

ARTIKUTZAKO

• t t a n t t a k •

n° 27

ABENDUA 2023



Aurkibidea

03

ELKARRIZKETA

07

EZAGUTU
Txokoak

08

ARTIKUTZA
IRUDIAK



Published by W. Curtis, Botanic Garden, Lambeth, Marsh.

09

BEHETIK

Maparen dentsitatea
Proba zaitetz

12

BILDUMAZALEA

Cortadeira Selloana

13

SUAREN
BEROAN

14

IRUDI
GALERIA

Elkarrizketa

AEMet
Agencia Estatal de Meteorología

MIGUEL ANGEL CLEMENTES

Artikutzari buruz hitz egiten dugunean, ura, giro hezea, euria eta lainoa datozkigu berehala burura. Hitz horiek bat datoz finkan dagoen estazio meteorologikoan jasotako datuekin. Izan ere, penintsulako gune euritsuener artean, euritsuena ez bada, kokatzen dute urtez urte Artikutza. Planetaren zati bat lehortzen ari da eta ura gero eta ondasun urriagoa da, baina, Artikutzak, ordea, berezitasun klimatikoa izaten jarraitzen du. Baina, aldatzen ari al da hori? Lehen bezainbeste euria egiten jarraitzen al du Artikutzan? Kontuan hartuta 2022a urte bero eta lehortzat jo zela, zuzena al da gure ustea? Miguel Angel Clemente AEMETeko meteorologoak lagunduko digu zalantzak argitzen. Izan ere, bere egunerokoa, estazio meteorologikoen egoera berrikusten du, gorabeherak detektatzen eta konpontzen ditu, eta, gainera, estazio automatikoen sarearen eta aireportuetako estazioen jarraipena eta mantentze-lanak egiten ditu, datuak behar bezala jasotzen direla eta kalitatekoa direla ziurtatzeko.

1. Eskerrik asko denbora emateagatik zalantzak argitzeko. Euskadiko klimari buruz hitz egiten dugunean, oro har, temperatura leunekin erlazionatzen dugu udan eta hezetasunarekin, prezipitazio handiekin, neguan. Hala al da? Zein klima du ezaugarri Euskal Herriak?

Hemen, klima hezea, hodeitsua da, eta temperatura leunak daude urtean zehar. Kantauri itsasoa hurbil egoteak eragiten du hori. Izan ere, itsaso guztiak bezala, temperatura erregulatzen du eta ez du uzten gorabehera handirik izaten.

Euskal Herriaren barruan, Gipuzkoan, Bizkaian eta Nafarroako iparraldean, hodeitsuak eta prezipitazio handiak dira egunak, zuk esan duzun bezala. Baina Araba eta Nafarroako erdialdea eta hegoaldea lehorrakoak dira eta muturreko temperatura gehiago dituzte, itsasoa askoz urrutiago dagoelako; isurialde kantauriarra eta isurialde mediterraneo bereizten dituzten mendiak daudenez, kontraste ugari ditugu. Izan ere, klima hain euritsuena ez izan arren, ez da onbera ere, izozteak eta ekaitzak ditugulako han ere. Azken finean, Euskal Herriaren askotako klimak ditugu, nahiz eta lurralde txiki samarra izan. 2. Toda esta información la recogéis de las diferentes estaciones meteorológicas repartidas por el territorio. En Artikutza también hay una estación en este caso.

2. Informazio hori guztia lurraldean zehar banatutako estazio meteorologikoetatik jasotzen duzue. Artikutzan ere badago estazio bat. Zer parametro neurtzen ditu?

Neurketa-sistemen hainbat sare ditugu. Alde batetik, estazio automatikoen sarea dugu, lurraldean zehar banatuta daudenak; denbora errealean kontsulta daitezke gure webgunean. Estazio horiek temperatura, hezetasun erlatiboa, prezipitazioa, haizearen abiadura eta norabidea neurtzen dituzte, eta horietako batzuek, presioa. Bestalde, eskuzko estazioen sarea dugu. Han, lurraldean sakabanatuta ditugun kolaboratzaileek datuak neurtu eta erregistratzen dituzte egunero. Estazio horietan, batez ere temperatura, hezetasuna, prezipitazioa neurtzen dira, eta, haietako batzuetan, lurruntzea eta lurzorua ondo tenperatura.

