

Artikutzako ttanttak



Artikutza
Natura

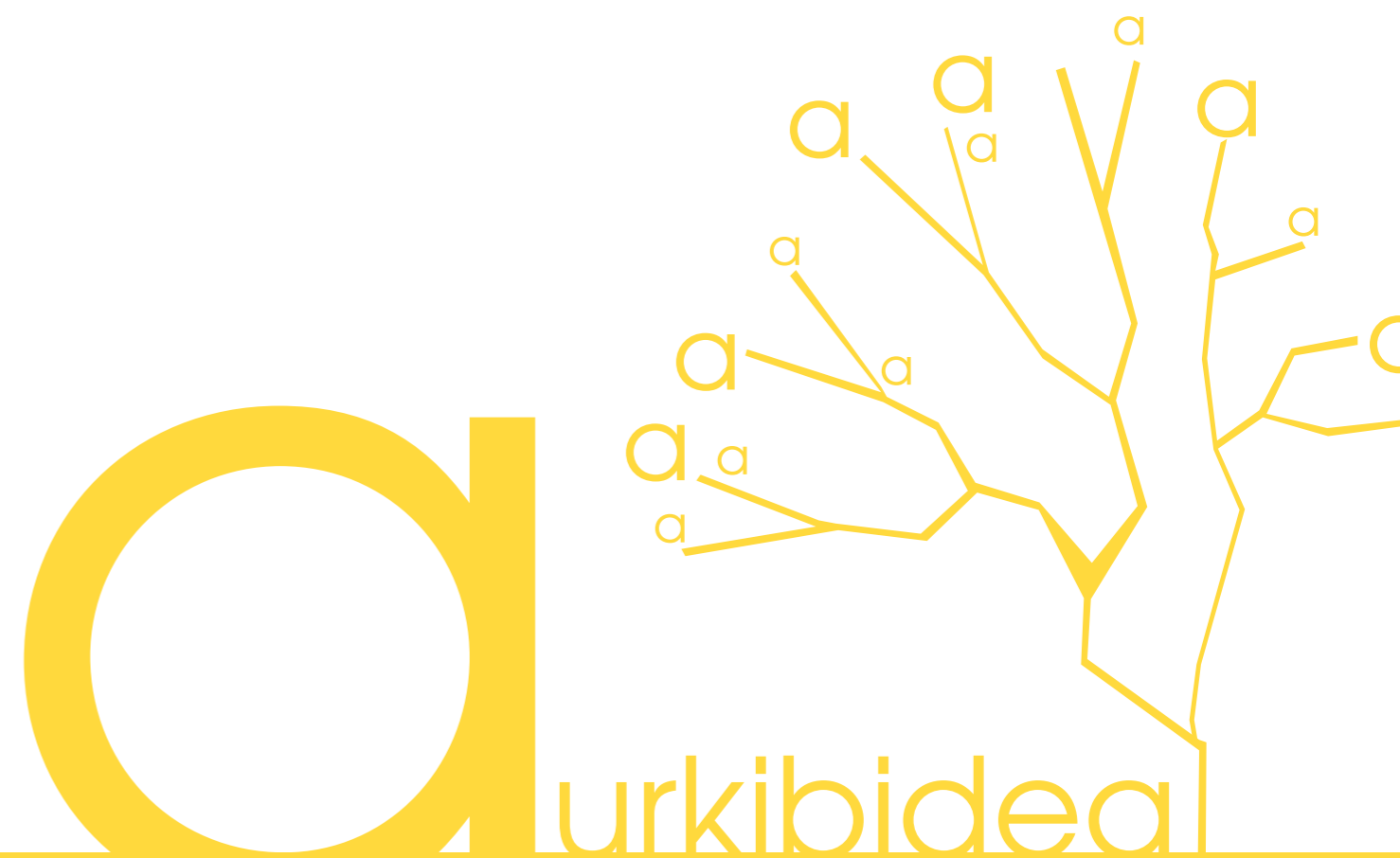
Telefona: 690 720 264
(Astelehenetik ostiralera, 10:00 - 16: 00)
www.donostia-artikutza.org
artikutzanatura@donostia.org

7

Zenbakia
2014ko Udaberria-uda



Azaleko argazkia: Margi iturriza
Kontraazaleko argazkia: Jesus Rubio



ELKARRIZKETA

Arturo Elozegi Irurtia4

HARITIK TIRA

Artikutzako ur-sistema10

ARTIKUTZA IRUDITAN

Elamako burdinola 12 -13

BILDUMARAKO

Muki belarra (*Pinguicula grandiflora*) 14

BARRU BARRUTIK

Urrutiko hotsak 15

ARGAZKI GALERIA



e Ikarrizketa

Arturo Elozegi "Artikutzako ur ekosistemaren diagnostia"

