



Artikutzako Tantak



13

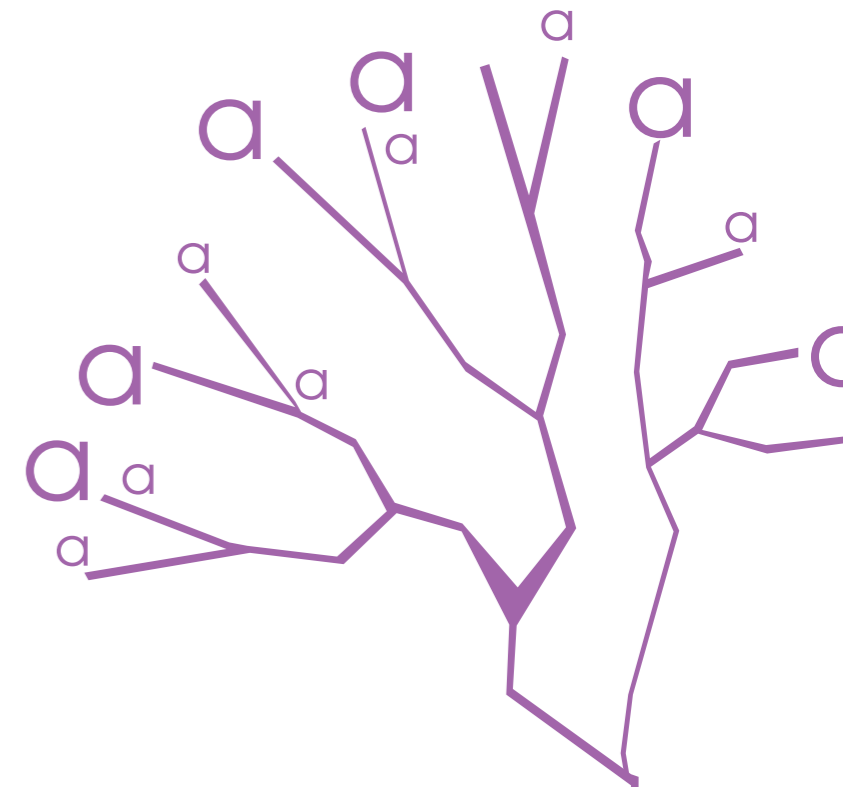
Zenbakia
2017ko Udaberria-uda

Telefona: 690 720 264
www.donostia.eus/artikutza
artikutzanatura@donostia.eus



13. Buletineko argazkiak, adierazitakoak izan ezik: Margi Iturriza

adurkibideak



ELKARRIZKETA

Juan Tomás Alcalde 4

HARITIK TIRA

Lur zuriak Artikutzan 9

ARTIKUTZA IRUDITAN

Amekorrunik 10 - 11

BILDUMARAKO

Hagina, (*Taxus baccata*)..... 12

BARRU BARRUTIK

Klima aldaketa eta basoa 14

Urtegiaren azken egunak 15

Saguzarrentzat babesleku berriak 15

Eskerrik asko Paul! 15

ARGAZKI GALERIA



e Ikarrizketa

Juan Tomas Alcalde Batman vs Drakula Batman garaile!

Juan Tomas Alcalde, Biologian doktore da eta 25 urte baino gehiago daramatza munduko ugaztun hegalaria bakarren inguruan ikertzen eta kontserbazio lanak egiten. Zientzia munduan ki-roptero izenez ezagutzen diren saguzarrak, lur-rean ordezkarri gehien dituen ugaztun taldeetako bat da. Ospe txarreko animaliak izanik ere, lur-reko habitat gehienak kolonizatu dituzte, eskualde polarrak eta uharte ozeaniko batzuk izan ezik, halaz ere gaur egun biziraupena kolokan dute...

1. Legenda ilunez eta superstizioez inguraturik dagoen animalietako bat izanik, nolaz erabaki zenuen ikertzea? Eta zergatik uste duzu horren ospe txarra dutela?

