

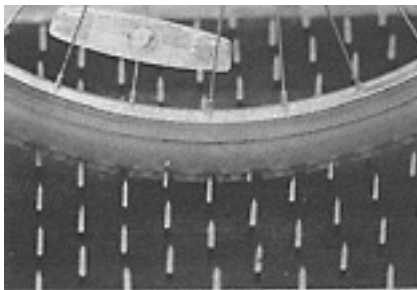
# Zientzi berriak laburki

## GURPIL BERDEA

Euskal Herriko errepideetan bizikletan ibiltzea arriskutsua izaten da dagoen trafikoaren eraginez. Baina, bestalde, errepideen egoerak zerikusirik izaten du; istripu-kontuan ezezik, baita gurpil-zulaketan ere.



Erresuma Batuan oraintsu gurpil-mota berri bat merkaturatu dute; "gurpil berdea" alegia. Izenari kasu eginez kolore berdeko gurpilari buruz ari garela badirudi ere, erabat produktu birziklagarria delako deitzen zaio horrela. Orain arteko gurpilak kautxuzkoak izan dira, baina gurpil-mota hau poliuretanozko apar mikrozelularrez egina dago eta material hau birziklagarria da.



Birziklagarritasuna ez da gurpil honek duen abantaila bakarra. Iraupena ere ez da txantxetako; lau aldiz gehiago irauten baitu. Probak baldintzarik gogorrenetan egin dira eta emaitzak ikusgarriak izan dira.

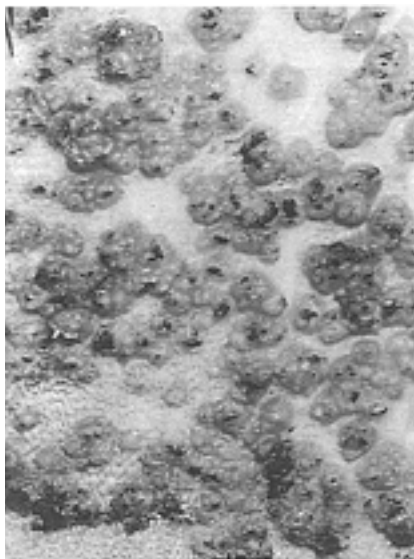
Salneurriari dagokionez, ohizkoarena baino garestiagoa da oraingoz, (4.000 pta. balio baitu), baina salmenta areagotu ahala salneurriak beherantz egingo du.

## BIRUS-KANTZERRAREN EBOLUZIOA

Pariseko Pasteur Institutuko ikerlari-talde batek, birusek eragindako zenbait kantzerraren garapena gorputzeko defentsek eragindako kontrolaren arabera dela esan du.

Papilomabirusek eragindako tumoreen eboluzio positiboa edo negatiboa, immunizazio-sistemaren zenbait osagaien arabera da.

Papilomabirusetan 66 mota desberdin dira ezagunak eta larruazaleko eta aho-muki,



muki genital zein faringe-mukietako zelulak infektatzen dituzte.

Birus hauek, animalien eta gizakiengan tumore onberak sortzen dituzte. Oro har tumore hauek ez dira gehiegi hazten eta tratamenduren batez sendatu egiten dira. Baina, batzuetan kantzeroso bihurtu daitezke eta kartzinoma gisa bukatu.



Ikertzaileek, batez ere kantzerrigeno izan daitezkeen papilomabirusek sortutako lesio hauen eboluzioa aztertzen dute. Lesio hauetan birus-kantzerra azal daiteke eta une horretan gure immunizazio-sistemak berebiziko garrantzia du. Onkologoek badakite garatxo eta kartzinoma gehiago izaten dela pertsona immunodeprimituengan giltzurrun-transplantea izan dutenengan edo HIES dutenengan, besteengan baino.

Are gehiago, garatxo-mota hauek joaten direnean, bapatean desagertzen dira. Zientzilariek esan dutenez, sendatzen ari diren garatxoaren barnean linfozitoak eta makrofagoak izaten dira. Beraz, zelula hauek zeresanik izango dute sendabide honetan.

