

## ZIENTZI BERRIAK LABURKI

### GILTZURRUN-HARRIAK

Giltzurrun-harriak bi eratarata trata daitezke gaur egun. Lehenengoa eta zaharrena gaixoari ebaketa egitea da. Bigarrena berriagoa da eta talka-uhinak erabiltzen ditu. Litotriptore izeneko tresnaren bidez egiten da tratamendu hau.

Talka-uhinen tratamendua ez da gustagarria, baina ebakuntza baino jasangarriagoa bai. Litotriptoreak hala ere, mugak baditu: harria txikiagia bada, edo nahikoa gogorra ez bada edota kaltzioaz at beste osagairik badu, ez du eraginkortasunik.

EEBBtako Bostonen dagoen Massachusetts General Hospital izenekoan giltzurrun-harriak deuseztatzeko bide berri bat aztertzen ari dira; laserra erabiltzen alegia.

Mota desberdineko laserrak erabiltzen dira harriaren egitura-arabera. Laserra harria dagoen tokiraino zuntz optiko baten bidez eramaten da. Zuntza hodi malgu batean doa. Ureteroskopia, urdailean erabiltzen den endoskopiaoren modukoa da. Hiru zuntz erabiliko dira: bat harriari behatzeko, beste bat argi-iturri moduan eta hirugarrenak laserra garraiatuko du. Hodia, uretra, xixkua eta

ureter-esfinterra igaro ondoren, ureterretik gora sartuko da eta lanerako prest egongo da.

Laserraren bidez harriak txiki-txiki egingo dira eta gaixoak egotzi ahal izango ditu. 0

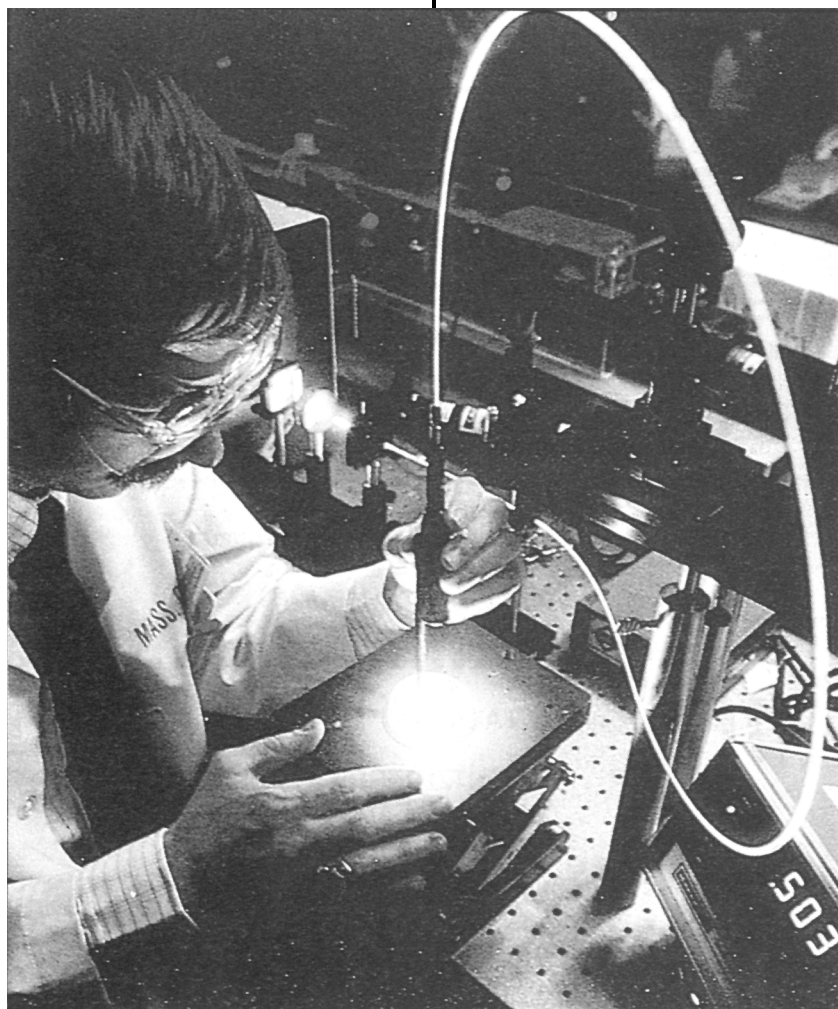
### SINGLEAREN AMAIA?