Ekologian doktorea eta UPV-EHUko Landareen Biologia eta Ekologia Saileko irakaslea, ibai ekosistematan aditua da eta hauen funtzionamendua ulertzeko ikertzen ibiltzen da hainbat lekutan. 2013ko azken sei hilabetekoan Jorge Gonzalez-Esteban eta Joserra Diez biologoekin elkarlanean aritu da Artikutzako hezegune, erreka, urtegi eta ur medioarekin erlazionatutako hainbat parametro neurtzen, ikertzen eta informazioa biltzen. 2014ko lehenengo hilabete hauetan egindako diagnosi lana ezagutzera eman dute Donostian eta Udalariren ere hainbat neurri proposatu dizkiote. Egindako lan honen emaitzak* eta xehetasunak ezagutzeko elkarrizketatu nahi izan dugu oraingo honetan Artikutzako uren inguruan zerbait gehiago ezagutzeko.

* Eskuragarri www.donostia.org web orriko ingurumena atalean.



Erreka Artikutzan Egilea: Jesus Rubio

1. Penintsulan euri gehien egiten duen gunean gaude eta Artikutzara hurbiltzen den edonori bereziki deigarria suertatzen zaio basoen berdetasuna eta uren gardentasuna. Konta iezaguzu bien arteko erlazio honen garrantzia.

Penintsulan hiru leku dira urtean 3000 mm euri inguru botatzen dituenak. Bat Cadizen dago, bestea Galizian, eta hirugarrena Artikutzan. Artikutzak badu, ordea, berezitasuna, eta da euri-egun kopurua oso altua dela, euri hori oso ongi banatzen dela urtean zehar. Hain leku hezea izanik, basoa erraz hazten da, nahiz eta lurra ez izan emankorra, arroka granitikoa dagoelako bertan. Azken mendean, gainera, ez da ia basorik ustiatu. Alderantziz, oso kontu handiz zaindu da mendia. Uraren gardentasuna eta kalitatea horren guztiaren ondorio da. Leku granitikoetan berez ura oso pobrea izan ohi da, eta lurra basoz estalita badago, basoak eusten die ongarriei, eta ura garbitzen du. Gainera, basoa ustiatzen ez denez, eta mendi-pistarik ia ez denez, oso erosio gutxi gertatzen da, eta horrek dakar uraren gardentasuna.

Euria ari duen edozein egunetan Artikutza bisitatu besterik ez dago horretaz jabetzeko: inguruko erreka gehienak euria hasi bezain laster uhertzen dira, baina Artikutzakoa garden-garden



mantentzen da, uholde-garaietan ere. Errekaren koloreak, alde horretatik, arto osoaren diagnostiko zehatza ematen digu.

2. Bertako erreken itxurak, printzipioz ur hauetan inolako arazorik ez dagoela pentsarazten digu. Zergatik Artikutzan honelako ikerketa?

Ur kalitate ona izateak ez du esan nahi inongo arazorik ez dagoenik. Izan ere, kutsatzaile berri asko ez dira ikusten, eta beraz, ez dira aisa detektatzen. Gainera, ura garbi egon arren, gerta daiteke uretara lotutako ekosistemak arazoren bat izatea. Donostiako udalak mende oso bat darama Artikutza mimo handiz zaintzen, baina horren emaitzaren inguruko ikerketarik apenas egin da. Horregatik eskatu zituzten guri, urari lotutako ekosistemaren egoera aztertu genezan. Donostiak izan lezakeen interesaz haratago, Artikutza ikertzeak badu beste interes orokorrago bat: Artikutza da Euskal Herrian azken mendean gehientsu zaindu den lekua, eta horrek erreferentziarako balio beharko liguke, alegia, beste erreka batzuen egoera zein den baloratzerakoan, Artikutzak asko lagundu lezake lortu daitekeen egoera definitzen.



Erroiarriko ur - Jauzia Egilea: Margi Iturriza

3. Artikutzak duela ia 100 urte zuen itxura eta orain duena oso desberdinak dira, inguruan ez bezala, hemen ingurumen ikuspegitik hobera egin du. Artikutza ekologikoki uharte bat dela kontsidera daiteke, baina uharteak landare eta animalien kasuan arazo bihur daitezke...

Hala da. Duela 100 urte Artikutza ez zen beste munduko lekurik. Bertan meatzariak zebiltzan, ikazkinak, artzainak, basoa oso gogor ustiatzen zen, eta erreka oso kutsatuta zegoen, sukar tifoideoak eta beste hainbat gaitz ematen ziren bertan. Ehun urte igaro dira, eta Artikutzaren egoera irauli egin da. Euskal Herrian hobetsuen kontserbatutako lekua da. Inguruko lekuek, berriz, bakoitzak bere bilakaera izan du, baina asko eta asko duela ehun urte baino modu intentsiboagoan kudeatuta ikusten ditugu, duela ehun urte baino eraldatuagoak. Alde horretatik, Artikutza uharte bat da, uharteen alde onekin eta txarrekin. Egia da bertako espezie batzuen populazioak isolatuta daudela, eta horrek arazoak sortzen dizkiela, inguruan ez baitute espezie bereko beste populaziorik. Hori arretaz aztertu eta konpontzen saiatu beharko genuke.