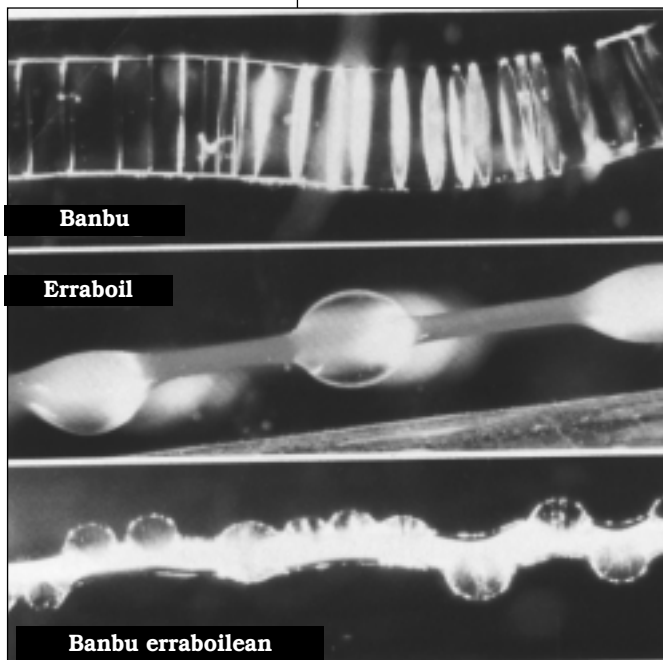
Pasteur Institutuko ikerketa-buru den Orth doktorearen arabera, papilomabirusek sortutako lesioen eboluzioan kontrol immunologikoa dago.

Beraz, gaur egun susmoa besterik ez dena, laster frogatzea espero da.

## GELAREN FISIKA

Gel izeneko substantzia, batez ere itxura fisikoa zaintzeko erabiltzen

## DORTOKA BERDEAK GAIXO



da. Gela katea molekularrez osatutako likidoa besterik ez bada ere, zientzi ikerketa sakonak egiten dira bere inguruan.

Substantzia hauek egoera solido eta likidoaren arteko erdibidean daude. Gelaren fase likidoak aldaketak jasaten dituenean (tenperaturan edo disolbatzailearen egoeran), oreka apurtu egiten da; egitura aldatu egiten da, luzatu, uzkurdu edo puztu.

Cambrige-ko Teknologi Institutuko Toyoichi Tanaka eta Eriko Sato Matsuo ikerlariak aipatu fenomenoak aztertu dituzte akrilamidazko gela zilindro batera sartuz. Gela dagoeneko azetona-kontzentrazioaren arabera, ondoko bi era hauetara deformatzen da: erraboil-erara edo banbu-erara.

Erraboil erara deformatzen denean zilindroan zonalde uzkurduak eta zonalde puztuak azaltzen dira. Banbu-erara deformatzen denean, gel-mintza geruzetan banatzen da zilindroaren barnean eta banbuaren itxura hartzen du. Kanpoko zenbait parametro

aldatu ondoren, ikerlariak eredu bakoitza sortzeko baldintzak taula zehatzean ezartzea lortu dute.

Datu berri hauen bidez, biologian zenbait urrats eman daiteke. Adibidez, begi-globoan dagoen gel naturala puzten denean, erretina askatu egiten da arazo larriak sortuz. Puzte honen arrazoiak eta mekanismoak ezagutzeak, gaixotasun-mota hau ebita dezake.



Urte batzuk igaro dira EEBBetako Floridako artxipelagoan itsas dortokengan azal-epidemia bat zabaldu zenetik. Azal-epidemia honen izena fibropapiloma da eta itsas dortoken populazioa murriztu egin du.

Sortutako tumoreek tenis-pilota baten tamaina dute eta narrastien zatirik haragitsuenetan garatzen dira; ahoan, begietan eta hegaletan, alegia.