Artikutzan, hibrido bat dugu: estazio automatiko bat da, baina eskuzko laguntzaile izaten jarraitzen du; beraz, paraleloan mantentzen ditu bi datu-serieak (automatikoak eta eskuzkoak). Hori oso garrantzitsua da datuak aztertu eta akatsak detektatzeko orduan. Iñaki Urangak (Artikutzako finkaren administratzailea) eta Artikutzako taldeak temperatura, prezipitazioa eta lurruntzea neurtzen dituzte eskuzkoarekin, eta guk temperatura, hezetasuna eta prezipitazioa erregistratzen ditugu automatikoarekin. Ez dugu haizea neurtzen han, ez baita adierazgarria, estazioaren kokapena dela eta.

3. Konta iezaguzu... aldaketak gertatzen ari dira azken urteotan? Zerbait puntuala da ala joera finkatua da? Aldaketa estatistikoki esanguratsuak daude, haizearen norabidean, adibidez?

Oso gai konplexua da, atmosferak eta klimatologiak askotariko espazio- eta denbora-eskalak aztertzen dituzten zientziak baitira, eta fenomenoak haietan hasten dira. Adibidez, aurtengo lehen erdia, oro har, lehorrakoa izan dela esan dezakegu. Hamarkada bat lehorrakoa dela edo 30 urteko aldia lehorrakoa dela ere esan daiteke. Denbora-tarte bat ezarri behar da leku bateko klima zehazteko. 30 urtekoa izan ohi da, baina ez da beti nahikoa, fenomeno batzuek are eskala handiagoak hartzen baitituzte. Alde horretatik, 100 urtekoak dira ditugun datu-serie luzeenak, eta Artikutzako seriea, zehazki, luzeenetako bat da.

Datu horiek aztertuz gero, ikusten da tenperaturak gora egin duela denboran zehar. Euskal Herrian joera hori ez da beste leku batzuetan bezain nabaria agian, itsasoaren gertutasunagatik, tenperatura-gorabeherak erregulatzen baititu. Prezipitazioan, ordea, ez da joera adierazgarrikeri ageri, nahiz eta banaketa aldatu egin den, hau da, badirudi udan gutxiago eta neguan gehiago biltzen dela, baina, oro har, ez da ageri joera oso argirik. Bai atzematen dira, ordea, muturreko fenomeno gehiago: bero-bolada gehiago eta biziagoak, uholdezko prezipitazio gehiago eta agorraldi luzeagoak.

4. Artikutza, askotan, euriaren herrialdeetat jotzen da, ibai eta erreka ugari dituen leku heze bat. Esan al dezakegu klima-berezitasun bat dela? Mikroklima bat duela esan al dezakegu? Zergatik?

Kantauri osoan, eta bereziki gure inguruan, plubiometria handia dugu. Azoreetako antizikloiaren kokapena dela eta, mendebaldeko Europako haize nagusia ipar-mendebalekoa eta iparrekoa da, eta gure erregioan haize horien eraginpean gaude oso. Ozeano Atlantikoa zeharkatzean, hezetasunez betetzen dira haizeak, eta, gure ingurura iristean, orografia eta mendikateen esposizioa eta orientazioa direla eta, hezetasun hori kondentsatu, eta prezipitazioa sortzen du. Eragin hori Kantauri ekialdean areagotzen da gehien, haizeak bide gehiago eginda iristen baitira hara. Gainera, uraren tenperatura epelagoa da gure inguruan, eta horrek prezipitazioak areago ditzake.

Artikutzak du, zehazki, Penintsulako gehieneko plubiometria, inguruan mendikateak nagusi izanik beste leku batzuetan baino hodei gehiago atxikitzen direlako han. Eta alde nabarmena dago beste eremu batzuekin: adibidez, Gipuzkoako eta Nafarroako iparraldeko zati handi batean, urteko batez besteko prezipitazioa 1.500 l ingurukoa da, eta Artikutzan, aldiz, 2500 l baino gehiago neurtzen dira; beraz, bai dago alde nabarmena, eskualde txiki eta lokalizatu bat dela kontuan hartuta. Beraz, mikroklimaz hitz egin dezakegu. Galiziako eskualde batzuetan (2.200 l inguru) baino prezipitazio handiagoa du, edo Grazaleman (2.000 l inguru) baino handiagoa, bi toki nabarmen aipatzearen.