Añarbe erreka, Artikutza eta Goizueta arteko muga. Egilea: Margi Iturriza

4. Ikertu duzuenaren artean, zer da batik bat atentzio gehien sortu dizuna?

Batetik, Artikutzak izan duen bilakaera positiboa. Horrek itxaropena eman beharko liguke, nahi izanez gero beste leku batzuk ere neurri berean errekueratu daitezkeelako. Hau bereziki garrantzitsua izan zitekeen, adibidez, ur-horniketarako erabiltzen ditugun urtegien arroetan, hala nola Aixolan, Ibiurren, eta besteetan. Horko uren kalitatea epe luzera bermatu nahi badugu, Artikutzak erakusten digu bidea. Bestalde, kezagarria da ikustea itxuraz horren egoera onean dagoen arro batean ere arazoak badirela.

Artikutzako harribitxietako bat da ur-sator edo muturluze piriniarra. Espezie hau Artikutzan mantendu da, baina populazioa ez dago oso egoera onean, ez Artikutza gaizki dagoelako, baizik eta populazioak ez duelako konexiorik Urumeako arroko gainontzeko ur-satorrekin. Artikutzatik behera Añarbeko erreka dugu, zentral hidroelektrikoek asko kaltetu dutena, eta beherago oraindik Añarbeko urtegia, ur-satorren mugimendua guztiz oztopatzen duena. Hortaz, espezie honen etorkizuna bermatzeko, maila lokalean (kasu honetan Artikutzan) lan egin beharra dago, baina baita ere maila zabalago batean, populazioen arteko kontaktua bermatuz, odolkidetasunik eman ez dadin.

5. Gure herrietako ibaietan joera, urari ozto-poak kentzea da uholdeak eta abar ekiditeko, baina zuen lanean egur hilak erreketan duen garrantzia azpimarratzen duzue, zergatik?

Erreka naturaletan egur hila oso ugaria izaten da, ibar-basoko zuhaitzak hiltzean ibilgura erortzen baitira. Han egur-presak eta horrelako egiturak sortzen dituzte, eta hauek sekulako garrantzia dute, arrainei ezkutalekua eskaintzen dietelako, habitat bereziak sortzen dituztelako, eta ekosistemaren funtzionamendua areagotzen dutelako. Añarben duela urte batzuk ikerketa bat egin genuen. Bertako erreketan enborrak sartu genituen, eta ikusi genuen horiek sekulako onurak ekarri zituztela, ez soilik ornogabe eta arraintzat, baita onura ekonomikoak ere, Añarbeko urtegiara zihozten sedimentuak atxikitzen baitzituzten, horrela urtegiaren bitzta luzatuz. Europa osoan, ordea, erreka eta ibaiek oso egur gutxi izaten dute, mendeetan zehar hauek atera egin dituztelako, erreka "garbi" mantendu nahirik. Artikutza horretan ere eredugarri da, eta Europan oso leku gutxi dira hainbeste egur-presa eta hain egoera naturalean mantentzen dituztenak.



Egur-presa naturala Erroiarrin. Egilea: Margi Iturriza



Urdallue erreka Egilea: Jesus Rubio

6. Artikutzan ugaztun berezi bat badagoela aipatu duzue, hain zuzen muturluze piriniorra, baina egoera larrian egon daitekeela ere konprobatu duzue; zeintzuk dira dituen arazo kezkarrienak?

Bai, aipatu dizudan bezala, Artikutzako populazio isolatua da, eta horiek oso etorkizun kas-karra izaten dute, odolkidetasuna eta beste hainbat arazo tarteko. Artikutzako kasuan arazoa Añarben dago, bertako zentral eta urtegiaren. Ur-satorra erreketara guztiz lotuta dago, eta ez da erraz pasatzen arro batetik bestera. Beraz, garaia da gu mugimendu horiek errazten edo bultzatzen hasteko.

7. Desagertutako beste espezie batzuek (izokina eta aingira kasu) Añarbeko presaren eragina jasan dute, baina aipatzen duzue berreskuratzeko aukera ere ikusten duzuela, bereziki aingira. Ez al da populazio isolatu bihurtuko? migrazioa egiteko aukerarik izango luke?

Hala da, Artikutzako erreketan bi espezie horiek behinik behin falta dira, eta horien faltak dakartzen ondorioak zein diren ez dakigu. Badira urte batzuk erakundeak arrain horien lekualdatzarekin hasi zirela. Artikutzan sartuko balira, populazio isolatuak mantenduko lituzkete, non ez den Añarbeko urtegiaren beraien pasabidea errazteko mekanismoren bat martxan jartzen. Baina agian interesgarria izan daiteke Artikutzan sartzea, bertako erreketan zuten funtzio ekologikoa berreskuratzeko. Egia esan, ideia bat besterik ez da, guk ere ez ditugu argi horrek izan zitzakeen ondorio guztiak.