Gure gazte-denborako guateketako 45 bira minutuko disko txikiak berea egingo omen du laster. Hori da behinik behin Philips eta Sony etxeek lortu nahi dutena. Hogei minutuko iraupena izango duen eta laserraz irakurriko den disko konpaktoa zabaldu nahi dute. Hala eta guztiz ere, ez dira diskoaren tamainan ados jartzen.

Philipsek oraingo tamaina estandarreko (12 cm) diskoa erabili nahi du. Disko honen zati txiki bat besterik ez litzateke grabatuko. Sonyk ordea, 8 cm-ko diskoa bultzatu nahi du, horrela jogailua txikiagoa izan dadin lortuko delarik.

Azken hilabeteotan Philips eta Sony demandan aritu dira arazo honen inguruan. Disko konpaktoa fabrikatzeko Philipsen lizentzia duten mundu osoko lantegiei etxeak 8 cm-ko diskoa fabrikatzea debekatu egin die. Philipsen argudioen arabera merkatuan dauden CD jogailuetako asko ez dira neurri txikiko diskoa jotzeko gai.

Sony bere aldetik 8 cm-ko diskoa fabrikatzen ari da eta disc jockey-en artean doan banatzen hauen interesa piztearren.



## ZIENTZI BERRIAK LABURKI



Azkenik konpromezua lortu dute. Diska konpainiek 8 cm-ko diskoa saltzerik izango dute. Dauden CD jogailuetara moldatzeko diskoaren diametroa 12 cm-ra zabalduko duen eraztun bat banatuko zaie erosleei.

Sonyk bere aldetik poltsikoko jogailua Japoniako merkatuan jarri du jadanik. 8 cm baino zerbait handiagoa da, bateria kargagarritz dabil, 400 gramo pisatzen ditu eta 50.000 pta inguru balio du. ●

### TXEKE LAPURTUEN AMAIERA

"PVC" Strasburgen duela bi urte sortutako sistema da eta horren bidez, merkatarik frantsek egun batetik bestera txeke lapurtuen izurriteari ihes egin ahal izango ditoe. Izan ere, txeke lapurtuen bidezko aizunketak izugarri ugalduta dira azkenaldi honetan Frantzian.

Izurrite horri aurre egiteko sortu zen PVC (Protection contre les chèques volés) bankuek eta merkatariek osaturiko lukro-xederik gabeko erakundea. Sistema honek irtenbide sinplea, azkarra, segurua eta merkea eskaintzen omen dio arazoari.

Elkarteak poliziarekin eta aginte judizialarekin bat eginik

lan egiten du aizuntzaileak identifikatzeko.

PVC sistema Strasburg-en bi urtez martxan egon ondoren Bordelen eta Nîmesen jarri da martxan eta sekulako arrakastaz jarri ere. Strasburg-en, 1987an egindako inkesta batetik ondorioztatzen zenez, merkatarik independenteek sistemara atxeki ondoren, ez zuten txeke lapurtu bat bera era jaso.

