi artetik Armañon (856 m) mendiaren tontorrera iristen den bidea paseo lasaia da, eta tarte honetan tumulu eta trikuharri ugari ikus daitezke (Galupa 1, 2, 3, 4 eta 5). Mendi hauetako sastrakadietan, azken montxinak elikatzen dira. Armañon mendiaren tontorrera iritsita, Karrantzako haran osoa eta Aguera ibaiaren arroa ikusteko aukera paregabea dago, eta, lainoak galarazten ez badu behintzat, Euskal Herriko gailur asko ere ikus daitezke.

Armañondik Paulesera itzultzeko, tontorretik hegoalderako norabidean jaitsi behar da, ote eta garo artetik, segituan zelai zabal batera iritsi arte. Larre honen erdian La Lamako trikuharria nabarmen da, La Cabañakoarekin (Cotobasero) batera Karrantzako ikusgarrienetakoa dena.

Larrea eta bide nagusia ezkerretara utzita, pago batzuen ondotik igaro eta gero sastrakadia zeharkatzen duen bidea zigi-zagan jaisten hasten da, zailtasunik gabe Paules auzora heltzeko.



4. Cotobasero

Irteera: La Calera del Prado auzoa

Amaiera: La Calera del Prado auzoa

Distantzia: 9 km

Desnibela: 375 m

Denbora: 3-4 ordu



Eusko Jaurlaritz. 1993. Colección de cartografía a escala 1:25.000. Mapa nº 2. Sierra de Ordunte.

Interesguneak

- 1.- La Calera del Prado auzoa
- 2.- Calera erreka
- 3.- La Calerako basoa (pagoa, haritza, ametza)
- 4.- Bernalta, Cotobasero eta Berniako tumulu eta trikuharriak
- 5.- Mijancosko trikuharri-gunea (La Cabaña trikuharria)

Txango hau La Calera del Pradon hasten da. Auzo honetara autoz iristeko modu errazena, Lanestosatik abiatzea da. Herri honetatik Burgos aldera doan Los Tornosko mendatea igotzen hasi aurretik, La Ventillan ezkerrera bidegurutzea hartuta, errepidea zuzenean iristen da La Calera del Prado-ra. Bideak aurrera egiten duen arren, ibilbidea burutzeko auzoan bertan utzi behar da autoa. Gaur egun, La Calera del Prado ohiko komunikazio-bideetatik nahiko aldenduta dagoen base-ri-multzo txikia da, nahiz eta beti ez den horrela izan. Garai batean, auzo honetako bentak (XVII. mendekoa) atsedenekua eskaintzen zien Gaztelako meseta eta Kantabriako portuen artean zebiltzan bidaiariei.

Porlanezko errepide bat, Zalama azpian kokatutako auzo honetatik Arreturas-ko gaineraino igotzen da bi kilometrotan zehar. Gain honetan, errepidea utzita, larre eta txilardi artetik iparralderantz jo behar da, gainez gain Bernalta mendira heldu arte. Norabide berean jarraituz, Neolitoko eta Brontze-Aroko hainbat tumulu eta trikuharri ikus daitezke Cotobasero mendirako bidean. Cotobasero menditik, Karrantzako haranaren perspektiba zabalaz gain, Ordunte mendien ikuspegi ederra eta Calera errekaaren arroa ikusteko aukera bikaina dago.

Cotobaserotik iparrerantz beti ere, borda-multzo baten ondoan Mijancosko trikuharri-gunea dago, eta bertan La Cabaña trikuharri aipagarria. Trikuharrien gunetik hego-mendebalderantz abiatu, eta Cotobasero mendia mendebaldetik inguratzen duen pistatik segitu behar da. Pinu artean kilometro t'erdia ibili ostean, eskuinaldera jaisten den pista batetik sartuz, pago, haritz eta ametzen baso batera irits daiteke.

Bidea ezkerretara utzi eta basoan barneratuta, erreka-zuloaren ondotik (mal-dan behera joateko bide seinalaturik gabe) jarraitu behar da. Bide garbirik egon ez arren, ohianpea oso argia denez, bidezidorretatik Lanestosa eta La Calera del Prado arteko errepidera inolako arazorik gabe atera daiteke.

