

# ZIENTZIA



Irailaren 5ean burutu zen Mururoan lehen saio nuklearra. 20 kilotoietako leherketak 83 segunduko iraupena izan zuen eta Hiroshiman duela 50 urte burututakoaren adinakoa izan zen. Era horretako beste zazpi saio egin asmo ditu Frantziako gobernuak.

ururoa Polinesia frantsese-ko atoloia da. Greenpeacek burututako publizitate-kanpainaren arabera, "urruneko lurralde horietan gizakiaren iharduerarik basatienak lekutzen dira". Izan ere, 1966an Frantziako Gobernuak Tuamotu izeneko artxipelagoaren erdian jarri zituen bere begiak eta 20 kilometroko atoloi ikusgarria aukeratu zuen saio nuklearrak burutzeko. Geroztik 139 leherketa burutu da zeru garbian hasieran eta lur azpian azkenik. 1988az geroztik, Mururoan ezezik Fangataufa irlan ere maki-na bat saio nuklear burutu da, Greenpeacek emandako datuen arabera  inguru.

## Siberiako altxorrak

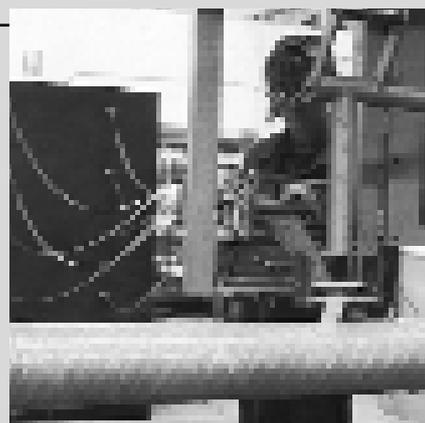
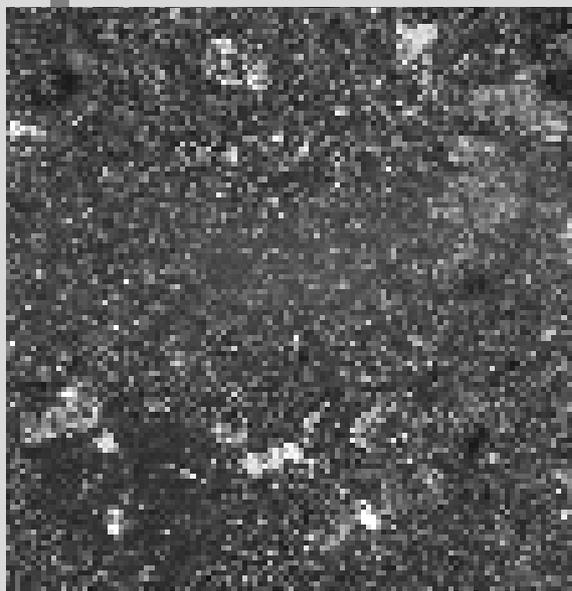
**S**iberia munduko lautadarik handiena da. Estepa, taiga eta tundra biltzen dituen eskualde zabal honen ardatz ekonomiko baliabide mineralen ustiapena da, nagusiki urrea, diamanteak, ez-tainua, kobrea eta aluminioa. EEBBetako Reston hiriko geologoak berriz, platinoaren bila abiatu dira Siberiara, zehatzago esanda, metal noble horren jatorria zein izan daitekeen ikertzera. Aspaldikoa da gai horrekiko eztabaida. Restongo geologoek Siberiako platinoa Lurraren nukleoan edota horren gertuko geruzaren batean sortu zela uste dute eta eskualdeko azterketa berri bat eginez baieztatu

nahi dute hipotesi hori. Hori horrela gertatuko balitz, hau da, Siberiako platinoaren jatorria Lurra beraren nukleoa dela ontzat emango balute, bertan gertaturiko aldaketa eta uhin-mugimenduak hobeto ezagutzeko bidea zabalik legoke. Horrek bestalde, zenbait mineral nobleren jatorriari buruzko eztabaidak erabakitzeko aukera eskainiko luke.

## Plastiko adimentsua

**Z**alantzarik gabe, plastikoen berrerabilpena erraztuko du Dago de Leeuw zientzilariak iragarri duenak: plastikoak erdieroale bikainak izan daitezke horretarako baldintza egokiak eza-

Restongo geologoek Siberiako platinoa Lurraren nukleoan edota horren gertuko geruzaren batean sortu zela uste dute eta eskualdeko azterketa berri bat eginez baieztatu nahi dute hipotesi hori.



Leeuw-ek frogatu ahal izan duenez, plastikoak erdieroale bikainak izan daitezke.

rriz gero. Zehatzago esanda, plastikoen oinarritzko egitura molekularra aldatu behar izan du Leeuwek orain arte emaitza onak eman dituen lorpena burutu ahal izateko.