Idea handi guztiak bezala, sistema honena ere oso sinplea da. Nahikoa da, bapatean erantzuten duen minitel bati ea bezeroak emandako txekea bankuek eguneratuta dauzkaten txeke aizunduen fitxategian dagoen ala ez galdetzea. Merkatarik, bere atxekipenean eman zitzaion sarrera-hitz

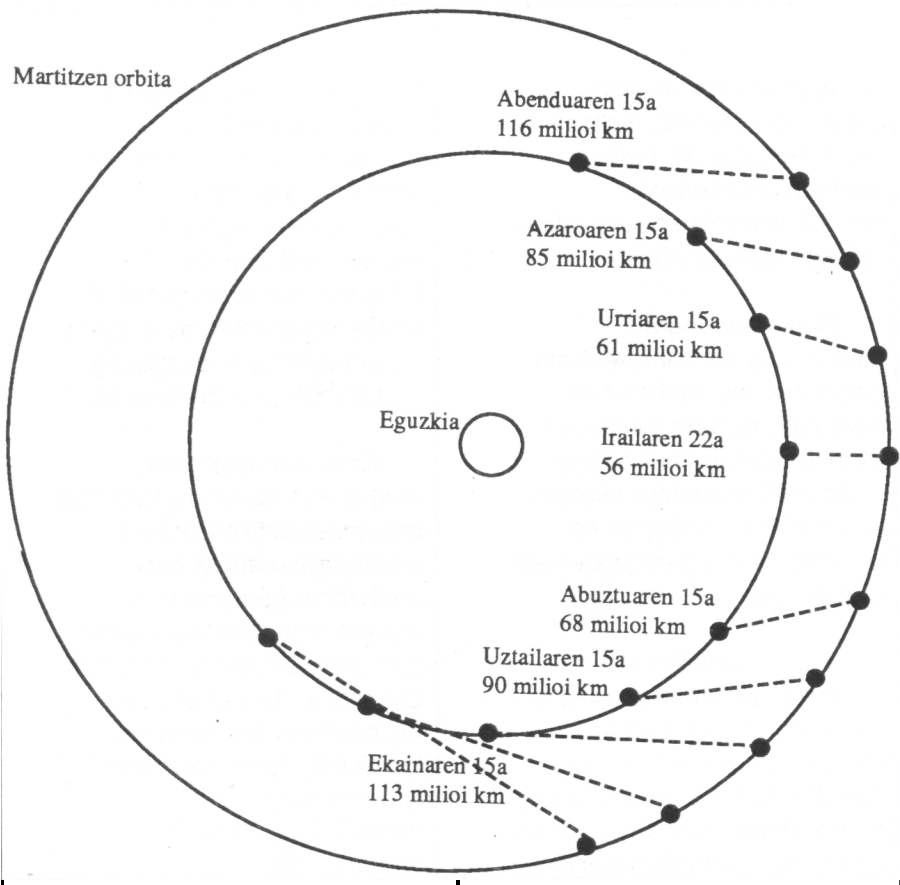
### MARTITZ IKUSGAI

Aurtengo irailean Martitz planeta gorriak azkeneko hamazazpi urteotan Lurretik izandako posizioarik gertuena izango du. Une horretan Lurretik 56 milioi kilometrora bakarrik egongo da. Gertaera hau hamazazpi urtean behin jazoten da eta aurten astronomoek, profesionalak eta zaletuek, Martitzi behatzeko aukera paregabea izango dute.

Ez ezazue aukerarik gal.

1988.ean Martitzek eta Lurrak izango dituzten posizio erlatiboak eta distantziak. ○

1988.ean Martitzek eta Lurrak izango dituzten posizio erlatiboak eta distantziak.



## ZIENTZI BERRIAK LABURKI

konfidentziala tekleatu ondoren lortuko du informazio hori.

Informazioa galdetzeko txkeen behaldean dagoen zifra-lerroan oinarritzen dira. Lerro horretan hiru zifra-multzo

beraz, bankariek bezain informazio osatua eta eguneratua dute.

Bankuarteko arauen arabera-ko fitxategi honek ondorengo abantailak ditu: Frantzia dihar-

### ESNE-BIDEA KUASARE BIHURTZEKO BIDEAN?

Esne-Bideak, gure galaxiak, zulo beltza du bere erdialdean eta hau kuasare bihur daiteke egunen batean, hau da, X izpien

CAJA LABORAL POPULAR  
SAN SEBASTIAN-GUIPUZCOA

AVENIDA DE LA LIBERTAD, 35  
SAN SEBASTIAN-GUIPUZCOA

3035  
0060 4 2 060 0 03335 6  
01

PTAS. #40.000# PZTA.