Arrazoi desberdinek erakarri ninduten saguzarren mundura. Lehenik eta behin oso animalia ezezagunak dira (are gehiago duela 25 urte, haien inguruan ezer gutxi ezagutzen zenean). Duela gutxi hasi gara ezagutzen zer espezie bizi den ingurune desberdinetan, zertaz elikatzen diren, ingurune naturalean betetzen dituzten zereginenez, eta oraindik ere, gauza gutxi dakigu eguneroko joan etorrien eta migratzeko



ARGAZKIA: J.T.Alcalde

desplazamenduez, populazioen eboluzioaz, etab. Bestalde, animalia liluragarriak dira anatomia eta fisiologia kontuan hartzen baditugu, eboluzio biologikoaren paradigma dira: hegaztiak bezala hegan egitera egokitu diren ugaztun lur-tarrak dira eta horretarako puntako teknologia garatu dute: hegats bakarrak, iluntasun osoan "belarriekin ikusteko" ekolokalizazio sistema, eta oso metabolismo aldatua, oso azkarra udan eta ia geldoa neguan.

Ospe txarra ohitura gautarrei eta daramaten ezkutuko bizitzari zor diotela uste dut: ezezagunak izan dira eta kasu askotan beldurra sorrarazi dute. Drakula famatuak, eragin handia izan du horretan. Halaz ere, beste kultura batzuetan, txinatarrak kasu, saguzarrak zorte onaren eta oparotasunaren adierazle dira. Beraientzat saguzar bat iluntzean irteten ikusteak, lanari utzi behar zaiola, eta etxera familiarekin egotera eta deskantsatzera bueltatu behar dela adierazten baitu. Beraz, fama txarra uste faltsuetan oinarrituta dago, errealitatearekin zerikusirik gabekoak.

2. Lehen begiratu batean ez dirudi beraien artean oso desberdinak direnik, txikiago edo handiago baina oso desberdinak al dira portaeran?

Noski, gauzez hegaldi azkarretan ikusten ditugunean denek berdinak dirudite, baina desberdintasun handiak dituzte bata eta bestearen artean. Mundu osoan 1.300 espezie baino gehiago dago, bereziki oihan tropikaletan. Gehienek intsektuak jaten dituzte, beraz eragina oso onuragarria da: ornogabe askoren populazioak kontrolatzen dituzte, izurriteak saihestuz eta gaixotasunen hedatzaile diren eltxoen kopuruen murriztapenean lagunduz. Beste batzuk aldiz, poliniboroak dira, baobab bezalako zuhaitzen eta saguaro tankerako kaktusen loreak polinizatzen dituzte. Landare hauek saguzarrik gabe, desagertzeko arriskuan leudeke; beste talde batek fruta jaten du eta honela zuhaitz askoren haziak banatuz, gizakiak lehenik suntsitutako baso tropikalak berreskuratzen laguntzen dute. Beste batzuk hegazti, arrain, iguana,...bezalako ornodun txikiak ehizatzen dituzte. Familia honetako "gaiztoa" ere badaukagu: banpiro deituriko espeziea, ugaztunen odolaz elikatzen da eta gizakiak ziztatu ditzake, baina Ameriketako soilik.

Zenbait espezie kobazulotan bizi dira (harpetar edo haitzulotarrak) baina beste batzuk ezkutatzeko nahiago dituzte harkaitz edo etxe tarteak (fisurikolak) edo zuhaitzak (zuhaiztarrak). Espezie gehienak eme eta urte bakoitzeko kume bat izaten dute; emeek kumeak hazteko koloniak osatzen dituzte "haurtzaindegitan" biltzen dituzte beren umeak eta han 3-5 astez titia ematen diete. Ondoren hegan hasteko eta "etxetik irteteko" gai dira. Espezie gehienak sedentarioak dira, nahiz eta gutxi batzuk migratzaileak diren eta 1.000 km baino gehiago egin ditzaketen ugaltze-tokietatik, Europako Erdi eta Ipar aldetik, Kontinenteko hego aldeko hibernazio tokietara.

Labur esanda, saguzar mota asko dago bizitzeko modu oso desberdinekin eta ekosistemen orekarako oso onuragarriak dira.

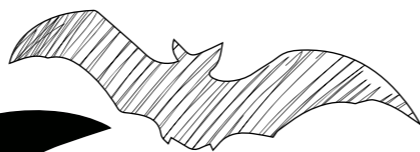
3. Artikutzako saguzar populazioak ikertzen aritu zara. Zer garrantzia dute animalia hauek hone-lako leku batean?