Hemendik La Calerara kilometro-erdi besterik ez da geratzen, baina bidean eten bat eginez gero eta erreka hurbilduz, Calera erreka eratzen dituen ur-jauziak ikusteko aukera dago. Salduero eta Zalamako urez hornitutako erreka garbi honetan ibaiertzetako baso bikaina ikus daiteke. Errekaren ertzean, haltza, hurritza, astigar arrunta, lizarra, pagoa eta beste hainbat zuhaitz daude.



5. Ranero

Irteera: Raneroko harrobia
 Amaiera: Raneroko harrobia
 Distantzia: 3 km
 Desnibela: 240 m
 Denbora: 2-3 ordu

Interesguneak

- 1.- Ranero auzoa
- 2.- Pozalagua kobazuloa
- 3.- Torca del Carlista leizea
- 4.- Raneroko karsta
- 5.- Harkaitzetako hegaztiak eta landareak



Eusko Jaurlaritza. 1993. Colección de cartografía a escala 1:25.000. Mapa nº 2. Sierra de Ordunte.

Raneroko harrobira iristeko, Moli-narko bainuetxea atzean utzita, Ranero eta Santecillarako bidegurutzea hartu behar da eskuinetara. Raneroko auzoan, XVII. mendeko Prieto de Ahe-doren jauregia ikus daiteke. Auzotik gora dagoen harrobi zaharrerrainoko bide estua autoz egin daiteke. Harrobia-ren ezker aldean, Pozalaguako kobazulo ikusgarriaren atea dago; estalaktita eszentrikoak dituen kobazulo eder hau publikora irekitzen da asteburu eta jai-egunetan neguan, eta egunero udan. Kobazulo-sarreraren gainetik doan bide-zidor bat hartuz, ordu-erdi eskasean Kantabriarekin muga egiten duen lepo bateraino hel daiteke, larre harri-tsuen artean.

Lepoan, seinalatuta dago Raneroko gailurreraino iristen den bidea. Bideak hego-mendebaldera egiten du, eta marka zuri-gorriei jarraituz, karstean barneratu eta denbora laburrean irits daiteke Raneroko gailurrera (729 m) (mapan, Pico del Carlista izenarekin eta 719 m-ko altueraz). Inguruan, Torca del Carlista leize sako-naren ahoa dago. Gailurrean, eta bide osoan zehar, *Caloplaca* generoko liken laran-jek haitz asko estaltzen dituzte eta arrailduretan haitzetako landareak beha daitezke. Ranerotik hegoalderantz haranaren panorama zabala dago, eta iparralderantz Kan-tabriako lurraldea ikusten da Santoñako kostaraino.

Gailurretik hegoalderantz jarraituz gero, markatutako biderik gabe eta haitzen artean pasabide errazenak bilatuz, Venta Laperra gainean dagoen pareta handiaren ertzeraino hel daiteke erraz; sai arreak ikusteko toki bikaina da benetan, baina hauez gainera, belatxinga mokogorrien akrobaziak eta harkaitzetako beste hegazti batzuk (belatz handia, belatz gorria, sai zuria...) ere ikusi ahal izaten dira.

Itzulera bide berberetik egin behar da, ez baitago ingurune latz hau zeharkatzen duen beste bide erosorik. Horrela, Raneroko karstaren lenarrak, dolinak eta lei-zeak ikusteko aukera izango dugu berriro.

OHARRA: behe-lainoa dagoen egunetan, ibilbide hau egitea ez da gomendagarria, karstean galtzea erraza baita.



ZERBITZUEN GIDA

INTERESDUN TELEFONOAK

ENHE-UGAV	94 610 70 07 / 94 610 71 86
Eskualdeko Nekazaritza-Bulegoa	94 610 69 94
FEVE Trenbideak	94 610 70 08
Gurutze Gorria	94 680 65 24
GUVAC Kooperatiba	94 680 62 25
Kultur Etxea	94 680 66 30
Mankomunitatea	94 667 18 51
Suhiltzaileak	94 680 00 80 / 94 680 06 25
Udaletxea	94 680 60 12

JATETXEAK

Restaurante La Concha “Casa Garras”. Concha.	Tnoa: 94 680 62 80
Restaurante Charo. Las Torcachas.	Tnoa: 94 680 61 77
Restaurante El Ferial. Bollano.	Tnoa: 94 680 65 21
Sidrería El Cartero. Molinar.	Tnoa: 94 680 66 74

OSTATUAK

Nekazaritza-turismokoak:

- “Fuenternilla”. (M^a Gloria Dehesa).
Matienzo, 30. Tnoa: 94 680 63 50
- “La Casa de la Pradera”. (Ignacio Crespo).
San Esteban. Tnoa: 94 610 69 66
- “Manzaneda”. (Pedro Antonio Santisteban).
Manzaneda de Sierra, 3. Tnoa: 94 680 63 17

“Solinde”. (Genoveva Portillo).