Infekzioak duen eragina hiltzeko modukoa da, zeren eta dortokek ezin baitute ez igeri egin, ez ikusi, eta ez elikatu. Oraindik azal-fibropapilomaren jatorria zein izan daitekeen ez dakite.

Ikerlariak poluzioaren edo birusen baten eragina izan daitekeela pentsatzen badute ere, orain arte ez dute seguru ezer ere erabaki. Bitartean, epidemia kontrolatzeko aurkitu den bide bakarra kirurgi-ebaketarena izan da. Horregatik, uda honetan bere atea zabaldu dituen Hideen Harbor-ko Dortoka-Ospitalean hirurogeitamabost dortoka tratatu dituzte kirurgikoki.

# Zientzi berriak laburki

## EGUNEZ ARGALDU ETA GAUEZ GIZENDU

Argaltzeko dietaren bat egiten baduzu, baina argaldu ordeztuz gizenzen ari bazara, berri hau interesgarri suertatuko zaizu. Lo-arazoak tratatzeko New York-en dagoen laborategi bateko zuzendari den Neil Kavey-k, aipatu arazo zutenei honakoa galdetzen zien: "lotan ari zarenean ez ote duzu hozkailura bisita egiten?"

Aditu honek galdera hau egiteko susmoa baino gehiago konbentzimendua zuen. Horregatik, bere ustez lo egiten ari ziren bitartean jaten saiatuko ziren hiru pertsona aztertu zituen. Egindako probek, hasieran susmoa besterik ez zena errealitate bihurtu zuten, hau da, hiru pertsona

horiek izugarriko otorduak egiten zituzten lo zeudelarik.

Proba hau egin ondoren, beste hamabost gaixo aztertzea erabaki zuen. Gaixo hauek, kasu guztietan izugarriko banketeak egiten zituzten gauean. Guztiak, pisu-kontrolari buruz oso kezkatuak zeuden eta horregatik argaltze-dietaren baten pean zeuden. Esna zeuden bitartean, gosea kontrola zezaketen, baina lo zeudenean buruko mekanismo guztiak erlaxatu eta egunez egin ezin zutena gauez egiten zuten.

Pertsona hauek gose izugarria izango balute bezala jaten zuten eta gehienetan jaki gordinak, noski.

Kavey-ren terapiaren helburua jateko antsietatea kentzea baldin bada ere, aldi berean sukaldea edo

hozkailua gauez giltzaz ixtea ezinbestekoa da.

## ERRETZAILEEN DEPRESIOA

Hiru mila pertsonari egindako azterketa baten arabera, erretzaileen artean ez-erretzaileen artean baino deprimitu gehiago omen dago. Zehatz-mehatz esanda, azterketa honetan deprimituen kopurua erretzaileen artean % 6,6koa zen eta ez-erretzaileen artean % 2,9koa.

Emitza honen arrazoia honela azaldu da: nikotinak garuneko bi zonatan dopamina askatzea bultzatzen du eta dopamina noradrenalinaren aitzindarietako bat da, azken hau estimulatzailea delarik.

Erretzaileek beraz, gorputza estimulo-maila handiagoa ohitzen dute, eta dopamina ezean, depresioa sortzeko arrisku handiagoa dago.

Orain dela gutxi Frantzian erretzearen aurkako neurriak hartu dituztenez, erretzaileen arteko depresio-kopurua handiagotzeko arriskua dago. Beraz, administrazioak depresioaren aurkako neurriak edo tratamenduak aurrikusi beharko ditu.