5. Gertatzen ari denari buruz gehiago jakin nahi genuke. Zer dela-eta daude Euskal Herrian tenperatura altuagoak urtetik urtera? European ere gertatzen ari da? Fenomeno globala al da? Uda amaitu den honetan... xehetasunen bat aipatuko zenuke?

Ikusi den arabera, klima-aldaketaren ondorioetako bat da berotzea biziagoa dela eremu polarretan latitude baxuetan baino, eta, horren ondorioz, poloen eta ekuatorearen arteko tenperatura-aldea txikiagoa da.

Ipar-hego tenperatura-gradientearen murriztearen ondorioz, zirkulazio orokor atmosferikoa aldatu egiten da, "mendo-forma" hartzen du gehiago, eta eredu atmosferikoak iraunkorrak dira. Adibidez, blokeo antiziklonikoko eredu gehiago ikusten dira, edo etengabeko ekaitzen igarotzeak iraunkorrak izaten ari dira. Iraunkortasun horiek nabarmen handitzen dituzte muturreko fenomeno meteorologikoen kopurua eta magnitudea, hala nola bero-boladak eta uholdeak, eta hori planeta osoan ikusten ari gara, baita Euskal Herrian ere. Adibidez, azken bi urteko bero-boladen intentsitatea eta iraunkortasuna nabarmendu behar dira; errekor asko hautsi dira, gainera.

Hain zuzen, mendebaldeko European presentzia handitu duen eredu horietako bat Saharako dortsala da. Antizikloiaren erregio bat da, egonkortasun handikoa eta aire beroko masa bat dakarrena; horren guztiaren ondorioz, tenperaturak igo egiten dira. Horrelako ereduak askotan eta iraunkortasun handiz errepikatzen ari dira azken urteotan, eta bero-bolada luzeak ikusten ari gara, inoiz ez bezalakoak. Egia da, hala ere, beste leku batzuetan ordainak daudela: Estatu Batuetan, adibidez, hainbat negu daramatzate, bata bestearen ondoan, hotz-bolada biziak. Baina, oro har, bero-anomalia nagusitzen ari dira, eta joera da planeta beroagoa izatea, oro har.

6. Pentsatzen dut eszenatoki desberdinak kontuan hartzen dituzuela, baina, horrela jarraituz gero, zer leku kaltetuko lirateke gehien Euskal Herrian? Zer gerta daiteke Artikutzan, esate baterako?

Batez beste, itsasotik urrun dauden eremuetan tenperatura azkarrago igoko da. Baina berezitasun bat dugu Euskal Herriko isurialde kantauriarrean: itsasoaren eragina desagertu egiten da hegoko haizea dabilenean, haize horrek penintsulan egon ohi den aire beroaren masa lehorra ekarri eta itsasoko masa hezea kentzen baitu. Gainera, mendiak zeharkatzean, aire-masa are gehiago berotzen da, eta, egoera horietan, isurialde kantauriarrean gertatzen dira tenperatura altuenak. Hegoko haizea eta Saharako dortsala batera gertatzen badira –eta haietako bakoitzak oso tenperatura altuak ekarri ohi ditu–, 40 °C-tik gorako tenperaturak izan daitezke, urte hauetan gertatzen ari den bezala. Hori gero eta ohikoagoa izaten ari dela dirudien arren, kosta-eremuetan ez da barrualdean bezain igoera handia izango batez beste, itsas airearen masak menderatzen jarraituko baitu epe luzera eta bero-boladak itsasotik urrun dauden eremuetan baino laburrakoa baitira.

