

Gezurrezko segurtasuna

“Izan duten arrakastaren biktima bihur daitezke txertoak”, esaten zuen *Nature* aldizkariaren maiatzaren 26ko editorialak. Elgorriaren agerraldi kezkarriaren karietara idatzitako testua zen hura. Izan ere, 300.000 elgorri-kasu detektatu ziren 2010ean Europan. Azken hamarkadako kasuen batezbestekoa halako bost. Euskal Herrira ere iritsi da elgorria: 2011ko ekainera bitartean, 26 elgorri-kasu zenbatu zituen Osakidetzak EAEn. Aurreko 10 urteetan baino 26 kasu gehiago, hain zuzen. Izan ere, markagailua zeroan zegoen 2000. urtean elgorria erauzteko plan berezia martxan jarri zenetik. Txertaketa zen plan horren ardatza, munduan elgorria gaintzeko ezarri ziren beste plan guztiena bezala. 1980ko hamarkadatik aurrera hasi ziren elgorriaren txertoa sistematikoki eman eta zabaltzen osasun-sistemak, eta hamar aldiz murriztu da orduz gero urtean elgorriak jota hildakoen kopurua: bi milioi eta erdi izatetik berrehun mila izatera.

Datu horren atzean arrakastarik ikusten ez duena ez dago ikusteko prest. Higienea, antibiotikoak eta txertoak agertzen dira beti zerrendako lehen postuetan, gizakion biziraupena areagotu duten osasun-arloko ekarpen handienez galdegiten denean. Hala izan baitira. Baina txertaketei esker hain denez txikia gaitz askoren intzidentzia—gurea bezalako herrialde aberatsetan batik bat—, ahaztu egin zaigu larriak eta hilgarriak direla. Inguruan ez dauzkagu gaixotasunak, txertoak dauzkagu inguruan, eta txertoek izan ditzaketen albo-ondorioek hartu dute protagonismoa. Eta izan ditzakete albo-ondorioak, bai; arruntak batzuek, bakanak eta arriskutsuak beste batzuek. Baina horrek ezin digu errealitatea desitxuratu. Pribilegioa da gaitzen ondorioez arduratu beharrean txertoen albo-ondorio bakanez kezkatzeko aukera duen gizartean bizitzea.

Pribilegiatu izateak ez du esan nahi, jakina, hobetzeari uko egin behar diogunik, baina garbi izan behar dugu txertoen alde eginda bakarrik areagotuko dela egiazko segurtasuna: txertoena berena, eta gaixotasunetatik salbu segitzekoa. Elgorri-agerraldiak ezin garbiago erakutsi digu zer zaurgarri bihur gaitzakeen txertaketei uko egiteak. Balio beza jokatzeko ari garenen oroitzapen-dosi gisa.

**Eider Carton Virto**

Elhuyar Zientzia eta Teknologia aldizkariaren zuzendaria

zientzia eta teknologia



ELKARRIZKETA

Juan Ignacio Cirac

goi-mailako
fisikari kuantikoa

Juan Ignacio Cirac fisikako Nobel saria irabazteko hautagaitzat hartzen dute hainbat adituk. Ordenagailu eta kriptografia kuantikoak ikertzen ditu, eta etorkizuneko iraultzatatz aurkezten ditu esparru horiek.

22



Surfa TEKNOLOGIAREN OLATUAN

32

Dirudienez, surfaren industriak nahiago du olatuaren bila joan, haren zain egon baino. Hain zuzen ere, berriki surfarekin lotutako bi proiektu aurkeztu dituzte: Surfens eta Wavegarden. Lehena sentsazioak zenbaki bihurtzen dituen surf-ohola da, eta, bigarrena, olatu artifizialak sortzeko sistema.

20

3D teknologia

Azken urteetan asko zabaldu dira 3D filmak, zinemak eta telebistak. Orain, mugikorretara eta *tablet*etara ere pasatzen ari da 3D teknologia. Funtsean, begi bakoitzari irudi bat bidaltzean datza teknologia horrek.



26

Txertoak

ezbaian jartzen direnean

Txertoei esker, elgorria kontrolpean izatea lortu da Europan. Alabaina, azkenaldian elgorri-kasuak areagotzen ari dira, batzuek txertatzeari uko egiten baitiote. Joera horren arriskuaz ohartarazi dute osasun-arduradunek.

Fotovoltaikoak

salmentetan harro,
eraginkortasunean bare

40

Teknologia fotovoltaikoak hazkunde ikusgarria izan du azken urteetan. Negozioaren arrakastan ikerketalerroen emaitzek baino zeresan handiagoa izan dute kostu-murrizteek, dirulaguntza-politikek eta espekulazioak.



50

Zabaldtu bihotza

Francesc Torrent Guasp medikuak bihotzaren egiturari buruzko aurkikuntza harrigarriak egin zituen, ikertzaileen komunitatearen barruan egon gabe; haren istorioa ikerketa amateurraren eta profesionalaren arteko topaketa baten adibidea da.

aurkibidea]

4 FLASHA
Transbordadorea eta ISS, Soyuzetik

6 **ALBISTEAK**

16 MUNDU IKUSGARRIA
Teide

20 MUNDU DIGITALA
3D pantaila txikitik handira

22 ELKARRIZKETA
Juan Ignacio Cirac

26 **Txertoak ezbaian jartzen direnean**

32 **SURFA TEKNOLOGIAREN OLATUAN**

40 **Fotovoltaikoak: salmentetan harro, eraginkortasunean bare**

ANALISIA

46 **Grafenoa, material berri bat.** LUIS HUESO.

48 **Klima-aldaketa ikuskizunaren gizartean.** MARIA JOSEP PICÓ.

50 GOGOETAN
Zabaldtu bihotza

52 ISTORIOAK
Oihan bat errautsetatik

54 LIBURUTEGIA
Alaba, bere ama ospetsuari begira

55 **SATORRAK ILARGIAN**

56 GAI LIBREAN
Nolako bazka, halako esnea eta gazta E. ABILLEIRA

60 **ASTRONOMIA**

64 **HURRENGO ZENBAKIAN**