Artikutza oso gune berezia da zentzu askotan. Baso zahar handia da, azken hamarkadatan gizakiak gutxi eraldatu duena, aspaldi utzitako giza eraikuntzekin. Guneak, saguzar espezie askorentzat aukerak eskaintzen ditu: zuloak dituzten zuhaitzetan babesten direnentzat eta eraitsitako eraikinetan gorde eta ber-



Ferra-saguzar txikiak ARGAZKIA: J.T.Alcalde

tan topatzen dituzten intsektuez elikatzen direnentzat, bertako oreka ekologikoa lagunduz. Baso zaharrak ez dira arruntak Iberiar Penintsulan, beraz Artikutza bezalako lekuak ezinbestekoak dira orokorrean oso eskasak diren zenbait espezie zuhaitzarrentzat.



Myotis alcaethoe ARGAZKIA: J.T.Alcalde

4. Zer esan dezakezu bere egoerari buruz? Zenbat espezie desberdin topa ditzakegu?

Artikutzan 14 espezie identifikatu ditugu. Hori dibertsitate oso handia da tamaina txiki xamarra eta homogenea duen eremuarentzat. Azpimarratzea merezi du zuhaitzar hertsia diren espezieen garrantzia, hau da, babesleku bezala zuhaitzen zuloak soilik erabiltzen dituztenak. Artikutzan talde honetako 6 espezie daude. Aipatuko ditut gailentzen diren hiru espezie: Gau-saguzar handia (*Nyctalus lasiopterus*), Europako saguzar handiena (45 cm hego-zabalera, 50-70 g pisatzen du) hegazti txikiak eta intsektu handiak ehizatzen ditu baso zeruaren gainetik altitude handian hegan doala; beste muturrean *Myotis alcaethoe* saguzarra, Europako espezie txikienetakoa da (4 g) eta sits txikiak eta eltxoak ehizatzen ditu basoa zeharkatzen duten erreken gainetik hegan doala; Bechstein saguzarrak (*Myotis bechsteinii*) tamaina ertaina du (8-10 g) eta orokorrean hosto eta enborretan pausatuta dauden intsektuak harrapatzen ditu. Hiru espezieak oso urriak dira Europan eta azken biak Artikutzan umatzen direla ziurtatu dugu.

5. Animalia hauek identifikatzeko, harrapatu behar harko dituzue. Zein teknika erabiltzen duzue animaliak harrapatzeko? Kontatuko al diguzu nola izaten den zuen laneko egun bat?

Saguzarren ikerketa konplexu xamarra da eta lan handia ematen du oso animalia iheskorrek baitira. Teknika desberdinak daude: egun argiz babesleku-gai izan daitezkeen tokien ikuskapena (zubi, kobazulo, eraikin) eta iluntzean tranpaz harrapatzea. Tranpaz harrapatzeko ur gainean jartzen diren sare oso finak erabiltzen dira eta bertan harrapatuta gelditzen dira ura edatera edo ehizatzaera doazen espezieak. Arpa tranpak erabili daitezke ere: saguzarrak arpen hari-ekin estropuz egin eta poltsa batera erortzen dira. Horretarako beharrezkoa da gau osoan zehar esna eta adi egotea. Gainera detektagailuak eta ultrasoinuak grabatzeko aparatuek erabiltzen ditugu, saguzarrek igortzen dituzten soinuak gordetzeko. Soinu hauek ondoren aztertu daitezke espeziea identifikatzeko. Edozein modutan baimen ofiziala beharrezkoa da laginketa hauek egiteko eta kontu handiz ibili behar da animaliek minik har ez dezaten.



Gau-saguzar handia ARGAZKIA: J.T.Alcalde



6. Azken urteotan badirudi saguzarren populazioa nabarmen jaitsi dela. Zer dela eta? Zergatik dira horren espezie kalteberak?