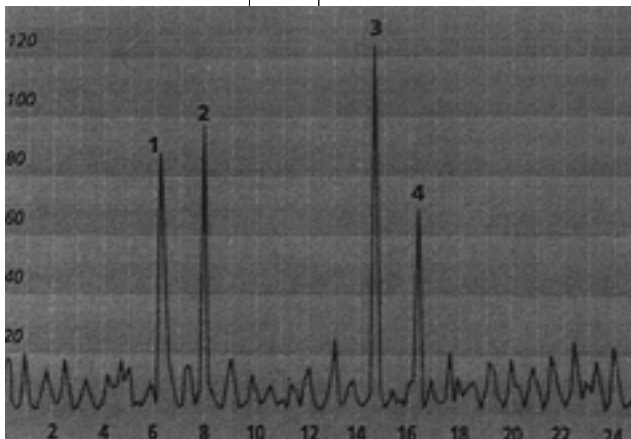
Azkenik, esan beharra dago nikotinak badituela alderdi positiboak; eskizofrenia sendatzeko, adibidez, oso tresna egokia izan baitaiteke.

## HEGO ATLANTIARREAN LUZE EGON EZIN

Lurrean bada astronautek luze egon ezin duten zona bat. Hego Atlantiarrean dago eta bertan Lurreko eremu magnetikoak normala baino bospasei aldiz izpi kosmiko gehiago hartzen ditu. Ondorio hau Mir espazio-estazio sobietarrak bidalitako datuetatik ondorioztatu da.



# Zientzi berriak laburki



Neurketa hauek NAUSICAA izeneko saiakuntza frantziar-errusiarrean egin dira. Erradiazio-kontadorea Frantziako Babes eta Segurtasun Nuklearreko Institutuak beste erakunde batekin batera garatu du. Irudian kontadoreak egindako neurketak adierazten dira, bertan puntak nabaritzen direlarik.

Saiakuntza hauen helburuetako bat Lurra inguratzen duen espazioko eta planeten arteko espazioko izpi kosmikoak ezagutzeko da, gerora espaziuntzietan egon daitezkeen erradiazio-babeserako arazoei aurre egiteko.

Jakin badakigu Lurreko eremu magnetikoak partikula kargatuak harrapatzen dituela eta partikula hauek Lurraren inguruan eraztunak osatzen dituztela. Hauen dentsitatea eta altitudea, indar magnetikoaren eta partikulen kargaren funtzio dira.

Hau dela eta, anomalia honen arrazoi edo erantzule nagusia eremu magnetikoan bertan dagoela dirudi, baina oraindik fenomeno hau ez da erabat ezagutzen.

## LANDARETAKO KOLORE URDINAREN MISTERIOA

Lore urdin edo gorri bat zimeltzen denean, kolorea galtzen du. Fenomeno hau ulertu nahian

dabiltza fitokimikariak orain dela ehun urte baino gehiagoz geroztik.

Loreen kolore urdina antozianinek emandakoa dela aspaldidanik dakigu. Hauek egonkorrak direla badirudi ere, loretik ateratzen direnean kolorea galtzen dute. 1915. urtean

Willstatter kimikariak, kolorea galtzearen arrazoia alkalinitate-joeraren ondorio zuzena zela zioen, baina loreen izerdia azido xamarra edo neutroa zela abisatuz.

1919. urtean kolorea antozianinen osagai metaliko konplexuen arabera zela uste zen. 1958. urtean Hayashi japoniarrek "Commelina communis" lore urdinaren pigmentua ateratzea lortu zuen eta "commelinina" deitu zion. Kolore urdina magnesioaren eraginez sortutakoa zela esan zuen, baina ez zuen fenomeno gehiago aztertu.

Orain dela gutxi, kimikari japoniarrez osaturiko talde batek, pigmentazio urdinaren egitura azaldu berri du, ikerketa garesti baten ondorioz.



# Zientzi berriak laburki

“Commelinina” atera ondoren Weissenberg-en kristalografi kamera, X izpien kristalografia, sinkrotroi baten erradiazioak, fase gaseosoko kromatografia eta erresonantzia magnetiko nuklearra erabiliz, ondoko ondorioa atera dute: pigmentu urdinak helize gisa ordenatutako elementuez eta magnesioak egonkortuz sortzen dira. Honela sortutako molekula supermolekula da, eta honen estaldurak ura erakartzen duen bitartean, barneak errefusatu egiten du. Antza denez, supermolekula honek kanpoko uraren presioa behar du bizitzeko. Beraz, petaloa hidrataturik dagoen bitartean molekula egonkorra da, baina ura galtzen duenean deskonposatu egiten da eta kolore urdina gris bihurtzen da.