Soscaño, 5. Tnoa: 94 680 61 60

“Casa del Chimilín”. (Antonio García).

Real, 17. Lanestosa. Tnoa: 94 680 65 52

“Boyano”.

Soscaño, 38. Tnoa: 94 680 64 86

Bainuetxea. El Molinar, 7. Tnoa: 94 680 60 02

AISIALDIRAKO GUNEAK

Ahedo

Aldeacueva

El Suceso

Soscaño

Las Torcachas

El Carpin Bizkaiko Parke ekologikoa. Biaz. Tnoa 94 620 21 96

JAI NAGUSIA

Ntra. Sra. del Buen Suceso, irailaren 18an.

BIBLIOGRAFIA

- A+L comunicación. 1994. *Las Encartaciones a tu aire: Guía para perderse*. Mancomunidad de Municipios de las Encartaciones.
- Ahedo, A. 1996. *Así es el Valle de Carranza*, Ed. Eguia, Bilbo.
- Alonso, J. F. 1992. En torno a la minería y Carranza. *Arriotsa*, 2: 45-47.
- Altazubiaga, E. 1995. *Rutas por el Valle de Carranza*. Recursos Turísticos. Ediciones Eguia, S.L.
- Alvarez, J., A. Bea, J. M^a. Faus, E. Castién eta I. Mendiola. 1985. *Araba, Bizkaia eta Gipuzkoako ornodun kontinentalen atlasa*. Ingurugiro Sailordetza. Eusko Jaurlaritzza.
- Alvarez, J., A. Bea, J. M^a. Faus, E. Castién, I. Mendiola, E. Etxenike eta A. M. Flores. 1989. *Euskal Autonomi Elkarteko ornodunak*. Hirigintza, Etxebizitza eta Ingurugiro Saila. Eusko Jaurlaritzza.
- Aseginolaza, C., D. Gómez, X. Lizaur, G. Montserrat, G. Morante, M. R. Salaverria, P. M. Uribe-Echebarria eta J. A. Alejandre. 1985. *Araba, Bizkaia eta Gipuzkoako landare katalogoa*. Lurralde Antolaketa eta Garraio Saila. Eusko Jaurlaritzza.
- Aseginolaza, C., D. Gómez, X. Lizaur, G. Montserrat, G. Morante, M. R. Salaverria, eta P. M^a. Uribe-Echebarria. 1988. *Vegetación de la comunidad Autónoma del País Vasco*. Hirigintza, Etxebizitza eta Ingurugiro Saila. Eusko Jaurlaritzza.
- Barandiaran, J. M. 1958. Excavaciones en Carranza: Bortal, Venta Laperra, Polvorín. *Vizcaya*, 10: 49-52.
- Basoinsa. 1984. *Karrantzako udalaren mendietako lurzorua erabilera mugatzeko estudioa* (5 liburuki).
- Basurto, N. eta P. Mur. 1986. Balneario de Molinar. *Monumentos de Bizkaia*. Tomo I.
- Basurto, N. eta P. Mur. 1986. Palacio de Villapaterna. *Monumentos de Bizkaia*. Tomo I.
- Bizkaiko Espeleologi Taldea. 1978. Observaciones sobre el karst de Carranza. *Kobie*, 8: 51-92.
- Bizkaiko Espeleologi Taldea. 1978. Breve monografía sobre cuevas de Carranza. *Kobie*, 8: 18-50.
- Bizkaiko Espeleologi Taldea. 1985. *Bizkaiko Haitzuloen Katalogoa*. Bizkaiko Foru Aldundia.
- Bizkaiko Espeleologi Taldea. 1990. *Carranza: Belleza, Grandiosidad y Prehistoria*. Ed. Bizkaiko Espeleologi Taldea.