Mehatxu - faktore anitzak daude: pestiziden erabilerrak harrapakinak gutxitu ditu eta batzuetan saguzarrrak pozoitu ditu; babeslekuen suntsiketa eraikinen eta zubien birgaikuntzagatik eta zuhaitz zaharren mozketak aterpeak murriztu dizkiete; turismoa kobazuloetan, geroz eta bisita gehiago jasotzen dituzte eta eragozpen arriskutsuak sortzen dizkiete, batez ere hibernazio garaian (azaroa- martxoa) eta umatze garaian (ekaina-uztaila). Azken boladan aerosorgailuek eta errepideetako trafikoak hildako asko eragin dituzte.

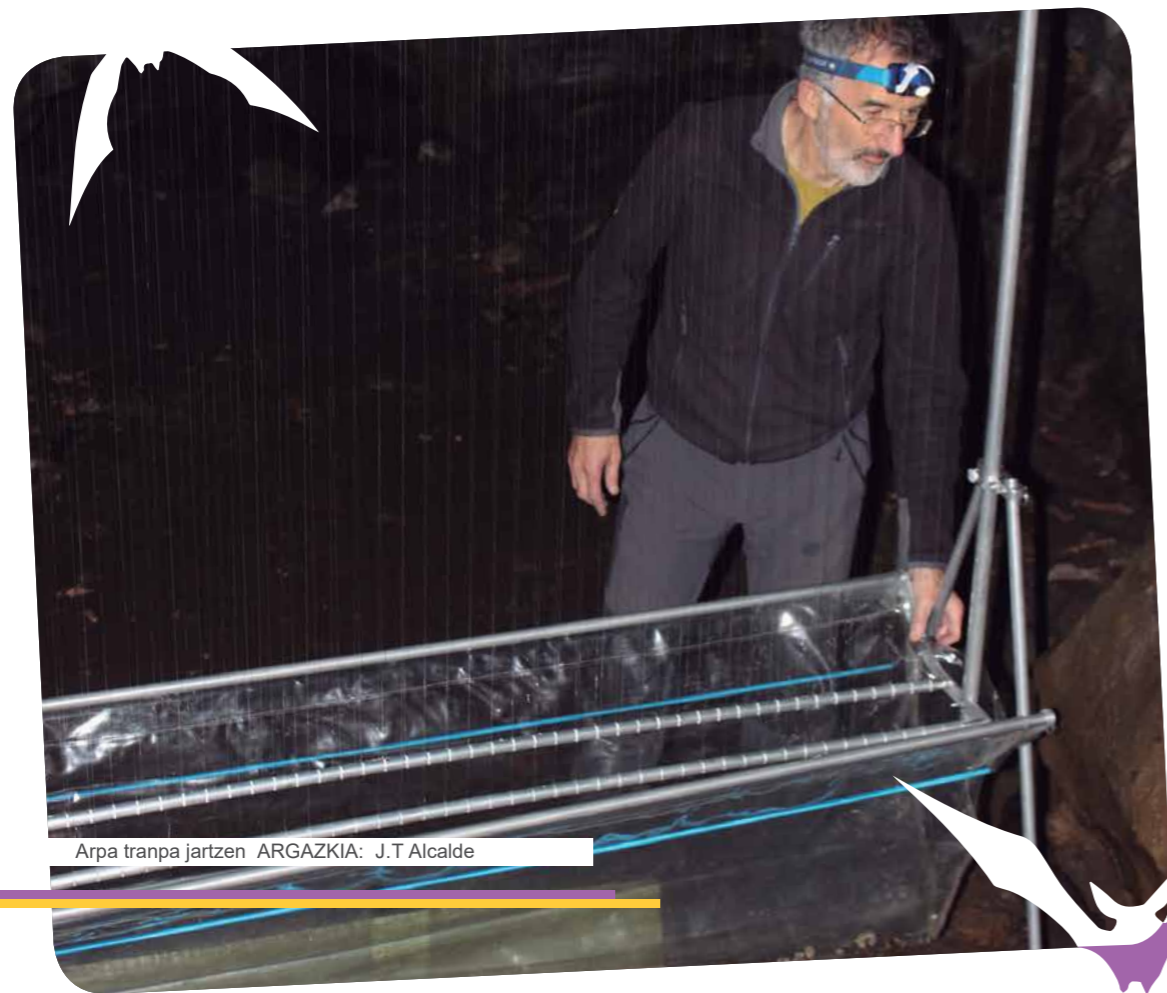
Ugalketa motela dutenez, populazioak hauskorak dira eta oso zaila da ale galera nagusi batetik errekueratzea. Izan ere Europako populazioak asko murriztu dira azken hamarkadetan. Ziur ez bada-kigu ere, desagertutako kolonien testigantza eta arrasto asko dago. Ugaltze maila baxua, erlatiboki bizitza luzearekin konpentsatzen dute: Europan zenbait espeziek- baina ez guztiek- 5 edo 10 urtetik gorako bizitza esperantza gailentzen dute eta bada-ira 30 urte baino gehiago bizitzera heldu direnak ere, eta hori asko da gramo gutxi batzuk besterik ez pisatzen duten animalientzat.