## MEMORIA ERRALDOIA

Fluidoan mekanikan, molekula-egituren erreduztapenean, aurrikuspen meteorologikoan eta klimatologian zientzilariek erabili behar duten informatika-bideak ez du beti emaitza onik ematen; ordenadoreen barne-memoriaren tamaina ez baita dagoen datu-multzoa tratatzeko nahikoa izaten eta, ondorioz, datuak batera tratatu beharrean zenbait etapatan tratatzen dira.

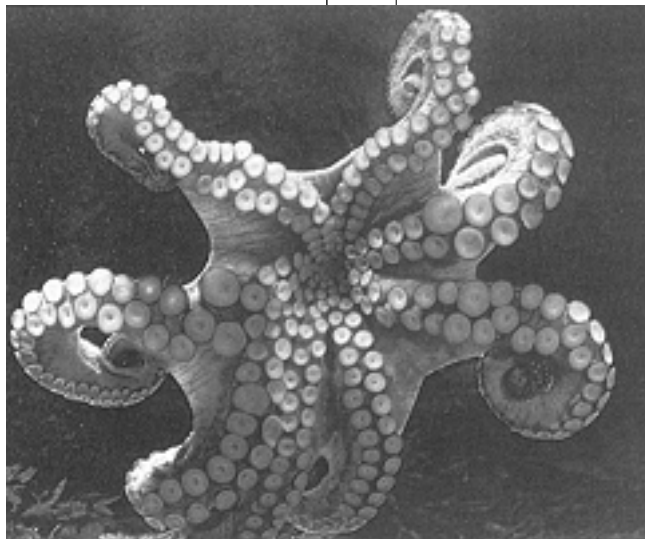


Superrordenadoreen artean berriena den Y-MP M98 ereduak ez du besteek baino azkartasun handiagoa, baina 32 gigabyte datu (64 biteko 4.000 milioi hitz) eduki ditzake bere barne-memorian.

Honi esker, automobil baten karrozeria osoa erreduzta daiteke txanda batean eta datu-multzo handia erabiltzen duten programak hiru edo sei aldiz azkarrago egikari daitezke.

## OLAGARROEK IMITATUZ IKASTEN DUTE

Napolin ikerketa-talde batek frogatu duenez, zefalopodoek ingurukoak ikusiz ikasten omen



dute. Nolabait esateko, eredu bat imitatzea kontzeptualizatzea baino aurreragokoa izango litzateke. Orain arte, portaera-mota hau ornodunen artean, besterik ez zegoela pentsatzen zen.

Ikertzaileek lehenbizi, bola gorri edo zuriei erasotzen irakatsi zieten olagarroei aquariumean. Behar zen koloreari erasoz gero, saria ematen zitzaien. Eta aukeratutakoa behar zena ez bazen, desarra elektriko bat ematen zitzaien. Gero, ikasi gabeko olagarroak ipini ziren olagarro trebatuen ondoan.

Probaldiaren ondoren (4 proba), ikasi gabeko olagarroei aukeratze-probak egin zitzaizkien.

Proba hauen ondorio gisa, olagarroek % 70etan asmatzen zutela ikusi zen. Behaketa bidezko irakaskuntza saria/zigorrena baino eraginkorragoa zela garbi geratu zen, azken modu honetan aukera zuzenak % 51 besterik ez ziren izan eta.

Beraz, zefalopodoek behatuz ikas dezaketela ondorioztatu zen. Ornogabe hauen nerbio-sistemak ornodunenekin alderatuz analogia batzuk baditu, eta ikerketak aurrera egingo duenez, datozen hilabeteetan informazio harrigarria eskura dezakegu.