

Nondik datorkigu elektrizitatea?

Etengailuari eman, eta lanpara berdin-berdin pizten da Iruñean, Bilbon edo Baionan. Bonbilla goritzen duen elektroi-fluxuak, ordea, oso jatorri desberdina du hiru kasuetan. Iruñeko etengailuetara heltzen denak iturri berriztagarrietan du sorburua, nagusiki; Bilbokoetara joaten denak, berriz, erregai fosiletan, gasean; eta Baionarat arribatzen denak, azkenik, erreaktore nuklearretan. Hiru administrazio eta hiru eredu. Elektrizitatea sortzeko estrategia nagusien bilgunea da Euskal Herria.

Zuzenak izateko, gezurrezko irudia da hori, elektrizitatea ez delako bertan sortu eta kontsumitzen. Elektrizitate-sareek gainditu egiten dituzte administrazioen mugak, eta, beraz, ezin dugu zehatz-mehatz jakin non sortu den Iruñean, Bilbon edo Baionan kontsumitutako elektrizitatea. Hala ere, irudiak balio digu eskualde bakoitzaren sorkuntza-eredua ulertzeko.

Ereduen artetik, Nafarroakoa da eredugarrien jotzen den estrategia: gaur egun, Nafarroan kontsumitzen den elektrizitatearen % 40 aerosorgailuetatik dator, eta, horrenbestez, Europako Batasunak 2020rako jarritako helburuen gainera dago dagoeneko. Alabaina, Nafarroak horrenbeste eoliko instalatu ahal izan badu sare zabalago bati lotuta dagoelako izan da, besteak beste. Izan ere, energia eoliko eta fotovoltaiakoa bultzatzea eta sareratzea ez da sorkuntzaren paradigma-aldaketa soila. Bi elektrizitate-iturri horiek ez dute sorkuntza-tasa konstantea, eta oso egonkorra behar duen sare batean txertatzeak mugak ditu: sareak egun duen egiturarekin, % 40an dago jarrita maximoa; hain zuzen ere, Nafarroak erdietsi duen horretan.

Edozein kasutan, benetako muga ez da teknika —sare teknikoki egokitzeko bitartekoak badaude—. Politiko-ekonomikoa da; zer estrategia energetikoren alde egiten den. Eta, oraingoz, ez du ematen aldaketa handirik egongo denik euskaldunon etengailuetara iristen den elektroi-fluxuaren jatorrietan. Nafarroak % 50 handitu nahi du berriztagarrietan instalatutako potentzia; Euskal Autonomia Erkidegoan *stand by* daude zentral eolikoak instalatzeko proiektuak, eta Iparraldean Frantziaren energia nuklearraren mende segituko dute. Ezaugarri batean gara guztiok berdinak: kontsumoa gora doa toki guztietan.

**Eider Carton Virto**

Elhuyar Zientzia eta Teknologia aldizkariaren zuzendaria

18

Kapadozia harrizko herria

Turkian, Anatoliako erdigunean, kono-formako zutabe arrarok eta bestelako formazio bitxiak osatzen duten Kapadoziako harrizko paisaia. Arroren barruan ezkatututa daude, kristauak, hititek eta bizantziarrek egindako monasterio, kapera, eliza eta bizileku ugari.



33

ELEKTRIZITATEAREN BIDEA ARGITARA

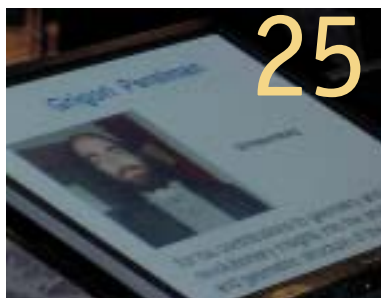
Elektroiek ez dute labelik. Non sortuak diren kontuan hartu gabe mugitzen dira sare elektrikoan. Baina, izatez, elektrizitate guztia ez da berdin sortua. Hala, Euskal Herrian bertan, elektrizitatea sortzeko eredu desberdinak daude. Bakoitza bere ezaugarriekin. Eta bere ondorioekin. Hori guztia, eta gehiago, erdiko orrietan. Piztu argia!

22

DRM

“pirateria”ren aurkako bataila teknologiko galdua

Ikus-entzunezko edukia formatu digitalean gorde eta banatzen denetik, ekoizleek DRM (Digital Rights Management) izeneko sistemak txertatu izan dizkiete; kopiak saihesteko sistemak, finean. Baina, gaur egun, esan daiteke DRMa hilik dagoela.



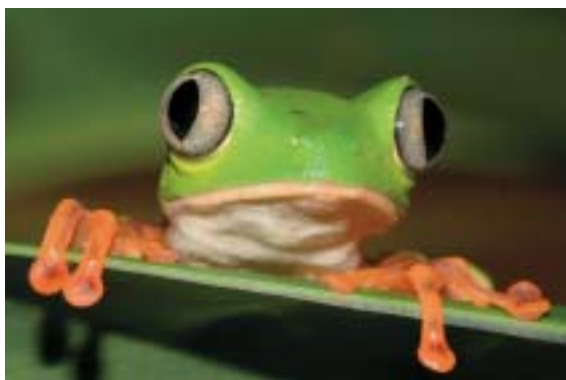
25

Fields dominari uko egin zion matematikaria

Grigori Perelman matematikaria ospetsu bilakatu da, alde batetik, ehun urte zituen problema matematiko baten soluzioa aurkitu duelako, Poincaréren aieruarena, eta, bestetik, lan horrengatik eman nahi izan dizkioten sariei uko egin dielako, Fields dominari adibidez. Istorio bitxi hori kontatzera Sir John Ball ingelesa etorri zen Bilbora, BCAM zentroak gonbidatuta.

Begiak

Argiari antzematek bakarrik, irudi konplexuak sortzera pasatu da ikusmena. Bostehun milioi urtean, beharrak hainbat moldaera eragin ditu espezie bakoitzaren begietan. Moldaera horien artean bereziena zein den esatea, ordea, ez da erraza.



29



48

Paisaiaren eraldaketa

natura gurtzetik txikitzeraino

Gizakion eta naturaren arteko harremana aldatuz joan da mendez mendez. Natura gurtzetik txikitzera pasatu gara, eta horrek eraldaketa handiak eragin ditu gure inguruko paisaietan.

aurkibidea]

6 FLASHA Alde iluna koloretan

8 ALBISTEAK

18 MUNDU IKUSGARRIA Kapadozia, harrizko herria

22 MUNDU DIGITALA DRM, “pirateria”ren aurkako bataila teknologiko galdua

25 Fields dominari uko egin zion matematikaria

29 **Begiak: mekanismo sinpleenetatik, bereizmen handiko makinetera**

33 **ELEKTRIZITATEAREN BIDEA ARGITARA**

34 Etxekoa ez da beti bertakoa

41 Haizea eta eguzkia sarean hartzeko moldaerak

46 **Adi! Argia joan da!**

48 **Paisaiaren eraldaketa, natura gurtzetik txikitzeraino**

ANALISIAK

52 **Zer gertatu da ESS-Bilbao hautagaitzarekin?** JAVIER BERMEJO.

54 **Nanozientzia eta nanoteknologia, txikiaren erronka handia.** JOSE M. PITARKE.

56 GOGOETAN Bidean galtzen diren izpiak

58 ISTORIOAK Hirugarrenean, Nobela

60 LIBURUTEGIA Zerua zure esku, liburuetan

61 UMORE GRAFIKOA Satorrak Ilargian

62 ASTRONOMIA

64 HURRENGO ZENBAKIAN