7. Kontaiezaguzu beraiekin lanean ari zinela gertatutako bitxikeriaren bat

Gaueko lanak, isiltasunean, beste animalia asko ikusi eta entzuteko aukera ematen du, hala nola, basurdeak, azkonarrak, urubiak, apoak, ipurtargiak, ... orduan jabetzen zara konturatu gabe gure ingurunean dugun bizitzaren dibertsitateaz. Sare finek gauez arazoak eman ditzakete: batzuetan bilatzen ez genituen bizidunak harrapatu ditugu, hontzak, muxarrak etab. adibidez. Gogoratzen dut bizikletaz pista batetik zebilen neska bat harrapatu genuela behin!! Berak susto ederra hartu zuen eta guk puskatutako sare bat lortu genuen...

8. Zer egin dezakegu guk animalia hauen kontserbazio lanetan laguntzeko?

Hobeto ezagutzeak baloratzen eta kontserbatzen lagunduko digu. Gure aliatuak dira eta ez arriskutsuak. Nahikoa da errespetatzea eta lasai bizitzen uztea. Komenigarria da gainera bere babeslekuak mantentzea: zuloak dituzten zuhaitz zaharrak, pitzadurak dituzten zubiak edo utzitako etxeak mantendu. Mozketak edo erreformak egin behar badira, hobe lehendik barruan ikuskatzea saguzarrek ote dauden edo ez ziurtatzeko. Informazio asko dago liburutan eta Interneten. SECEMU, **Bat Conservation Trust** edo **Bat Conservation International** orrialdeei begirada bat ematea gomendatzen dizuet.



Arpa tranpa jartzen ARGAZKIA: J.T Alcalde



LUR ZURIAK ARTIKUTZAN

Lurtxuri, Legazurita, Arrizurita... dira Artikutzako iparraldean, Enobietako urtegiaren ezker aldetik ez oso urruti, lur eta mineral zurien presentzia aditzera ematen diguten toponimoetako batzuk.