Barnealdeko eremu horietan (Erriberan, adibidez), tenperatura oso altuak izan ohi dira etengabe udan berez, aldiz, eta kostan baino gehiago igotzea espero da; beraz, bereziki eremu horiek jasango lukete arrisku hori epe luzera. Beraz, Euskal Herriaren gaineko ondorioa desberdina izango da eremuaren eta fenomenoaren arabera, baina denok nabarituko dugu neurri handiagoan edo txikiagoan.

Prezipitazioari dagokionez, ikusi dugun bezala, ez da joera argirik ikusten, baina hauxe espero dugu: agorraldiak luzeagoak izatea eta eguraldi txarreko aldietan prezipitazio gehiago biltzea. Azken batean, banaketa irregularragoa prezipitazio-garrietan.

7. Aurten egun eguzkitsuak eta tenperatura altuak espero genituen. Uda amaitu den honetan, hala izan da? Zer uste duzu? Jendeak ulertzen al ditu gertatzen ari diren aldaketak?

Oro har, uda hau aurrekoa baino eramangarriagoa izan da Euskal Herrian; izan ere, bero handiko egunak izan ditugun arren eta errekor asko hautsi diren arren, beroa geroago hasi eta lehenago amaitu da. Hori ez dator bat jende askok espero zuenarekin; izan ere, jendeak uste du udaberrian beroa egiten badu uda jasanezina izango dela, baina ez du zertan hala izan. Halaber, pentsatu ohi du aurreko udan baino bero handiago egingo duela urtetik urtera, gora egingo duela etengabe, "estropezu egin gabe", baina errealitateak erakusten du joera orokorrak gorabeherak dituela.

Nire ustez, oinezko jendeak ez ditu behar bezala hautematen jasaten ari garen aldaketak. Hori gerta daiteke informazioa ez delako behar bezala hedatzen ari hedabideetatik kasu askotan, edo, beste modu batean esanda, lekuz kanpo dauden nabardura batzuk, alarma pizten dutenak, nabarmentzen direlako. Baina meteorologia eta klimatologiako profesionalek ere autokritika pixka bat egin beharko genuke, guztiok baitugu erantzukizuna informazioa gizartera iristen den moduaren gainean. Bestela, jendeak "nahasita" jarraituko du, askotarikoa mezuak eta desinformazio-sentsazioa tarteko.

SAVE THE PLANET



Ezagutu

TXOKOAK

Artikutzako edozein ibilbide egiteak burua askatzeko, naturaz gozatzeko eta etxera energiaz beteta itzultzeko balio du. Baina, zentzumenak zorrotzen baditugu, askoz probetxu handiagoa atera dezakegu: soinuak entzun, aztarnak aurkitu, landare, animalia edo onddoren bat identifikatu... Horretarako, merezi du bidean geldialdi bat egitea batzuetan.

Hona hemen artikutzan esploratu beharreko leku batzuk: Udaberria



GOGORATU

- Artikutza beti dago zabalik bisitariarentzat, baina autoa Eskan (Guardetxean) aparkatu behar duzu. Bestela, irteera programatu eta autoa Artikutza auzoraino jaisteko baimena eska dezakezu (**webgunean tramita dezakezu**).
- Artikutzan ez dago estaldura onik. Planifikatu ondo zure ibilbidea, beraz, eta GPSarekin joatea gomendatzen dizugu.
- Babestu eta zaindu beharreko lekua da Artikutza. Biodibertsitaterako babesleku eta altxor bilakatu baita. Gainera, Zainketa Bereziko Eremua da eta Natura 2000 Sarean dago. Beraz, joan aurretik, ziurtatu arauak ezagutzen dituzula. Leku horietara gida batekin joan nahi baduzu, kontsultatu hilerok Artikutza Natura programaren bisita gidatuak

UDA



ELIZMENDIKO BIDEA

Udako egun bateko eguzkia lagun onena izan daiteke intsektu batzuk behatzen saiatzeko. Mundu horri buruz gehiago ikasi nahi baduzue, erreparatu eguzkipean deskonposatzen ari den enbor erori eta urtet-suren bati, eta hainbat espezie ikusi ahal izango dituzue, hala nola alpetar kakalardo adarluzea, adi begiratzen baduzue.