8. Artikutzak naturaren babesa eta kontserbazioaren aldeko apustua egin du; zein neurri garrantzitsu hartu beharko lirakekeela uste duzue?

Neurririk garrantzitsuena orain arteko bideari eustea da, alegia, naturaren kontserbazioa epe motzeko interes ekonomikoaren aurretik jartzea. Zehatzago, basoen kontserbazioari eutsi behar zaio, eta ahal den neurrian areagotu, esate baterako, aziendak basotik ateraz. Errekei begira, neurri garrantzitsuena da dauden presa txikiak botatzen hastea, hauek arrainen eta beste animalien mugimendua eragozten baitute. Eta garrantzitsua da, halaber, ikerketa gehiago egitea, kudeaketa egoki baterako oraindik informazio asko falta baitaigu.

9. Instituzioek ardura handia dute, baina hona gerturatzen diren bisitari, mendizale eta naturzaleei zein iradokizun egingo zenieke?

Lekua gozatzea, baina errespetatuz. Eliza gotiko zahar batean, edo museo batean sartzean bezala sartu beharko luke batek Artikutzan: isilik begiak eta belarriak erne, eta ahalik eta aztarna gutxien utziz.

10. Nola ikusten duzue Artikutzako etorkizuna?

Etorkizuna guztion esku dago. Oraingoan, Donostiako udalak oso jarrera ona du nire iritziz. Nafarroako gobernua ere jabetu da Artikutzaren balioaz, eta Natura 2000 sarean sartu du. Orain lege eta arau horiek errealitate bihurtzea dagokigu. Uste dut hemendik hamarkada batzuetara Artikutzak ez, Añarbeko arro osoak izan beharko lukeela kudeaketa bera, alegia, Artikutzak, baina baita ere handik behera Goizuetak, Oiartzunek, Erreterriak eta Donostiak dituzten mendiek. Erreterria eta Donostia bide onetik ikusten ditut, Añarbeko baso erreserba sortzea erabaki baitute. Artikutzak erakusten digu horrek urte batzuetan ekar ditzakeen onurak.



Berdabioko ubidea Egilea: Jesus Rubio

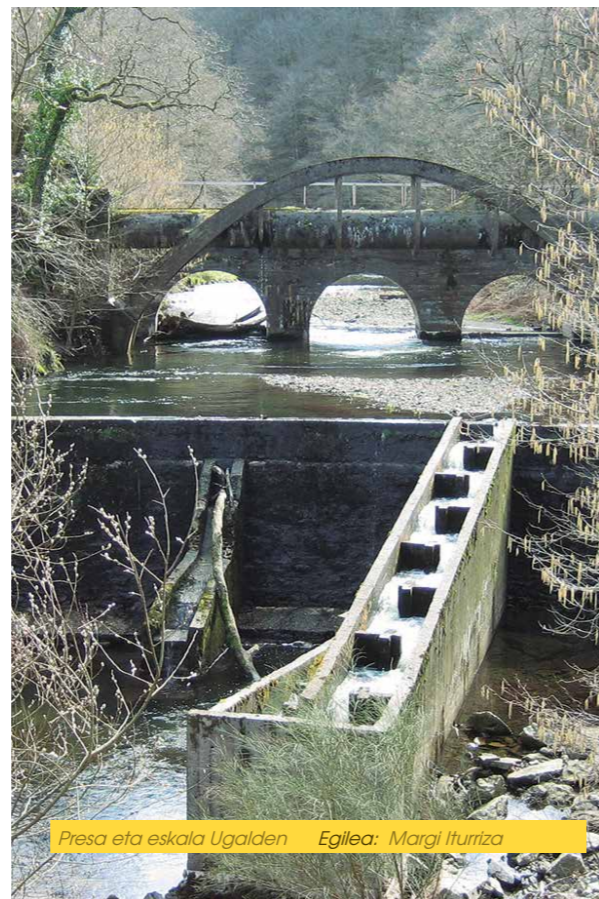
Artikutzako ur-sistema

Ale honetan argitaratutako elkarrizketa irakurri baduzu, ohartuko zinen nahiz eta azken 100 urte hauetan Artikutzan kontserbazio kudeaketa gailendu bada ere, badagoela hainbat arazo larri, batez ere ekosistema urtarrei lotutako faunari dagokionean.



Pirinioetako muturluzea Egilea: Jorge Gonzalez Esteban

Ikerketa aurrera eraman duten adituek inpaktu nabarmenenak azpimarratu dituzte, eta ahal den neurrian hauek arintzeko hainbat proposamen egin dituzte. Sistema hidrikoari zuzenean lotuta dauden oinarriko hainbat arazo antzeman dituzte barrutian bertan eta baita Artikutzako mugetatik kanpo ere: Artikutza eta Urumeako arroan dauden zentral hidroelektrikoetara erreka nagusietako ura bideratzea, gaur egun erabilerarik ez duten hainbat presa txikiren presentzia, eta Enobietako presa. Arazo hauek espezieen desplazamendu naturalak oztopatzen dituzte, konektatu ezin diren azpi-populazioen isolamendua eraginez. Honek, arrainei eragiteaz gain, aurreko buletineko bilduma-fitxa eskaini genion eta Artikutzan egoera larrian aurkitzen den muturluzeari ere eragiten dio.