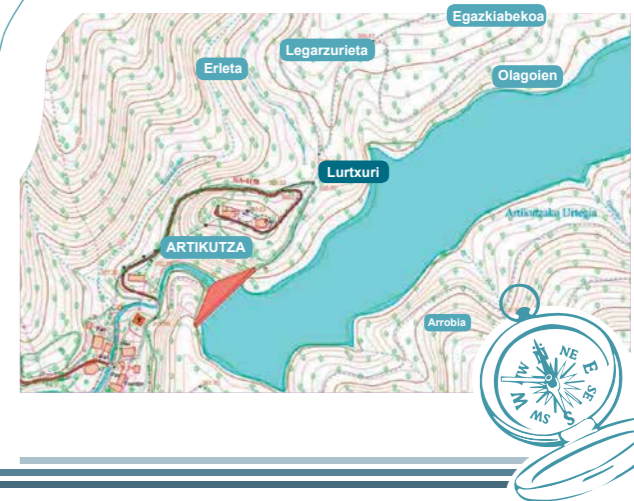
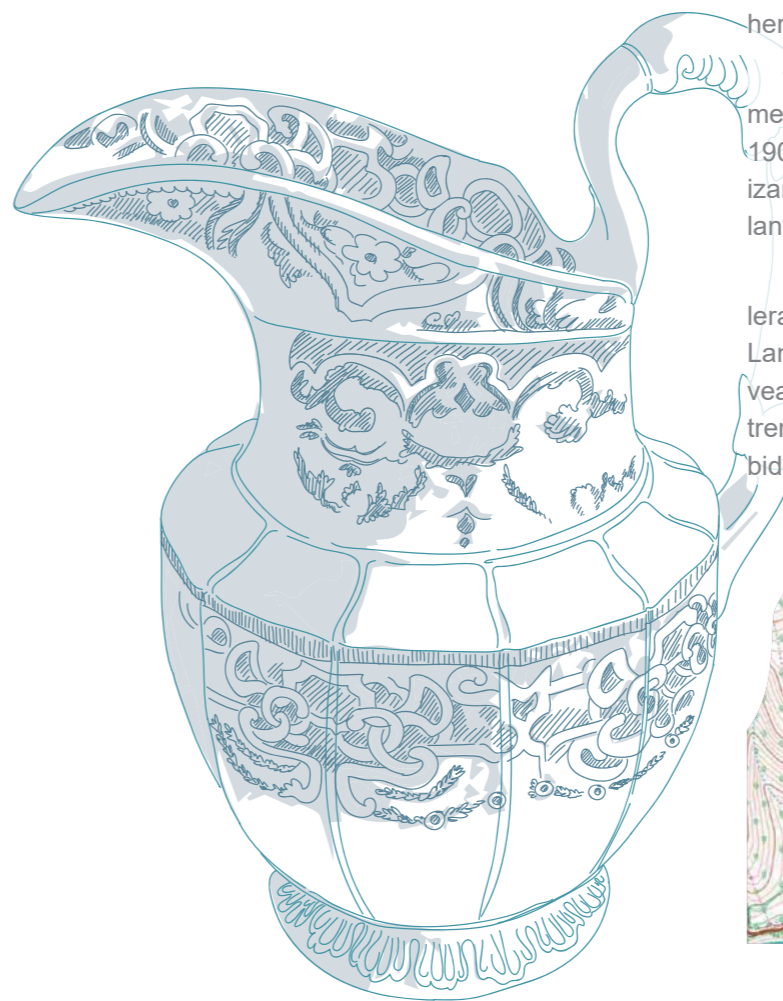
Buztin zuri hau bereziki kaolinitaz osatuta dago, kimikoki deshidratatutako aluminio silikatoa da, urak eta CO₂ ak granittoa osatzen duen feldespatoren deskonposaketatik etorria. Aplikazio anitzak ditu, baina batez ere portzelana, papera, pintura eta abarren fabrikazioan erabiltzen da.

Antton Gamiok eta Anton Mendizabalek emandako informazioari esker jakin dugu 1847 aldera, Martin Belarra Irisarri, Nafarroako Gorteetara diputatu, Igantziko alkate eta propietate anitzen jabe izan zen industria gizon aberats batek, Igantzin loza lantegi bat eraikitzeke baimena eta "Artikutzan lur zuri batzuen meatzetarako" aprobetxamendu-lagapen bat eskatu zuela.

Lantegi honek ontziteria, apain-mahai eta eskribautzarako piezak merkaturatu zituen "Yanci" eta "Yanci Belarra y cia" markarekin, baina 1873 urtean, azken karlistadaren ondorioz, produkzioa bertan behera gelditu zen.

Lurtxurietan zegoen *Abandonada* izeneko kaolin meatzeak, 16 ha hartzen zituen eta bertako jabea 1900 eta 1922 artean Tomas Múgica lasartearra izan zen, Lasarten teilak eta adreiluak egiten zituen lantegi bateko jabea.

Itxuraz Artikutzako kaolina, Erreneriako Papepera Españolan erabiltzen jarraitu zuten ondoren. Lantegi hartako sustatzaileetako bat Rafael Pica-vea zen, Artikutzako ferrokarrileko jabeetako bat eta trenak papelearen instalazioetan bukatzen zuen bidea.... Baina hori beste istorio bat da...





bilduma fitxa

HAGINA, *Taxus baccata*

Hagina orokorrean pagadien azpialdean unada txikiak osatuz edo isolatuta topatuko dugun europar jatorria duen zuhaitza da. Nafarroan ugaria ez bada ere, Agina, Aginagalde, Agiñeta edo Aginaga bezalako toponimoek, garai batean ugariak izango zirenen susmoa aditzera ematen digute. Pagoaren baldintza klimatiko oso antzekoak behar ditu haginak: ingurune hezea, euri kopuru handia eta tenperatura leunak. Nahiz eta pagoa baino urtetsuago eta iraunkorragoa izan (duela 2000 urte baino gehiagoko espezieak ezagutzen dira) ez du pagoaren izaera kolonizatzailea eta hortxe egin du atzera pagoaren mesedetan: Pagoak bere txoko egokiena aurkitzen ez duen gunetara desplazatuta gelditu da hagina. Eta hori gutxi balitz, bere egur gogor, sendo eta malgua oso preziatua izan zen batez ere arkuak egiteko eta beste hainbat tresnatarako.



