

Uharte txikiak, klima-aldaketaren lehen lerroan

63 milioi pertsona bizi dira munduko uharte-estatu txikietan. Baina haien txikitasunak aditzera eman lezakeen baino garrantzi handiagoa dute. Itsas baliabideak ustiatzeko 50 eremu eskusibo handien % 30 haien esku daude, eta biodibertsitate globalari egiten dioten ekarpena ere ez da txikia: uharte horietako asko biodibertsitatearen puntu beroak dira, animalia eta landareen erreserba aberatsenetako batzuk, eta, uharteak izaki, espezie endemiko askoren bizileku. Turismoarentzat ere oso leku erakargarriak dira; Karibeko uharteek bakarrik 21 milioi bisitari jasotzen dituzte urtean.

Hala azaltzen du Nazio Batuen Erakundeak 2014a Garapen Bidean Dauden Uharte Estatu Txikien Urtea izendatuz zabalduko mezuan. Datorren ekainaren 5ean ospatuko den Ingurumenaren Mundu Eguna ere haiei eskaini die, eta, zehazki, uharte-estatu txiki horietako askoren mehatxu handietako bati: klima-aldaketaren ondoriozko itsas mailaren igoerari. Izan ere, uharte-estatu horietako hainbatek oso garaiera txikia dute —batzuek metro bat edo bi metro besterik ez—, eta itsas mailaren igoerak uharteak osorik desagertzea ekar lezake. Hori gertatu gabe ere, dagoeneko ari dira jasaten klima-aldaketaren ondorioak, esaterako, itsasoko ur gaziak kutsatu egin dituelako ur gezaren erreserbak eta nekazaritza-lurrak.

Klima-aldaketaren lehen lerroan dauden uharte txiki horietako batzuk ekarri ditugu zenbaki honetara. Itsas mailaren igoeraren ondorioz itotzeko arriskuan dauden uharte esanguratsuak dira, eta mundu osoko kostaldeetan gerta litekeenaren muturreko abisua. Munduko populazioaren % 40 kostatik 150 km-ra arteko eremuan bizi dela kontuan izanda, mehatxua ez da hutsala. Eta, hala ere, uharte txikiak klima-aldaketaren aurrean ez bezala, klima-aldaketa bera ez dago jada komunikabideon lehen lerroan, eta esango nuke apaldu egin dela harekiko interesa gizartean ere, aseta bageunde bezala. Antartikako glaziarren urtze geldiezinaz duela 15 egun *Science* aldizkarian argitaratutako bi ikerketek garbi erakusten dute, ordea, klima-aldaketa ez dagoela gure zain.

**Eider Carton Virto**

*Elhuyar Zientzia
eta Teknologia*
aldizkariaren
zuzendaria

**Uharteak itotzeko arriskuan**

Maldivak, Kiribati, Salomon Uharteak... itotzeko arriskuan daude, klima-aldaketaren eta itsas mailaren igoeraren ondorioz. Horixe da aurtengo Ingurumenaren Mundu Egunaren gaia: uharte txikiak eta klima-aldaketa.

**TXILLIDA BILBON
atmosferaren seinaleak azalean**

Bilbon dauden Txillidaren eskultura batzuk ezusteko portaera izaten ari dira: azalean espero ez ziren irregulartasunak dituzte, eta haien kolorea ez da izan beharko zuketena. EHUko kimikari batzuek, Guggenheim Bilbao Museoko kontserbatzaileekin elkarlanean, ikerketa bat egin zuten eskulturen egoeraren nondik norakoak, eragileak, konponbide posibleak eta abar aztertzeko asmoz.

38

ANALISIA

Gutziz beharrezkoa al da GIBaren kontrako txertoa?

Azken urteetan hiesaren tratamenduan eta prebentzioan emandako aurrerapausoak aintzat hartuta, batzuek zalantzan jarri dute beharrezkoa ote den hiesaren aurkako txertoa. Aitziber Araujok, Biofisika Unitateko ikertzaileak, garbi du erantzuna: bai, ezinbestekoa da txertoa, eta hura lortzeko ikertzen jarraitzea.



John Herschelek Ilargian ikusitakoak

Mendiak, basoak, ur-jauziak, unikornioak, kastore bipedoak eta gizakien antzeko izaki hegodunak ikusi omen zituen John Herschelek Ilargian, teleskopio berritzaile baten bidez. Hala kontatu zuen *New York Sun* egunkariak 1835eko udan.



40



34

Matematika garuna ezagutzeko tresna

Matematikak ezinbesteko tresna dira garunaren egitura eta funtzionamendua ulertzeko. Pedro Larrañaga matematikariak garuna aztertzeko bi proiektutan parte hartzen du, bat Espainiakoa eta bestea Europakoa, eta bietan zer lan egiten duen azaldu digu.



LEKUKOA

Itziar Laka

Itziar Laka hizkuntzalararen hitzetan, ikerketak berezkoa du ez jakitea zer aurkituko den. Horrenbestez, aitortu du ibilbidea hasi zuenetik hamaika gauzak harritu dutela. Zailagoa izan zaio etorkizunean zer ikusi nahiko lukeen esatea.

42



SAREAN+

aurkibidea]

4 **MUNDU IKUSGARRIA**
Uhartek itotzeko arriskuan

14 **ALBISTEAK**

24 **MUNDU DIGITALA**
Partekatzea: ekonomiaren aro berri bat?

26 **Txernobyl, txoriak**
erradioaktibitatera egokitu dira

28 **TXILLIDA BILBON:**
ATMOSFERAREN
SEINALEAK AZALEAN

34 **Matematika, garuna**
ezagutzeko tresna

38 **ANALISIA**
Gutziz beharrezkoa al da
GIBaren kontrako txertoa?
AITZIBER ARAUJO

40 **ISTORIOAK**
John Herschelen
Ilargi miragarria

42 **IRAULTZA TXIKIEN LEKUKOAK**
Itziar Laka

43 **SATORRAK ILARGIAN**

45 **GAI LIBREAN**
Aerosorgailuak eta
lurreko telebista digitala
ITZIAR ANGULO

49 **GAI LIBREAN**
Bidaia kafearen barnealderra
JONE OMAR

52 **GAI LIBREAN**
Karga-banaketa
zerbitzari-multzoetan
JOSU DONCEL

54 **ASTRONOMIA**

56 **HURRENGO ZENBAKIAN**