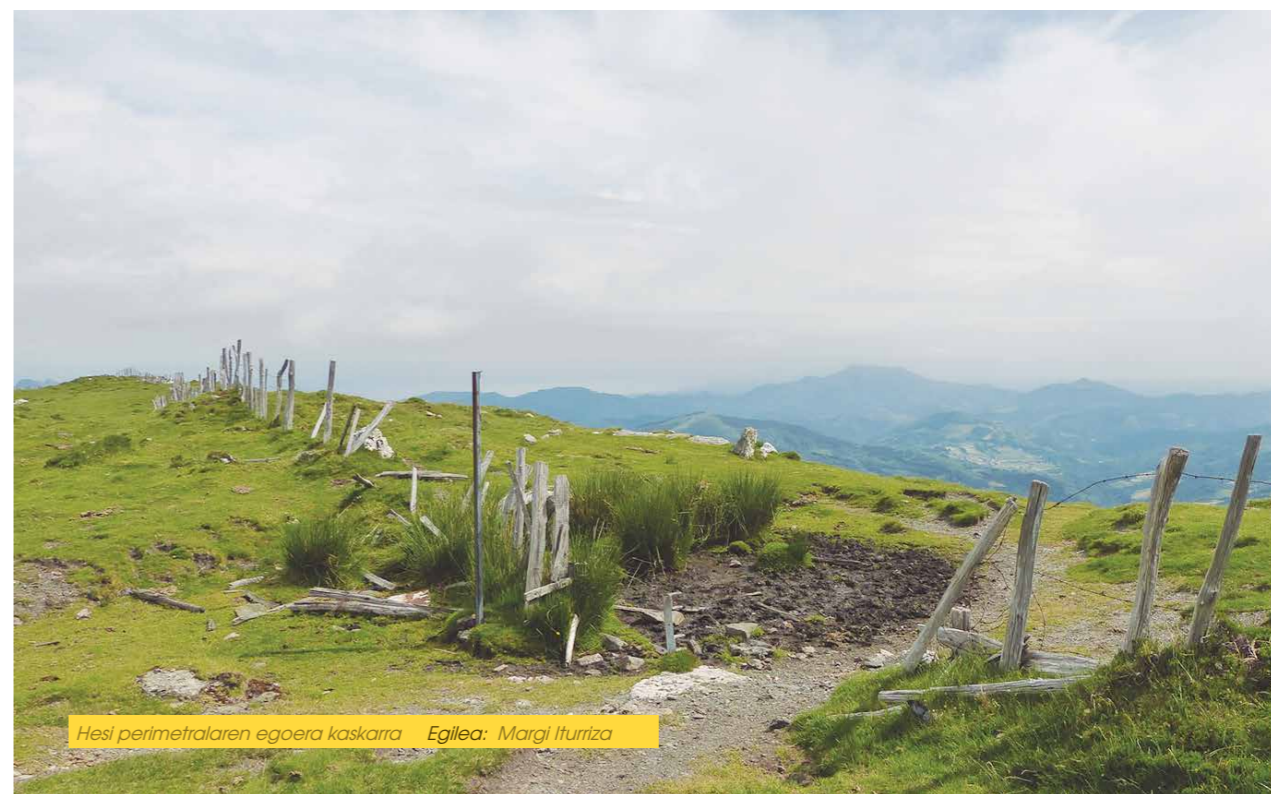
Presa eta eskala Ugalden Egilea: Margi Ituriza

IKERKETAN PROPOSATZEN DIREN EKINTZA MOTAK:

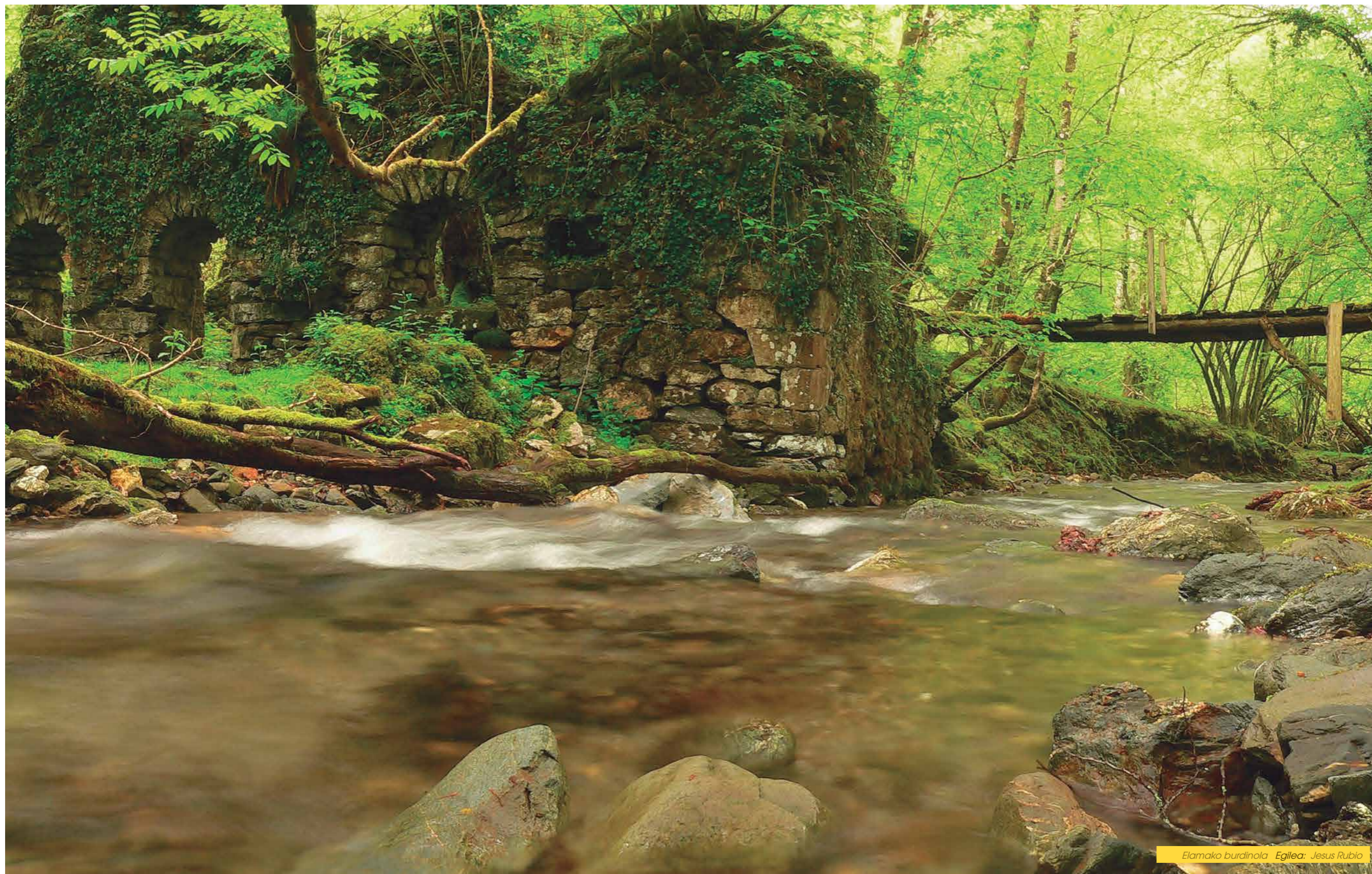
1. Erabiltzen diren azpiegitura hidraulikoen gaineko esku-hartzea.
2. Ibai-konektibitatea berrezartzea: presa txikiak eraitsi.
3. Artikutzako balio naturalen ezagutza sustatu.
4. Artikutzako perimetroa inguratzen duen hesia konpondu.
5. Muturluze piriniarraren kontserbaziora bideratutako ekintzak.

Proposatutako irtenbideak egun erabilgarritasunik ez duten eta beren desagerpenak fauna eta ekosistemengan onura eragingo lukeen azpiegituren ezabaketan oinarritzen dira. Hala ere, hauetako zenbait azpiegituren desagerpena, presarena esaterako, bideragarria ez dela adierazten da, izan ere, onura baino kalte handiagoa sorrarazi baitezake, beraz, ikerketa sakonagoa beharko litzatekeela adierazten da.

Bestalde, barrutia mugatzen duen hesi perimetrala konpontzea proposatzen da, ganadua ur masetatik eta goi ibarretatik urrun mantentzeko asmoz. Era berean, balio naturalen ezagutza indartzea proposatzen da, horretarako, bertako biodibertsitatea ezagutu eta honen kudeaketa egokia burutzeko, baliagarriak izango diren ikerketak sustatuz. Bestetik, horren murriztua dagoen muturluzearen populazioa hobetzeko asmoz ekintza zehatzak sustatzea proposatzen da, ekintza hauen bidez ubideetako ur desbideratzeak murriztuz muturluzearen habitat azalera handituz edo egungo populazioetan ahuldura eragiten duen odolkidetasuna ekiditeko gertuko eremuetatik ale berriak barneratuz. Hauetariko zenbait neurri hartzeko Donostiako Udalaren borondate onaz gain Nafarroako gobernuaren onarpena ere behar da. Proposatutako ekimenak gutxinaka gutxinaka betetzen joan daitezen espero dugu, horrela Artikutzako ur ekosistemak eta bertan bizi diren espezieen hobekuntza sustatuz.