Konifero bat dela erraz antzemango diozu **hostoek** duten itxuragatik, baina nahiz eta bere **haziak** biluzik egon, ez dute pinabururik osatzen, baizik eta **arilo** izenez ezagutzen den estalki mamitsu gorri batek estaltzen du haziaren zati bat; hau da hain justu landarearen pozoitsua ez den zati bakarra!

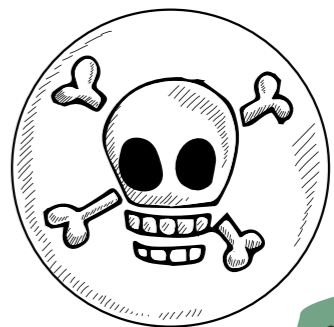
Hagina espezie dioikoa da, hau da, ale arrak eta emeak oin bananduetan aurkitzen dira.

Haizeak garraiatu eta **“lore” emea** emalduko duen polena, **“lore” arrak** ematen du. Hazi osatzeko, beraz, ale arrak eta emeak ezin dute oso aldentuta bizi polinizazioa gerta dadin.

Espezie honetako beste berezitasunetako bat, toxikotasuna da. **Taxina** izenez ezagutzen den eta hazietan, hostoetan eta azalean aurkitzen den toxiko nahasketa konplexuak, bihotzeko asaldura larriak sortzen ditu. Ganaduarentzat hilgarria gerta daiteke: 100-200 bat gramo nahikoak izango liraterke zaldi bat akabatzeke!. Horregatik hainbat lekutan ezabatu egin dituzte urte osoan berde dauden hostoak, ganaduak jan ez ditzan.

Joan zen mendeko 70eko hamarkadan, **taxol** izeneko substantzia aurkitu zen Ipar Ameriketako *Taxus brevifolia* espeziearen azalean batez ere. Substantzia horrek, minbizi ezberdinen zelulen hazkuntza sakonki inhibitzen zuela topatu zuten, eta handik urte gutxietara, obario, titi eta biriketako zenbait minbizien aurka oso eraginkorra suertatu den droga erdi-sintetiko bat ekoiztea lortu zuten.

Zeltiar kulturen eta ipar kantauriar isurialdean, zuhaitz beneratua izan da eta legenda ugaritan topatzen dugu; Honakoa kontatzen duena ezaguna izango zaizu ziurrenik: erromatar ejerzituaren menpe eroritako presoek, nahiago izaten zuten haginaren haziak janz bere buruaz beste egin, Erromara esklabu moduan joatea baino...





arru barrutik

KLIMA ALDAKETA eta basoa

Nahiz eta batzuk zakarrontzi berriak direla pentsatu badute ere, Argazkian ikusten ari zarena burutzen ari den ikerketa berri baten lanerako elementuak dira. Klima aldaketa eta basoek aldaketa hau arintzeko duten gaitasuna frogatu nahi du NEIKER TECNALIAKO ikertzaile talde batek. Hitz gutxitan **Garazi Benitok** adierazi digun bezala, or-bela jasotzeko "tranpa" hauetan eroritako orbel kopurua neurtzen ari dira eta zuhaitz mota desberdinen hostoen degradazio prozesua ikertzen ari dira bi lekuetan: Artikutzan eta Montorian, baldintza klimatiko oso desberdinak dituzten bi guneetan. Haritza, pinua eta pagoaren hostoak, hiru mota hauetako baso ezberdinetan kokatu dituzte eta Artikutzakoak Montoriara eramanez eta alderantziz, orbelaren deskonposizio tasa, mikroorganismoen aktibitatea eta konposizioa eta orbelaren konposizioa neurtzen ari dira. Ea zein ondoriotara iristen diren.