- Bizkaiko Foru Aldundia. 1993. *Plan Estratégico para la Mancomunidad de las Encartaciones*. Ekonomi Sustapen Saila. Bizkaiko Foru Aldundia.
- Carrasco, A. R. 1995. *Karrantza: unidad didáctica del Valle de Karrantza*. Eusko Jaurlaritza.
- Díaz, M. S. 1984. Maravillosa Pozalagua. *Pyrenaica*, 136: 122-123.
- EHNE-UGAV. 1994. *Ardatza*, 161, I. gehigarria. EHNE-UGAV.
- Elhuyar. 1993. *Hiztegi entziklopedikoa*. Elhuyar Kultur Elkartea.
- Elosegi, A. 1994. Ibaiak, bizitza urlasterretan. *Elhuyar*, 90: 25-31.
- Etxebarria, J. eta T. Etxebarria. 1994. *Orígenes históricos de las Encartaciones. Siglos X-XIII. Toponimia, onomástica y lengua propia*. Industrias Gráficas Garvica, S.A.
- Eusko Jaurlaritza. 1992. *Análisis y diagnóstico de los sistemas forestales de la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Nekazaritza eta Arrantza Saila. Eusko Jaurlaritza.
- Eusko Jaurlaritza. 1994. *Euskadiko Baso Plangintza 1994-2030*. Eusko Jaurlaritza.
- García, J. eta I. García. 1982. Estudio geológico del anticlinorio de Bilbao entre los ríos Nervión y Cadagua. *Kobie*, 12.
- Garibay, S. 1959. Cuevas de Carranza. *Vizcaya*, 12.
- Gómez, M. 1993. "Primera jornada sobre el Perro Villano de las Encartaciones". *Sustrai*, 30: 56-57.
- González, R. 1982. *Las Encartaciones y Avellaneda. Colección temas vizcaínos*. Ed. Caja de Ahorros de Vizcaya.
- Gorrotzategui, J. eta M. J. Yarritu. 1984. *Carta arqueológica de Vizcaya*. 2ª parte: Materiales de superficie. Deustuko Unibertsitatea.
- Grupo Espeleológico Esparta. 1992. Hallazgos en Santa Isabel de Ranero (Carranza-Vizcaya). *Arriotsa*, 2: 94.
- Iturriza, J. R. 1967. *Historia de Vizcaya General y Epítome de las Encartaciones*. Ed. Arturo Bilbao. Bilbao.
- Karrantzako Udala. 1990. *Boletín informativo*, 3. Karrantzako Udala.
- Karrantzako Udala. 1991. *Boletín informativo*, 4. Karrantzako Udala.
- Karrantzako Udala. 1993. *Boletín informativo*, 5. Karrantzako Udala.
- Karrantzako Udala. 1994. *Carranza: ven a disfrutar*. Karrantzako Udala.
- López, M. 1975. *Valle de Carranza*. Ed. Manuel López Gil.
- López-Horgue, M. A., P. A. Fernández-Mendiola eta J. García-Mondéjar. 1991. La serie urgoniana del valle de Karrantza (Aptiense-Albiense, Bizkaia). *Kobie*, XX: 5-20.
- López-Horgue, M. A. 2000. *El aptiense-albiense de Karrantza-Lanestosa* (Bizkaia y Cantabria).
- Marcos, J. L. 1982. *Carta arqueológica de Vizcaya. 1ª parte: Yacimientos en cueva*. Deustuko Unibertsitatea.

- Nolte, E. 1962. Las cuevas prehistóricas de Venta Laperra, Carranza (Vizcaya). *Pyrenaica*, 3: 121-125.
- Onaindia, M. 1985. *Estudio florístico, fitosociológico y ecológico de la comarca de las Encartaciones y macizo del Gorbea (Vizcaya)*. Tesis Doctoral. EHU.
- Onaindia, M. eta C. Navarro. 1985/86. Comunidades vegetales en los ambientes de turbera de Vizcaya: vegetación de carácter relicto en nuestro territorio. *Kobie (Serie Ciencias Naturales)*, XV: 199-206.
- Ortiz, J. eta M. A. Cantero. 1992. Datos etnográficos de la mina Txomin Sangrices-Carranza (Vizcaya). *Arriotsa*, 2: 49-52.
- Paliza, M. eta S. Díaz. 1989. *El Valle de Carranza*. Ed. Caja de Ahorros Vizcaína, Bilbao.
- Paliza, M. 1990. La arquitectura residencial en Carranza desde finales del siglo XIX hasta mediados del siglo XX. *Artes Plásticas y Monumentales*, 7: 35-85.
- Sánchez, A. eta M. C. Sánchez. *Razas Ovinas Españolas, raza vasca carranzana*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Saratxaga, A. 1998. *Carranza: estudio histórico-artístico*. Bizkaiko Foru Aldundia.
- Sarrionaindia, M. 1989. *Historia de los balnearios de Bizkaia*. Bizkaiko Foru Aldundia.
- Varillas, V. 1964. *Estudio sociográfico del Valle de Carranza*. Bizkaiko Foru Aldundia.
- Vicario, N. 1974. *El muy noble y leal Valle de Carranza*. Ed. Junta de Cultura de Vizcaya. Bilbao.