UDABERRIA



BIDANGO GAINA

Udaberriak neguan ikusezin egondako bizitzaren zati handi bat esnarazten du. Hegaztiei so egiteko aldi ezin hobea da, esate baterako. Bidango gaina oso leku aproposa da horretarako, Pirinioak eta Landak ikusgai daudela. Eskasko aparkalekutik irits zaitezke erraz.

UDAZKENA



ELAMAKO BURDINOLA

Historiaz betetako tokia da. Zuzenean garmatza ibilbide osoari orain darion lasaitasunarekin zerikusirik ez duen iragana imajinatzen. Arriurdiñetako aparkalekutik irits zaitezke erraz.

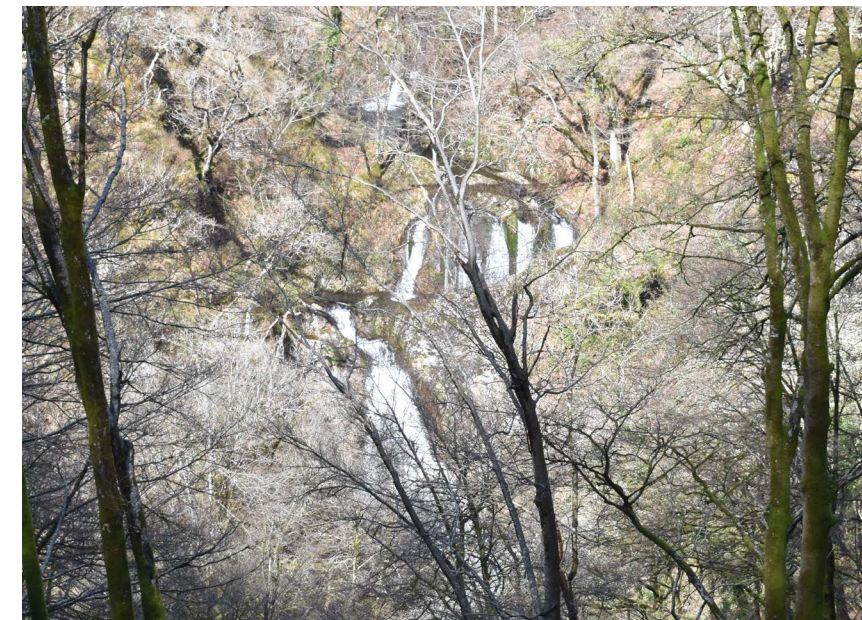
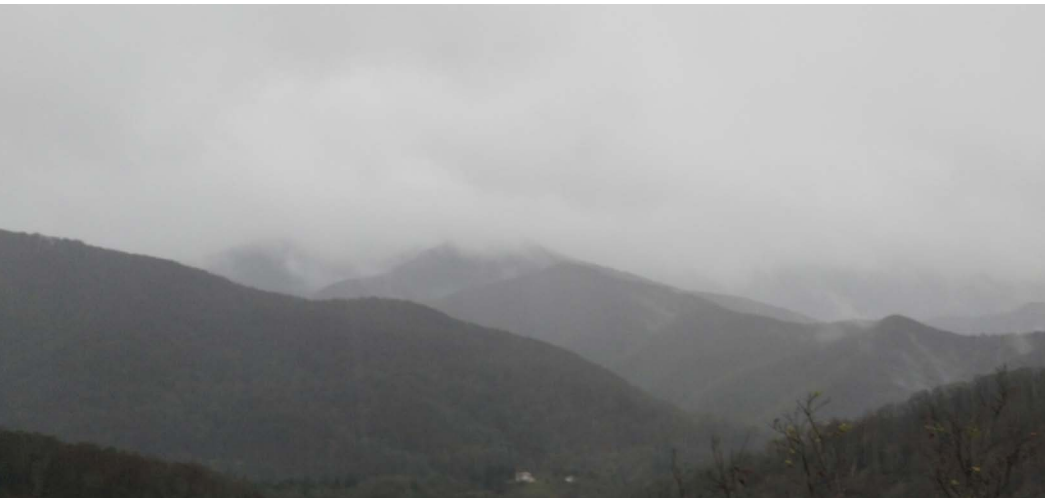
NEGUA



ELAMA INGURUKO HAITZULOA

Askoren ustez, Enobietako presaren inguruko pistak xarma galdu du urtegia hustu zenetik. Aitzitik, oraindik sekretu asko gordetzen ditu. Ibilbiderik erabilienetako bat den arren, jende gutxi ezagutzen du pista zeharkatzen duen errekaetako baten ondoan dagoen haitzulo txikia. Babes ona da Artikutzako ugaztun berezi eta mehatxatuenetako batentzat, saguzarrentzat.