Hesi perimetralaren egoera kaskarra Egilea: Margi Ituriza



Elamako burdinola Egilea: Jesus Rubio

Bilduma fitxa

MUKI BELARRA *Pinguicula grandiflora* L.

Bakarka ateratzen diren landare honen loreek bioleta gogorarazten digute. Gaztelaniaz Uretako bioleta izenez ere ezagutzen da, honek bere bizitokiari egiten dio erreferentzia, izan ere, larre eta harkaitz hezeetan jaiotzen baita. Uraren eraginez substratu hauek nitrato gutxi izaten dituzte eta muki belarrak hauek lortzeko beste hainbat landarek ere erabiltzen duten teknikaz baliatzen da: HARAGI JALEA DA!

Baina ez zaitez ikaratu, bere hostoak gertutik aztertuz gero iletxo txiki batzuk dituztela antzemango duzu, hauek muki antzeko substantzia bat jariatzen dute eta hortik datorkio bere izena. Muki belarrak intsektuentzat erakargarria den usaia askatzen du eta hauek bere hostoetan itsatsirik geratzen dira. Landareak dituen beste guruin batzuek intsektuen zati bigunak disolbatu ahal izateko azido eta entzimak jariatzen dituzte. Batzuetan, hostoa animaliarren inguruan kiribildu eta digestio azalera handitzen du xurgapena erraztuz.

Apirila eta ekaina artean loratzen da eta urteko gainontzeko garaietan bere hostoen itxuragatik ezagutuko duzu; berde argi distiratsuk dira eta erroseta moduan agertzen dira substratura itsatsirik egongo balira bezala.

Bere eskakizun ekologiko zorrotzak direla eta ez duzu populazio handirik aurkituko eta antzemango zenuen moduan landare honen arazo nagusia lehorketa da.

Guruin zurixka txiki horiek euliak, inurriak etab. itsatsita geratzen diren muzilagoa jariatzen dute. 3 edo 4 egunen buruan, intsektuen kanpo kutikula besterik ez da geldituko eta hau zati gogorrean den arren denborarekin ere bixurgatu egingo da.



Banaketia mapa

Hostoa gertutik Egilea: Margi Iturriza

Okil arru barrutik

Urrutiko hotsak

Basotik ibiltzen zoazela, noizbait entzun al duzu egurrezko danbor baten antzeko hotsik? Arreta jarritz gero, otsaila inguruan antzemango duzu hots hau. Baina ba al dakizu zer den? Txori zaleren bati galdetuz gero ziurrenik pizidoren bat dela esango dizu, hau da, okilen familiako senitartekoren bat.

Munduan 218 "okil" mota dagoela esaten bada ere, Europan gainbeheran dagoen espeziea da. Arrazoia? Baso helduen desagertzea. Okilek zutik nahiz erorita dagoen egur hila behar dute, izan ere, bertan Aurkitzen baitute elikagaia: zuhaitzen azalean bizi diren intsektuak edo egur hilaz elikatzen diren koleopteroen (kakalardo) larbak eta noizbehinka inurri edo tamaina txikiko fruitu eta haziren bat.

IKUSI AL DITUZU?



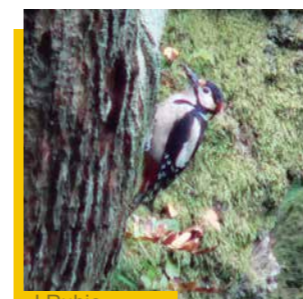
M. Iturriza

Zizel gisako mokoaz azala zulatzen du eta arpoi formako punta duen bere mingain luze eta likatsuari esker intsektu bakar batek ere ez dio alde egiten, izurriteen kontrolatzaile bikainak dira!



Andrei Stroe

Okil berdeak (*Picus viridis*) pizido gehienek bezala bi behatz aurreraka eta beste bi behatz atzeraka zuzenduak ditu eta isatseko luma zurrunez enborrean gora egiten laguntzen diote.



J.Rubio

Okil handia (*Dendrocopos major*) guztietan hedatuen eta ezagunena da eta pago naiz haritzetako adar hutsetan mokokada azkarrak ematen ditu.



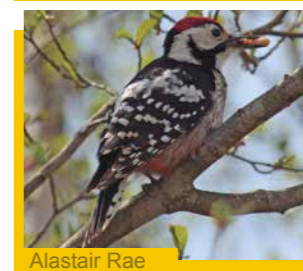
Marek Szczepanek

Okil ertaina (*Dendrocopos medius*) eta okil gibelnararra (*Dendrocopos leucotos*) egoera larrian dauden bi espezie dira. Iberiar penintsulan bikote gutxi antzeman da eta gehienak Nafarroako Pirinioan bizi dira.



J.Rubio

Okil txikia (*Dendrocopos minor*) Europako okilen artean txikiena da, txonta edo txolarre baten tamaina du eta interes bereziko espezie gisa katalogaturik dago.



