

Erabakiak eta ondorioak

Hartza Pirinioetan galtzeko arriskuan zegoela ikusita, Esloveniako hartzak ekartzea erabaki zuten duela 17 urte inguru. Ordurako bospasei hartz arre baino ez ziren geratzen mendikatean; gutxiegi espezieak iraun zezan. Hala, hiru hartz ekarri zituzten Esloveniatik garai hartan, eta beste bost, hamar urte geroago. Horrekin, biziraupena bermatzea espero zuten.

Baina erabaki baten ondorioak ez dira beti berehalakoak izaten, ezta derrigorrez esperotakoak ere. Izan ere, Pirinioetako biztanle guztiek ez zituzten babestu hartza ugaltzeko eta hedatzeko hartutako erabakiak. Bereziki artzainak zeuden aurka, hartza haien etsaia izan baita mendeetan zehar. Gaur egun, ordea, Pirinioetako leku batzuetan onartzen dituzte hartzaren aldeko ekintzak. Non? Ekintza horiek noiz, non eta nola egingo diren erabakitzeko, teknikariek eta administrazioko arduradunekin batera, artzainek ere parte hartu duten lekuetan; batik bat, Katalunian.

Erabakiak guztien artean hartzeak ondorio nabariak ekarri ditu: horrela egin den lekuetan hartzen populazioak gora egin du; gainerakoetan, ez. Gaur egun, Pirinioetan, gizarteak hala erabakitzen badu bakarrik iraun baitezake hartzak. Hori ondoriozta daiteke espeziearen orain arteko bilakaera ikusita, eta, hain juxtu, bilakaera horren berri eman dugu aldizkariaren erdiko orrietan.

Beste orri batzuetan ere aritu gara erabakiez eta ondorioez. Esaterako, Fukushimako zentral nuklearrean izotz-hesia eraikitzeko erabakiaz. Albiste bat argitaratu dugu, adituek erabaki horri buruz egindako kritikarekin; haien arabera, izotz-hesiak ondo funtzionatuta ere, ez da nahikoa izango hondamendiaren ondorioak konpontzeko. Beste era bateko erabakiak ere hartu beharko liratekeela uste dute.

Eta erabakiak eta ondorioak dira baita analisiaren muina ere. Kasu horretan, Garoñako zentral nuklearraren etorkizuna da gaia, eta Aitor Urresti energia berriztagarrietan adituak aztertu ditu azken hilabeteetan zentralaren gainean hartutako zein hartu gabeko erabakiak eta izan dituzten eta ditzaketen ondorioak. Dena den, oraindik ez dugu azken erabakiaren berri. Aurrerago jakingo dugu zein den... eta zer ondorio dituen.

**Ana Galarraga Aiestaran**

*Elhuyar Zientzia
eta Teknologia*
aldizkariaren
zuzendarikidea

**Zirkulu mortuak**

Namibiako desertuan, 2.400 km luze eta 160 km zabal den eremu bat zirkuluz josita dago. 2-12 metroko diametroa duten belarrez inguratutako zirkulu mortuak dira. Sortu, hazi eta desagertu egiten dira, 30-60 urteko ziklotan.

14

**PIRINIOETAKO HARTZA
arnasa estututa**

Joan den negua gogorra izan da Pirinioetan. Aspaldiko elurte handienak bota ditu, eta udaberria ere ez da samurra izan. Hala ere, Pirinioetako hartzaren arazo handiena ez da naturaren gogortasuna, baizik eta inguruan bizi diren pertsonen babes falta. Babes hori lortu ezean, zaila du irautea.

20



Anaia Handi digitala

Sinetsi nahi izan dugu herritarron zerbitzura dagoen administrazioak pribatutasunerako eskubidea errespetatuko zuela. Baina Edward Snowdenek azken hilabeteotan agerian utzitakoek berretsi digute aspalditik Anaia Handiaren kontrolpean bizi garela.

Helize bikoitzaren aurkikuntza

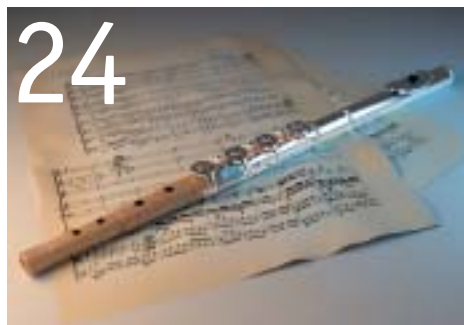
Rosalind Franklino ez zitzaion asko falta DNAREN egitura erabat argitzeko, baina Watson eta Crick aurreratu zitzaizkion. Franklinek jakin gabe, haren datuak erabili zituzten. Besteak beste, Franklino lankide Wilkinsek pasatutako irudi bat.



42

Flautaren bidea, zuretik metalera

Gaur egungo orkestran, zurezko instrumentuen taldean metalez egindako instrumentu bat dago: flauta. Duela 160 urte arte zurezkoa zen, baina aldaketa teknologiko sakona izan zuen Theobald Böhm flautistari esker.



Bisita Muskizko findegira

Euskal Herrian dagoen petrolio-findegi bakarra da Muskizkoa. Urtean 11 milioi tona petrolio fintzen ditu, 220 hektareako azalera du, eta hiru udalerrri ezberdinetan banatzen du sail hori guztia. Bizikletak, autoak eta lineako autobusak findegiaren kaleetan gora eta behera ibiltzen dira, hiri batean bezala.



aurkibidea]

4 ALBISTEAK

14 MUNDU IKUSGARRIA
Zirkulu mortuak desertuan

20 MUNDU DIGITALA
Anaia Handi digitala

24 **Flautaren bidea, zuretik metalera**

28 **PIRINIOETAKO HARTZA**
arnasa estututa

34 **Bisita Muskizko findegira**

40 ANALISIA
Garoña, istorio amaigabea
AITOR URRESTI

42 ISTORIOAK
Bikoitza da helizea

44 **SATORRAK ILARGIAN**

45 GAI LIBREAN
Molekulen heriotza
JOSU LOPEZ-GAZPIO

48 GAI LIBREAN
Farmakogenetika, medikuntza pertsonalizatuaren oinarria
NEREA BILBAO, AFRICA GARCIA-ORAD,
ZIORTZA ASKAITURRIETA, LUIS F. CALLADO

51 GAI LIBREAN
Esnerik? Ez, eskerrik asko
LARRAITZ ZABALA, MAIALEN ARRIETA

54 **ASTRONOMIA**

56 **HURRENGO ZENBAKIAN**