Artikutza irudiak





Behetik

MAPAREN DENTSITATEA

Artikutzako finka Donostiako Udalak erosi zuen, 1919an, eta, ordutik aurrera, kudeaketarako irizpide batzuk ezarri ziren, ura babes-tu eta aprobetxatzeko, uraren kalitatea eta garbitasuna bermatuta. Hartara, hainbat arau zorrotz ezarri ziren, hala nola artzaintza, nekazaritza, ehiza, arrantza eta zur-ustiapena debekatzea, eta, bestetik, finkaren sarrera kontrolatzen hasi ziren.

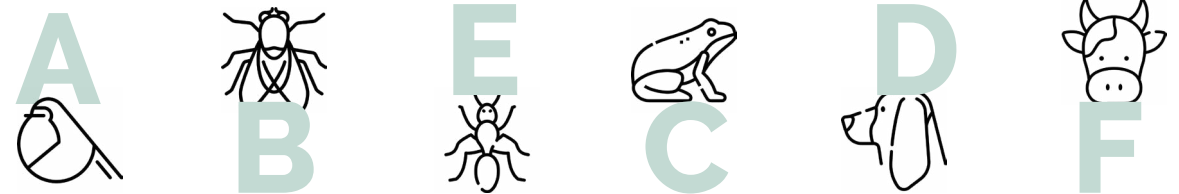
Hasierako arauak denborarekin eguneratu dira, baina kontserbazionistak izaten jarraitzen dute, baliabide naturalak zaintzeko eta giza ekintza mugatzeko xedez. Artikutzara iristean, berehala konturatuko gara ingurua babesteko nahiaz. Zaintzaileetako batek ibilgailuen sarbidea kontrolatzen du.

Basoetan barna ibiltzean, eroritako zuhaitzen kopuru handia, deskonposatzen ari den zura eta ibai eta erreketako uraren garbitasuna basoaren naturaltasun handiaren seinale dira. Balio natural handiko bazter paregabeak ditu finkak. Konturatzen ez bagara ere, milaka be-giak zaintzen gaituzte beren babeslekuetatik. Kudeaketa hori, lurraldearen gainerakoarena ez bezalakoa, landan bertan ez ezik, airetik ere hautematen da. Eremuaren mapari arretaz begiratu gero, aise marraztu daiteke lerro bat baso-masa handieneko eremu hostotsue-naren eta lurraldearen gainerakoaren artean. Lerro hori da, hain zuzen ere, Artikutzaren eta Oiartzunen (iparraldea), Lesakaren (ekialdea), Arantza eta Beintza-Labaienen (hegoaldea) eta Goizuetaren (mendebaldea) arteko muga.

PROBA ZAITEZ

Eguraldiaren egoera, ingurune atmosferikoa, fenomenoak eta eguraldia arautzen duten legeak aztertzen dituen zientzia da meteorologia. Adar asko ditu, baina, hainbat parametro erabilia, hala nola temperatura, hezetasuna, presio atmosferikoa, haizearen intentsitatea eta norabidea, eta prezipitazioak fenomenoak iragar ditzake epe laburrean. Eta hori oso praktikoa da gure egunerokoa, eguraldia iragartzeko. Baina, ba al zenekien animalia batzuk ere meteorologo adituak direla? Eta, klima-aldaketa kalte handiak eragiten ari den arren haien portaeran, zentzumen-gaitasunak garatu eta gai dira euriak, bero-boladak, elurra eta beste alda-keta batzuk iragartzeko. Haien portaera aztertuz, fenomeno horietako batzuei aurrea har diezaiekegu. Gai al zara espezie horiek ekaitz handi baten aurretik zer portaera duten jakiteko?

Jarri proban zeure burua!