Alastair Rae

Artikutzan ba ote da bikoterik? Oraingo ez dugu bat bera ere antzeman baina habitata ezin hobea da.

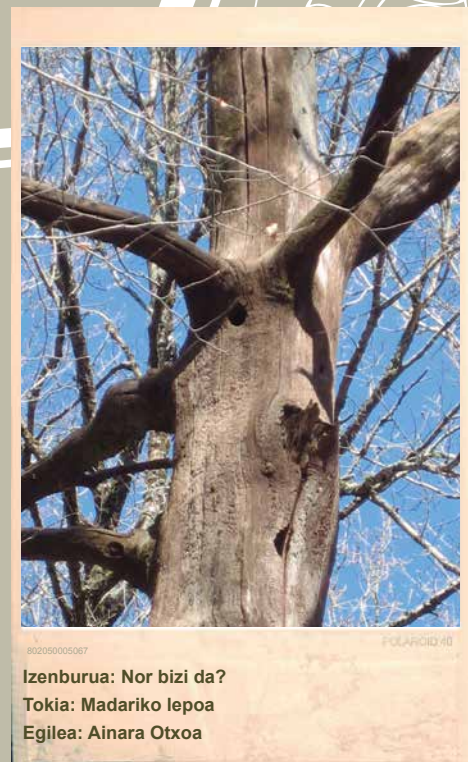
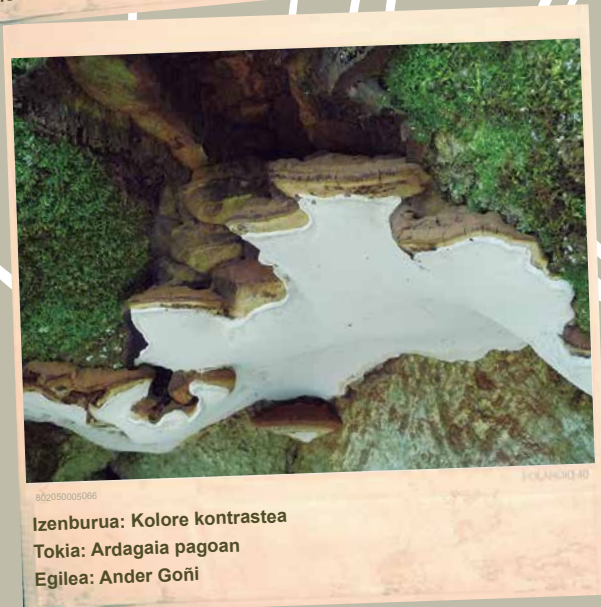
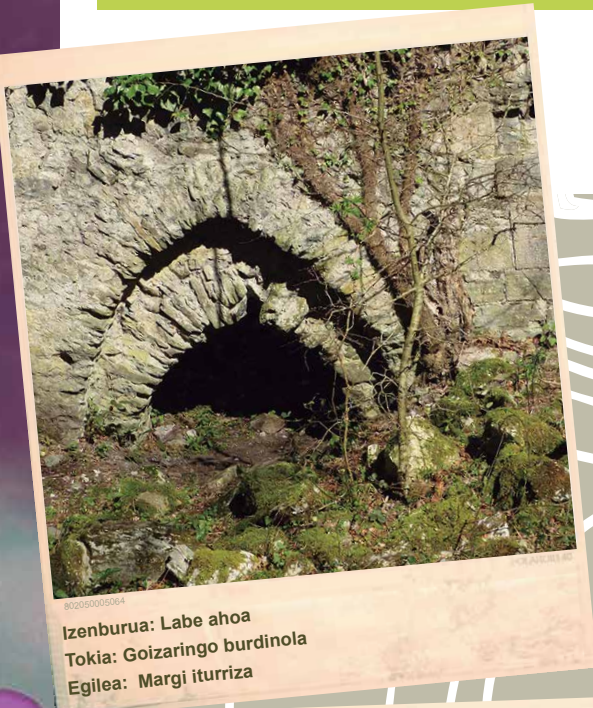


J.Rubio

Okil beltzak (*Dryocopus martius*) 30cm baino gehiagoko diametroan zuhaitzak behar ditu bere 3-4 arrautzak gordeko dituen habia eraikitzeko. Habiak lurretik urrun egon ohi dira, 3 m inguruko altueran, arerioengandik urrun mantentzeko. Espezie arraroa da eta zaugarri gisa katalogatua dago.

Argazki galeria

Artikutzan atera duzun argazki polit edo bi-txi bat hemen argitaratua ikusi nahi baduzu, bidali helbide honetara: artikutzanatura@donostia.org. Argazkiarekin batera zure izen - abizenak, ateratako lekuaren izena, data eta argazkiaren izenburua jar itzazu.



Artikutzako Ttanttak buletina jaso nahi baduzu bidali zure datuak (Izen abizenak, helbide elektronikoa) artikutzanatura@donostia.org helbidera eta posta elektroniko bidez jasoko duzu.