TXEKE HONEN ORDEZ  
PAGUESE POR ESTE CHEQUE A ERAMDI LEA RI ORDAIN

PESETAS Berropei mila PEZETA

Donostia, 1988ko MARTXOAREN HOGEITAMASEI A. DE 19

(Data, letra idatz - Escribir la fecha en letra)

SAILA AA ZK. N.º 5.399.329- 5

A. M. N. K.

539932943035 0060 0600033356

daude: ezker aldeko multzoa txeke-zenbakia da, erdikoa bankua eta sukurtsala identifikatzen dituena eta eskuin aldekoa kontu-zenbakia.

Merkatariak bere identifikazio-zenbakia tekleatu ondoren kontu-zenbaki hau tekleatuko du bere minitelean. Zerbait susmagarririk balego, txeke-zenbakia tekleatuko luke, ia txeke hori bankuen txeke lapurtuen fitxategian dagoen ala ez ikusteko.

PVC-ek erabiltzen dituen fitxategiak sistemari atxekitako bankuen leihatila-fitxategiak dira, hau da, txeke-zerrenda horretan edozein aldaketa balego merkatariek ere berehala izango luke horren berri. Merkatariek

du ten banku guztien txekeak tratatzeko aukera, txkeen behaldekoko lerroak ematen duen informaziora mugaturik transmisioak arin eta fidagarritasun osoz egin ahal izatea, eta azkenik, bere izaera ez-izenduna (ezin da taloitegi-edukitzailerearen izena sartu).

Kostuari dagokionez, merkatariek hasierako kuota bat ordaintzen dute eta orduan ematen zaie sarrera-hitza edo nahi izanez gero memoria espezifikodun txartela. Horrez gain urteoro kuota bat ordaindu behar dute. Tarifak bestalde, desberdinak dira merkataririk indibidual, saltokirik handirik edo supermerkatu, edo hipermerkatu direnaren arabera. ⊕

eta beste zenbait erradiazioaren iturri. Berri hau Colorado-ko Unibertsitateko Mitchell C. Begelman ikerlariak plazaratu du. Galaxien eboluzioari buruz diharduten ikerketa gehienek arabera, galaxiek zulo beltzak dituzte eta hauen nukleotan kuasareak era daitezke.

Esne-Bidea kuasare bihurtuko balitz, gure galaxiaren nukleoak produzituko lukeen X izpien kantitatea, Eguzkiak produzitzen duena baino hamar trilioi aldiz handiagoa izango litzateke. Beraz, izarrarteko ingurunean aldaketak gertatuko lirateke (hala nola, gas berrozko lainoak) eta hauen ondoiroz izar berriak agertuko lirateke.

Hala ere, Esne-Bideak gaur



egun duen zulo beltza txikiegia da X izpi asko produzitzeko. Beraz, lasai egon gaitezke.

### EURI AZIDOA EUTROFIKAZIOAREN ERANTZULE

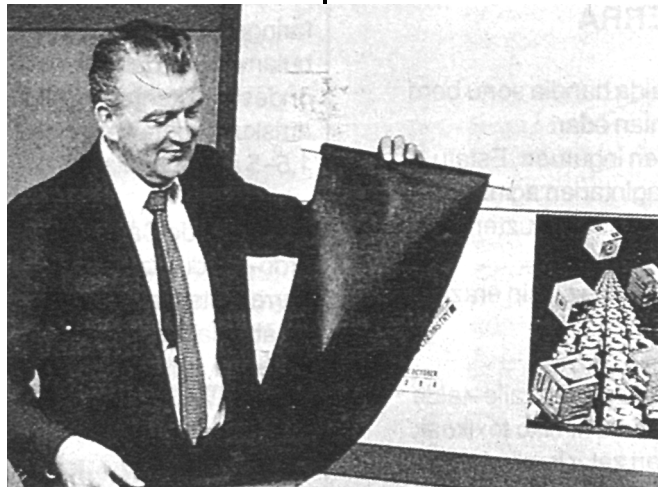
Estatu Batuetako Ekialdeko Kostaldean New York-eko Environmental Defense Found-ek egindako ikerketek hango uren nitrogeno-kantitatearen % 25 (bakarrik) aireak azido-eran utzitakoa izan zitekeela adierazten bazuten ere, gaur egun azkena egun direnek % 34ean ipintzen dute muga.