KARTOGRAFIA

- Bizkaiko Foru Aldundia. 1998. Bizkaiko errepideen mapa 1:100.000.
- Eusko Jaurlaritza. 1990. Euskal Autonomi Elkarteko landarediaren mapa. 60-I-III, 60-II, 60-III-85-I eta 60-IV-85-II orriak. 1:25.000 eskala. Hirigintza, Etxebizitza eta Ingurugiro Saila. Eusko Jaurlaritza.
- Eusko Jaurlaritza. 1993. Colección de cartografía a escala 1:25.000. Mapa nº 2. Sierra de Ordunte. Hirigintza, Etxebizitza eta Ingurugiro Saila. Eusko Jaurlaritza.
- Eusko Jaurlaritza. 1993. Euskadiko Autonomi Elkarteko Mapa. 1:100.000. Hirigintza, Etxebizitza eta Ingurugiro Saila.
- EVE. 1992. Euskal Herriko Mapa Geologikoa. 60-I-III, 60-II, 60-III-85-I eta 60-IV-85-II orriak. 1:25.000 eskala. EVE.
- Servicio geográfico del ejército. 1959. Cartografía militar de España. 1:50.000. 20-5 (60) Valmaseda eta 20-6. orriak.

AIPATUTAKO ESPEZIEEN ZERRENDA

IZEN ARRUNTA

ONDDOAK

Gibelurdina
Kuleto faltua
Onddoblaitza

LIKENAK

GOROLDIOAK

Esfagnauk

IRATZEA

Iratze arra
Iratze arrunta
Iturri-belar zuria
Orein-mihia
Orrazi-iratzeta
San Jose iratzeta
Sorgin iratzeta
Xardin-belar beltza

LANDARE LOREDUNAK

Ahabia
Aingeru-belarra
Ainarra arrunta
Ainarra burusoila
Ainarra kantauriarra
Ainarra lauhostoa
Ainarra purpura
Albitz belarra
Alertze europarra
Alertze japoniarra
Ametza
Aranondoa
Artea
Astigar arrunta
Asuna
Baladrea
Basaerramua
Baso-anemona
Basoetako atxaparra
Belarbeltza
Beluzeta
Bitxi lorea
Douglas izeia
Elorri beltza
Elorri zuria
Endalaharra
Erle-lorea
Erramua
Erratza
Errosta
Esne-belarra
Eukalipto
Ezpatat-plantaina
Garatxo-belarra
Gartxua
Gaztainondoa

IZEN ZIENTIFIKOA

Russula virescens
Amanita muscaria
Boletus aereus

Caloplaca sp.

Sphagnum papillosum/
S. auriculatum
Fontinalis sp.

Dryopteris filix-mas
Pteridium aquilinum
Asplenium ruta-muraria
Asplenium scolopendrium
Blechnum spicant
Osmunda regalis
Athyrium filix-femina
Asplenium trichomanes

Vaccinium myrtillus
Angelica sp.
Calluna vulgaris
Erica vagans
Daboecia cantabrica
Erica tetralix
Erica cinerea
Brachypodium pinnatum
Larix decidua
Larix kaempferi
Dactylis glomerata
Quercus pyrenaica
Prunus domestica
Quercus ilex
Acer campestre
Urtica dioica
Veratrum album
Euonymus europaeus
Anemone nemorosa
Lonicera periclymenum
Scrophularia auriculata
Holcus lanatus
Bellis perennis
Pseudotsuga menziesii
Prunus spinosa
Crataegus monogyna
Smilax aspera
Opuntia acinosa
Laurus nobilis
Ruscus aculeatus
Gentiana lutea
Euphorbia amygdaloides
Eucalyptus sp.
Plantago lanceolata
Daphne laureola
Phyllirea latifolia
Castanea sativa