Ingurugiroaren egoeraz kezkatutik, berrerabilpenarako zailtasun handiak dituzten plastikoe-kin zer egin aztertzeari ekin zion zientzilari honek. Plastikoe-kin isolatzaile elektriko gisa jokatzen dutela jakin arren, horien egitura molekularra aldaraziz eroale bihurtu daitezkeela otu zitzaion Leeuwi. Pentsatu eta egin. Laborategian egindako zenbait saioen ostean, plastiko "berria" erdieroale zela ikusi zuen zientzilariak.

## Dortokaren eboluzioa

**O**ndoko oskolak 210 milioi urte ditu. Halaber, garai berekoa behar du izan oskolaz babesten zen dortokak. New



210 milioi urteko oskolaren ezaugarriak aztertuta, dortokek eboluzioan zehar garatu dituzten defentsa-sistemak eta aldaketak ikertu nahi dituzte.

Yorkeko paleontologoek bertan aurkitu zuten, gaur egungo Argentinan bizi izan zela jakin dugu. Triasikon eman zituen lehen urratsak dortoka horrek, baina oraindik bide luzea egin beharko du. Dortoka zaharraren ezaugarriak aztertuta izan ere, narrasti horiek eboluzioan zehar garatu dituzten defentsa-sistemak eta aldaketak ikerituko dira. Metro erdiko diametroko eskola zuen dortokak eta ia-ia osorik aurkitu dute. Horrek asko erraztuko ditu ikerketak, besteak beste Alemanian aurkitu ziren garai beretsuko beste narrastiekin erkatu ahal izango delako.

### Txerriak gizonduz

**C**ambrigdeko Unibertsitatean giza organoen transplanteaz kezkatu-

rik daude. Zenbait kasutan irtenbide bakarra bada ere, organo-emaitleen urritasunak eta pazienteak organo jakin batetikoz izan dezakeen onargarritasun-mailak irtenbide horren erabilpena erabat baldintzatzen dute. Hori guztia erraz gaitutuko litzateke nahi adina organo "ekoiztea" eta eskuratzea posible izango balitz. Txerrien organo ez baliatzea orain arte aztertutako bat da, baina giza gorputzak ez ditu txerrien organo guztiak berdin onartzen. Baldintza horiek kontutan hartuz, transplanteetarako erabil daitezkeen txerriak "gizontzea" otu zaie Cambrigdeko ikerlariari. Pentsatu eta egin. 200 txerriri giza geneak sartu ostean, transplanteari ekin zitzaion. Manipulatutako organoek manipulatu gabekoek baino errefusatze-maila txikiagoa eragiten zutela iragarri berri dute. Zalantzarik gabe, seriooki jorratu beharreko bidea izango da aurrerantzean ere.

### Geneek huts egiten dutenean

**G**ero eta gizon gehiagok pairatzen duen antzutasunaren arrazoa  $\gamma$  kromosomak galdutako gene bat izan daiteke. Hala uste eta iragarri dute behintzat, Finlandia eta

EEBBetako ikerketa-proiektuan diharduten zientzilariek. Hipotesi horren arabera, espermatozoideak ekoizteko funtsezkoa den genea "ezabatzen" denean, antzutasuna gertatzen da. Horrela gertatu da bederen, talde horrek orain arte aztertu dituen kasuetan. Dakigunez, sarritan aipatu izan da generen baten "akatsa" antzutasuna eragiten duten faktoreen artean, baina orain arte ezin izan da erabateko frogapenik eman. Edonola ere, hipotesia erabat onartzeko ikerketa gehiago egiten ari direla dio guztiaren berri eman duen *Nature Genetics* aldizkariak.

### Arnasketa eta odolaren malgutasuna

**U**retako oxigenoa atzeman eta zurgatu. Horixe egin behar dute uretan bizi diren animaliek eta kantitate txikitango dagoenez, arnasketarako funtsezkoa den gasa-

ri ahalik eta etekin handiena atera behar diote. Uppsalako Unibertsitateko biologoek argitu dutenez, animalia horien odolean gertatzen diren aldaketei zor zaie gaitasun hori.

Arnas organotik iragaztean, odol-zeluletan aldaketa ikusgarriak gertatzen direla ikusi zuten ikerlariak. Horretarako amurra bat anestesia zuten eta mikroskopioa erabiliz, brankietan zein odolean gertatzen diren fenomenoak aztertutako zituzten. Globulu gorriek malgutasun handiz jokatzen dute eta deformatu egiten dira, kanpo-itxura bera ere aldatu egiten dute oxigeno gehiago harrapatu ahal izateko. Oinarrizko deformazio horri esker, zelulen hedadura handiago egiten da eta era horretan gas gehiago atzemateko eta brankietan denbora gehiago irauteko gauza dira.

Uretako animaliak, odolean geratzen zaizkien aldaketei esker, oxigenoari ahalik eta etekin handiena ateratzeko gai dira.