1 Airearen presioan izaten diren aldaketak sentitu, babeslekura ilaran itzuli eta sarrera estaltzen dute.

2 Entzumen eta usaimen onari esker, asaldatu eta beldurtu egiten dira ekaitza hurbiltzen denean.

3 Presio atmosferikoaren aldaketek gogaitu, eta beherago hegana egiten dute.

4 Elkartu eta etzan egiten dira, zorua lehor mantenduta eta gorputza- ren beroari eutsita.

5 Airearen dentsitatea aldatzeak zaildu egiten du mugitzea eta hegaldiari eustea, eta klima lehorragoaren zain geratzen dira.

6 Ohi baino soinua altuagoa eta biziagoa egiten dute, alerta-seinale gisa.

SOLUCIÓN. C.1. - E.2 - A.3. - 4.F. - 5.B. - 6.F.

Bildumazalea

CORTADERIA SELLOANA

Panpa-lezka, panpa-belarra edo muztuka ere esaten zaio. Identifikatzen erraza da, eta, zoritx-arrez, gero eta arruntagoa da gure paisaietan.

Deskripzioa

Zurtoin luzeak ditu ezaugarri nagusi. Luma-motots zurixka ikusgarriak ditu muturrean, panikula trinko batean sortzen direnak. Hostoak zinta-formakoak dira, eta lurrerantz makurtzen dira. Iraunkor, fin eta luzeak dira hostoak, 2 metroraino luze eta zentimetro bat zabal, eta ertz zorrotza dute. Masa trinkoko gorputz batetik ateratzen dira. Loreak 30 eta 90 cm arteko luzera duten panikula handitan batzen dira, eta buruxka oso apartsuak dituzte. Oso sustrai sakon eta lodiak ditu.

Habitata

Hego Amerikakoa da jatorriz, habitat subtropikalekoa, eta eremu subhezeetan edo erdilehorretan egon ohi da. Europan helburu apaingarriekin sartu da, baina azkar-azkar kolonizatu da, eta gune oso trinkoak eratu ditu, ekosistema autoktonoak garatzea galarazten dutenak eta sute-arriskua areagotzen dutenak.

Arazoak

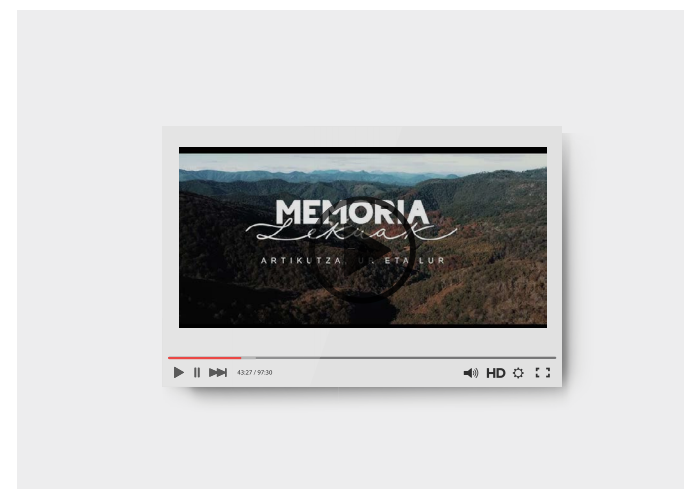
Espezie exotiko inbaditzaile gisa dago sailkatuta Espainian, eta debekatuta dago saltzea, mehatxua baita dibertsitaterako. Oso moldagarria da, eta haren portaera inbaditzaileak Espainiako iparraldeko erdiari eragiten dio batez ere, Kantauri itsasoko kostaldeko eremuei, zehazki, hezetasunak eta tenperatura leunek lagunduta. Hala ere, badirudi gero eta hobeto egokitzen dela hotzera, eta barrualdean ere hasi da agertzen. Artikutzan, Enobietako antzinako urtegian agertzen da, eta lanean ari dira jadanik handik kentzeko. Errotik kendu behar da, hau da, eskuz erauzi behar da, haziak eta loreak gara ez daitezten.