Nitrogeno-kantitatea asko hazten denean, uretan dauden algak ugaldtu egiten dira oreka guztiak apurtuz. Gertaera honek arrainen eta landareen hiltzea eragin dezake. Beraz, arazo hau baztertu asmoz datorren hamarkadan  $\text{NO}_x$  substantzien isurketza 10 milioi tonatan txikiagotu beharko dela pentsatzen da. ■

### POLIMERO EROALEAK MERKATUAN SALGAI

Plastikoak eroale gisa erabiltzea ikertzaileen aspaldiko asmoa izan da. BASF enpresako ikerlari batek dioenez, polimero eroaleen belaunaldi berri bat garatu omen da.

Poliacetilenoak eta polipirrolak korrante elektrikoa eroateko propietate onak zituztela ezaguna zen, baina ez ziren batere moldeagarriak. BASF-eko kimikariek problema hori bi polimero horien egitura aldatuz gainditu dute. Horretarako



zikloadizio izeneko prozeduraz baliatu dira; honen bitartez zenbait talde kimiko eransten zaio oinarrizko egiturari. Horrela, azkena lortutako produktua oso malgua da eta paperaren antzera erabil daiteke, hau da, tolestu, etab. eginez. ○

### BURUA BABESTU BEHARRA

Gero eta normalago bihurtu da txirrindularientzako bide bereziak irekitzea. Hala ere, ohizko errepideetan ikusten dira txirrindulari gehienak.

Oxford-eko unibertsitateko ikasle askok bizikleta erabiltzen duenez gero, beren joan-

etorrietako istripuen azterketa egin da. Hilabete epemugatzat hartuta, ohizko errepideetan 0,9 zauritu kilometroko eta bide berezietan 0,4 zauritu kilometroko zeudela ateratzen zen.

Estudioak, txirrindulariek motoristek baino buruko lesio gehiago zutela erakusten zuen. Txirrindularietan herenak lesioak buruan jasaten zituen bitartean, motoristen artean % 15 zen kopuru hau. Aldiz, motoristen artean kaskoa eramatea normala den bitartean, txirrindularien artean % 0,7ak bakarrik eramaten du. Beraz, ikerlarien aholkua kaskoa eramatea da, noski. ○



## ZIENTZI BERRIAK LABURKI

### EDARIA ETA KANTZERRA

Eztabaida handia sortu berri da Californian edari alkoholikoen inguruan. Estatu honetako agintarien aginduz, edari alkoholikoak dituzten botilen etiketan kantzer-arriskuaz jakin erazi beharko da.

Californiako ikertzaile-talde batek elementu kimiko toxikoak aztertzen ari zelarik, alkoholak kantzer-arriskua areagotu egiten duela adierazi zuen. Egindako ikerketetan etil alkohola berez kantzer-sortzaile ez zela adierazten bazen ere, ikerketa soziologikoen nahikoa garbi azaltzen zuten edari alkoholikoen kantzer-arriskua.

Edaleak ahoan, laringean, faringean, hestegorrian, bularreran, ezpainen eta ondostean kantzerra edukitzeko arriskua, edaten ez duenak baino 1,5-5 aldiz handiagoa du.