URTEGIAREN azken egunak



Prentsan dagoeneko irakurriko zenuen, Artikutzako urtegia hustutzen hasi dela. 1992tik erabilera ez zuen presak, bere horretan jarraitzeko konponketa sakonak behar zituen eta diru inbertsio galanta. Bestalde ibaiako faunarentzat, batez ere mehatxupearan dagoen mutur luze piriniararentzat, Enobieta ibaiaren presatik gora eta beherako konektibitatea berreskuratzeko aukera interesgarria izan daitekeela adierazi dute adituek. Urtegiako ur maila poliki-poliki ari da jaisten, euri gutxi egin duen udaberri honek ere, lagundu du lan horietan. Hauek lehenengo probak dira, eta laster dagokion proiektuarekin hasiko dira, obraren xehetasunak ezartzeko. Donostiako udaleko Ingurumen zinegotziak adierazi duenez, hilabete batzuk beharko dira dena hustu arte, eta behin hori gertatuta, paretan zulo bat egingo da urak berriz baltsatuta gel ez daitezen eta errekek bere bidea oztoporik gabe egin dezan.

SAGUZARRENTZAT babesleku berriak

Ale honetako elkarrizketatuak aipatu bezala, Artikutzako saguzarrek babeslekuak behar dituzte bertan umatu, deskantsatu, eta harrapakarietatik eta hotzetik babesteko besteak beste. Duela hilabete batzuk kokatu dira argazkian ikusten dituzun moduko egiturak edo habiak Artikutzako zenbait guneetan, beraz hauetako kaxaren bat ikusten baduzu, badakizu, lasai utzi eta ez ukitu, barruan saguzarrak egon daitezke eta bat batean esnatzea arriskutsua da beraientzat...

Eskerrik asko
PAUL



Otsaileko aste buru batez aterpetxean horren ondo pasa zuen Paulek, esker ona azaltzeko marrazki bat bidali digu. Mila esker zuri eta nahi duzun arte.

Argazki galeria

Artikutzan atera duzun argazki polit edo bitxi bat hemen argitaratua ikusi nahi baduzu, bidali helbide honetara: artikutzanatura@donostia.eus.

Argazkiarekin batera zure izen - abizenak, ateratako lekuaren izena, data eta argazkiaren izenburua jar itzazu.



Izenburua: Bidearen bila
Tokia: presaren pareta
Egilea: Nuria Vitores

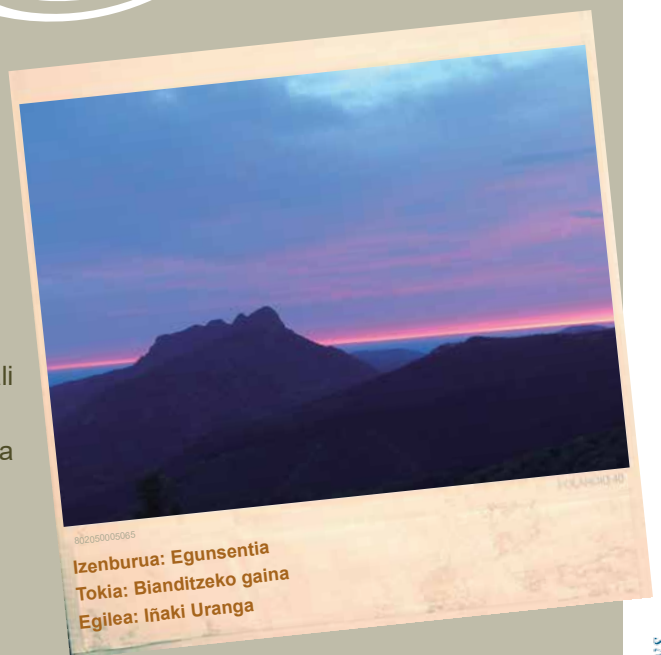


Izenburua: Txakur-hortza
Tokia: Elizmendi
Egilea: Margi Iturriza



Izenburua: Zeri begira zaude?
Tokia: urtegi ingurutik
Egilea: Margi Iturriza

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



Izenburua: Egunsentia
Tokia: Bianditzeko gaina
Egilea: Iñaki Uranga