Gereziandoa
Gibel-belarra
Gorostia
Gurbitzia
Hagina
Haltza
Haritz kanduduna
Haritz kandugabea
Haritz amerikarra
Harratsi ederra
Hirusta
Hostazuria
Huntza
Hurritza
Ira-belarra
Ihia
Intsinis pinua
Kukupraka
Larre-oloa
Larrosa
Lawson altzifrea
Lizar arrunta
Makala
Mendiko aingeru belarra
Mendiko usobelarra
Muki-belarra
Nartzisoa
Otabera arrunta
Ote zuria
Otsaba emea
Otsalzarra
Pagoa
Panpanoa
Plantaina
Sahatsa
Sagarrondoa
San Robertoren zaingorria
Sasia
Teilatuetaoko betibizia
Txikori-belarra
Txilar zuria/zurikatxa
Txorbeltza/karraskila
Urkia
Urrebotoi
Uztaoa
Venus-en zilborra
Xanpora
Zazporria
Zolda-belar txikia
Zuhandorra
Zumalakarra
Zumarra

Prunus avium
Hepatica nobilis
Ilex aquifolium
Arbutus unedo
Taxus baccata
Alnus glutinosa
Quercus robur
Quercus petraea
Quercus rubra
Saxifraga hirsuta
Trifolium sp.
Sorbus aria
Hedera helix
Corylus avellana
Aconitum lamarckii
Juncus bulbosus
Pinus radiata
Digitalis purpurea
Bromus ramosus
Rosa sempervirens
Chamaecyparis lawsoniana
Fraxinus excelsior
Populus sp.
Angelica sylvestris
Lotus corniculatus
Pinguicula grandiflora
Narcissus sp.
Genista hispanica
Ulex europaeus
Helleborus viridis
Sorbus aucuparia
Fagus sylvatica
Platanus hybrida
Plantago sp.
Salix sp.
Malus sylvestris
Geranium robertianum
Rubus sp.
Sempervivum tectorum
Taraxacum officinale
Erica arborea
Rhamnus alaternus
Betula celtiberica
Ranunculus acris
Rumex sp.
Umbilicus rupestris
Cardamine pratensis
Potentilla erecta
Symphytum tuberosum
Cornus sanguinea
Frangula alnus
Ulmus sp.
Acinus alpinus
Agrostis curtisii
Allium victorialis
Angelica major
Carex caryophylla
Carex rostrata
Chrysosplenium oppositifolium
Cirsium heterophyllum
Danthonia decumbens
Deschampsia flexuosa

Drosera intermedia
Drosera rotundifolia
Erinus alpinus
Eriophorum angustifolium
Eriophorum vaginatum
Erythronium dens-canis
Festuca nigrescens
Festuca rubra
Galium saxatile
Helianthemum nummularium
Hieracium pilosella
Juncus squarrosus
Lithodora diffusa
Melampyrum pratense
Menyanthes trifoliata
Nardus stricta
Narthecium ossifragum
Pritzelago alpina subsp.
auerswaldii
Pseudarrhenatherum
longifolium
Saxifraga trifurcata
Sesleria albicans
Teucrium pyrenaicum
Teucrium scorodonia
Thymus polytrichus
Tozzia alpina
Valeriana pyrenaica
Veronica officinalis

ANIMALIAK

ORNOGABEAK

Pinu-beldarra
 Ibai-karramarroa
 Seinale-karramarroa

Thaumatopoea pityocampa
Austropotamobius pallipes
Pacifastacus leniusculus

ORNODUNAK

Arrainak

Amuarraina
 Ezkailua, txipa
 Ibai-aingira
 Loina

Salmo trutta
Phoxinus phoxinus
Anguilla anguilla
Chondrostoma sp.