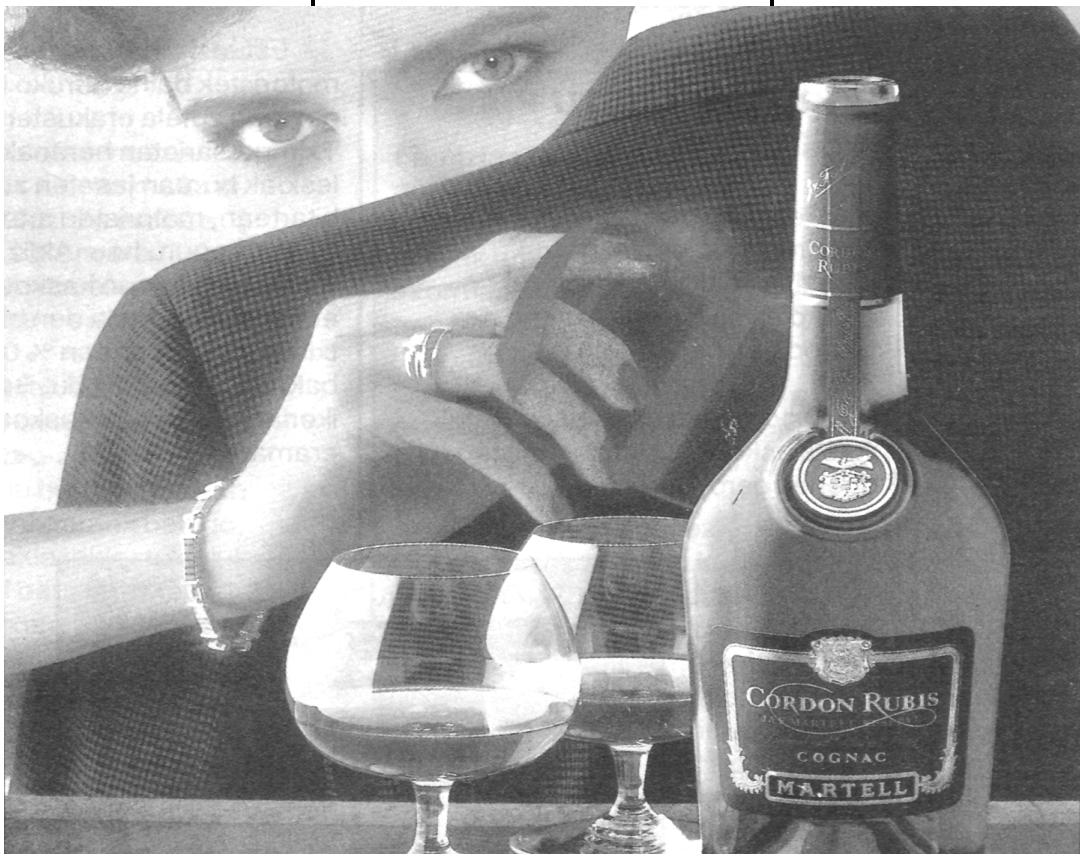
Bestalde California ardo-  
produzitzailerik garrantzitsuenetakoa da. Beraz, eztabaidarako dena prest, ezta? Hala ere, nola demontre biziko gara? [+++++]

### SUPEREROANKORTASUNA BAPORIZAZIO BIDEZ

Frantziako Caen-en dagoen materialen ikerketarako institutu bateko ikerlari-talde batek, silizioaren gainean material

supereroalez osatutako geruza finak ipintzea lortu du. Talde honek orain dela hilabete batzuk lortu zuen elektrizitatea  $-183^{\circ}\text{C}$ -tan garraiatzea. Gaur egun lortu dutena, beste urrats bat da. Aluminio nitruozko konposatu batez bidez, material supereroalea azpiko silizioarekin konbinatzea ebitatzen da. Material supereroalea siliziozko gainazalean finkatzeko, laserrezko baporizazio-sistema bat erabiltzen da.

Orain arte ikertzaile-taldeak estrontzio tritanatoa erabiltzen zuen material supereroale gisa, eta hori oso garestia zen. Aldiz, orain, substantzia berri honi esker, kostuak dexente txikiagotuko dira. [|||||]



*Ardoa edanda mozkortzen  
Pipan erreta txoratzen naiz*

*Kortejatzen lotsatzen naiz  
Nola demontre biziko naiz?*