Suaren beroan



LA VIDA SECRETA DE LOS ARBOLES

Peter Wohlleben basozaina eta naturazalea da, eta zuhaitzek sentitzen dutena eta nola komunikatzen diren ezagutzera gonbidatzen gaitu. Zuhaitzen ustekabeko trebetasunei buruzko istorioak kontatzen dizkigu; izan ere, kimu berriak zaintzen dituzte, zuhaitz ahulenak babesten dituzte, beren burua defendatzen dute eta ondokoekin aliatzen dira komunikatu ahal izateko. Liburu ona, basoak hobeto ezagutzeko modu dibulgatzaile eta errazean.

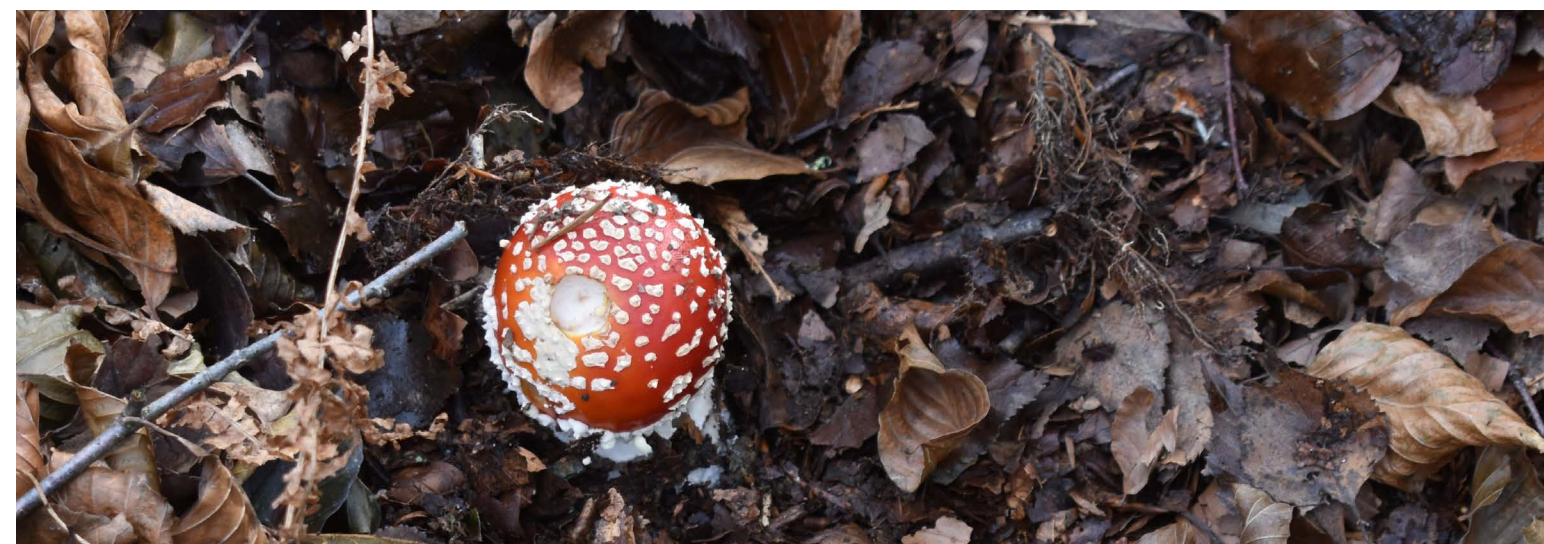


MEMORIA LEKUAK

4. Artikutza, ur eta lur

Nabarralde Fundazioak gure oroimenean bizirik iraun behar duten lekuei buruzko informazio garrantzitsuari buruzko bideoak argitaratzen ditu. Kasu honetan, hobeto ezagutuko dugu finka, Iñaki Uranga finkaren administratzailearen eta Arturo Elosegi biologoaren eskutik. Izan ere, azken 100 urteetan, finkak hartu duen norabidea arroaren gainera-koak hartu duenaren oso bestelakoa da.

Irudi galeria



ESCUELA
DEL AGUA

A
ARTIKUTZA
1919-2019



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN



Published by W. Curtis, Botanic Garden, Lambeth Marsh.

ARTIKUTZAKO
• ttanttak •

• • •