Anfibioak

Apo arrunta
 Arrubioa
 Baso-igel gorria
 Uhandre alpetarra
 Uhandre palmatua
 Ur-igela

Bufo bufo
Salamandra salamandra
Rana temporaria
Triturus alpestris
Triturus helveticus
Rana perezi

Narrastiak

Horma-sugandila
 Musker berdea
 Seoane sugegorria
 Sugandila bizi-errulea
 Suge biperakara
 Suge leuna
 Zirauna

Podarcis muralis
Lacerta viridis
Vipera seoanei
Lacerta vivipara
Natrix maura
Coronella sp.
Anguis fragilis

Hegaztiak

Amilotx urdina
 Antzandobi arrunta
 Araba zozo pikarta
 Baso txinboa
 Belabeltza

Parus caeruleus
Lanius collurio
Sturnus vulgaris
Sylvia borin
Corvus corone

Belatxinga mokogorria
 Belatz gorria
 Belatz handia
 Berdantza horia
 Birigarroa
 Buztanikara horia
 Buztanikara zuria
 Buztanluzea
 Enara arrunta
 Enara azpizuria
 Eskinosa
 Etxe-txolarrea
 Gabiraia
 Garrahoa
 Garraztarroa
 Gerri-txori arrunta
 Hontz zuria
 Kaskabeltz handia
 Kukua
 Martin arrantzalea
 Mendi-berdantza
 Mendi-txirta
 Mirotz zuria
 Okil handia
 Okil berdea
 Pitxartxar burubeltza
 Sai arrea
 Sasi-txori arrunta
 Tuntun arrunta
 Txantxangorria
 Txepetxa
 Txinbo kaskabeltz
 Txonta arrunta
 Ur-zozoa
 Urubia
 Zapelatza
 Zozoa

Ugaztunak

Azeria
 Azkonarra
 Baratz-saguzarra
 Basasagua
 Basurdea
 Elur-lursagua
 Erbia
 Erbinude zuria
 Etxe-katua
 Etxe-sagua
 Ferra-saguzar handia
 Ferra-saguzar mediterranearra
 Ferra-saguzar txikia
 Geoffroy saguzarra
 Katagorria
 Katajineta
 Lepahoria
 Lepazuria
 Muxar grisa
 Oreina
 Orkatza
 Otsoa
 Sagu lephahoria
 Saguzar arrunta
 Satitsu arrunta
 Sator arrunta
 Sator itsua
 Soro-muxarra
 Schreibers saguzarra

Pyrrhocorax pyrrhocorax
Falco tinnunculus
Falco peregrinus
Emberiza citrinella
Turdus philomelos
Motacilla cinerea
Motacilla alba
Aegithalos caudatus
Hirundo rustica
Delichon urbica
Garrulus glandarius
Passer domesticus
Accipiter nisus
Sitta europaea
Turdus visciborus
Certhia brachydactyla
Tyto alba
Parus major
Cuculus canorus
Alcedo atthis
Emberiza cia
Anthus spinoletta
Circus cyaneus
Dendrocopos major
Picus viridis
Saxicola torquata
Gyps fulvus
Hippolais polyglotta
Prunella modularis
Erithacus rubecula
Troglodytes troglodytes
Sylvia atricapilla
Fringilla coelebs
Cinclus cinclus
Strix aluco
Buteo buteo
Turdus merula

Vulpes vulpes
Meles meles
Eptesicus serotinus
Aphodemus sylvaticus
Sus scrofa
Microtus nivalis
Lepus europaeus
Mustela erminea
Felis catus
Mus musculus
Rhinolophus ferrumequinum
Rhinolophus euryale
Rhinolophus hipposideros
Myotis emarginatus
Sciurus vulgaris
Genetta genetta
Martes martes
Martes foina
Glis glis
Cervus elaphus
Capreolus capreolus
Canis lupus
Apodemus flavicollis
Pipistrellus pipistrellus
Crociodura russula
Talpa europaea
Talpa occidentalis
Eliomys quercinus
Miniopterus schreibersii

Sailean argitaratu diren beste liburu batzuk

Arbaiun gida-liburua

Martxel Aizpurua
1987an argitaratua
ISBN: 84-398-4333-X

Zoologiazko laborategi praktikak

Kepa Altonaga eta beste
1991n argitaratua
ISBN: 84-86967-28-7

Naturaren kontserbazioa: Nora goaz?

UEUren Natur Zientziak Saila
1993an argitaratua
ISBN: 84-457-0361-7

Zelula I. Zelula eukariotikoaren azalpenerako testuliburua

Ionan Marigomez, Miren P. Cajaraville
1999an argitaratua
ISBN: 84-86967-99-6

Basabizitzaren kudeaketa

Inazio Garin, Arturo Elozegi
1999an argitaratua
ISBN: 84-8438-000-9

