

# Zientzi berriak laburki

## KOLESTEROL ONA INFEKZIOEN KONTRAKOA

HDL izeneko kolesterol edo kolesterol onak, immunizazio-sistema sendotu egiten omen du. Birusen aurkako erresistentzian omen du eragina batez ere. Laborategian, herpes eta HIESaren birusen erantzuna inhibititu egiten du.

## AMIAMOKO ZURIAK GOSEAK JOTA

Alemaniko Schleswig-Holstein-eko amiamoko zuriak goseak jota daude. Denbora luzez egiten ari den hotzak eta dagoen lehortea asko murriztu dute intsektu- eta zizare-kopurua. Bestalde, oso anfibio eta igel gutxi dago ur-putzuetan; hauek lehor eta ongarriz beterik bait daude. Gainera, arratoia bi urtean ugari izaten baldin bada ere, hirugarrenean eskasia izaten da. Amiamokorik gehienak atzerapenez itzuli ziren Afrikatik, ipar haizeek hegazti hauen migrazioa oztopatu zutelako. Maiatzaren bukaeran 220 amiamoko-bikotetik % 15 falta ziren artean.

1989.ean Bergenhusen herriaren eskualdean 20 kume hil ziren goseak jota beren habietan.



Euri-ezarekin batera, merkatal aprobetxamendurako zelai askotan egin zen drenajea izan zen faktore negatiboena.

Aurten antzeko faktoreak gertatzen ari dira eta ikerlarien arabera lehorteen efektu negatiboak lurra urik gabe edukitzearen ondorio besterik ez dira. Bergenhusen-en hegaztiei arrainez osaturiko dieta osagarria ematen hasi zaizkie.

Baina, laguntza hau ezin da epe luzera mantendu. Alemaniako naturaren babes-federaziokoa den Kai-Michael Thomsen-ek dioenez: *zelai heze gehiago behar ditugu.*

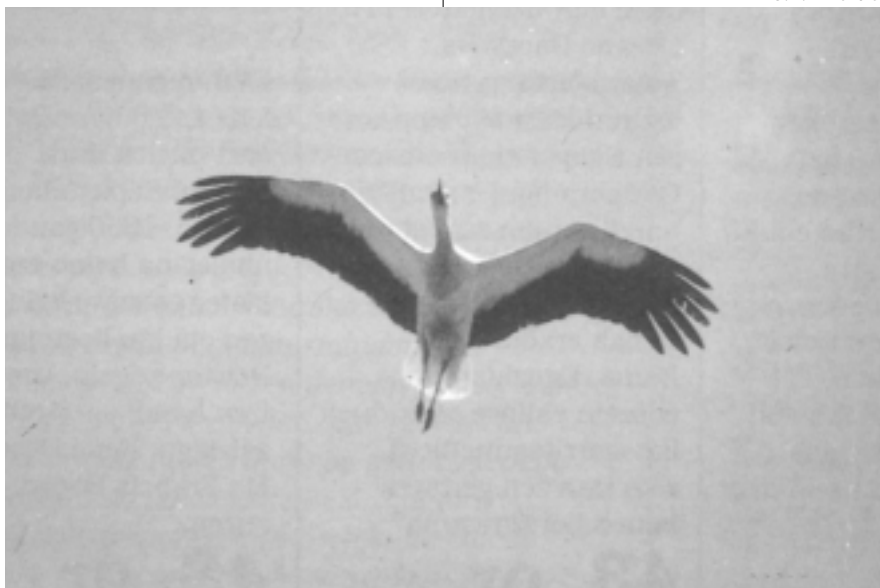
J.R. Aihartza

## NEUTRINO HANDIA

Duela ia hirurogei urte Wolfgang Pauli fisikari famatuak inolako froga esperimentaletan aurkitu gabeko partikula atomiko bazela iradoki zuen. Horren arrazoia beta erradiazioa energiaren kontserbazio-printzipioaren arabera esplikatzea zen. Irradiazio-mota horretan ateratzen den energia, ordurarte tresna egokiak ez zeudelako detektatu ezin zen partikularen bidez esplikatu zitekeen. Partikulak ez zuen ez masarik eta ez karga elektrikorik eta argiaren abiadura konstante mantentzen zuen. 1934.ean, Enrico Fermi *neutrino* izenez bataiatu zuen partikula.

Arrazonamendu matematikoen ondorioz, neutrinoa partikula azpiatomikoetan sarkorrena dela jakin da, baina Lurraren diametroa adinako distantzian hamar mila milioitik batek bakarrik erreakzionatuko luke neutroiren edo protoiren batekin.

1956. urtean detektatu ziren esperimentalki lehen aldiz neutrinoak, erreaktore nuklear bateko antineutrino-sorta batek protoiak kendu ondoren neutroiak eta positroiak (elektroi positiboak) sortu zituenean.



Ondoren neutrinoa buruhaustea ematen hasi zen. Batetik, masarik gabea zela ez zegoen seguru esaterik eta bestetik oso ezaugarri desberdineko bi edo hiru mota zeuden (e izenekoa elektroiari esleitzen zaio eta *mu* izenekoa muoiari). Neutrinoa asmatu eta hirurogei urte geroago, Hime eta Jalley-k (sufre 35aren beta desintegrazioa aztertzen ari zirela) neutrino edo neutrino-mota ezezagun baten masa fisika teorikoaren zati handi bat berraztertzeke adinakoa zela aurkitu zuten.

Hime eta Jalleyk ez dute neutrino astuna kaptatzerik lortu, baina energiaren kontserbazio-printzipioan oinarrituz eta sufre 35 atomoak desintegrazioan askatzen duen energia kalkulatu, elektroiaren energia kendu ondoren 17 keV-eko masa duela atera dute. Ez da masa handia, noski, elektroiaren 511 keV-ekin konparatzen bada, baina pentsatzen zena baino askoz handiagoa bai.

Gerta liteke Hime eta Jalley oker egotea, eta horregatik, beren lanak egiaztatu aurretik ondorioarik ez ateratzea da zuhurrena.

## GIZONENTZAKO ANTISORGAILUAK

EEBBetako Vanderbilt unibertsitateko ikerlari-talde batek, gizonentzako antisorgailu hormonalaren alorrean egindako ikerketen berri eman zuen Washington-en. Osasun oneko zortzi gizon erabili ziren saiakuntzetan, egunero hormona sintetikoazko dosi jakin bat injekzio bidez hartzen zutelarik.

Pertsona hauek hogeiki astean zehar, Gn RH (Gonadotropina askatzen duen hormona) edo arraren sexu-hormonen produkzioa oztapatzen duen hormona sintetikoazko injekzioak ere eman zitzaizkien.

Tratamendua hasi eta hamabi astera, zortzi gizonetatik seik ez



zuten espermatozoiderik beren hazi-isurketetan. Beste biek ez zioten hain ondo erantzun tratamenduari, agian 100 kg baino gehiago pisatzen zutelako.

Tratamendua eten ondoren zortzitik hamabi astera, gizon guztiak ugalmena berreskuratua zuten jada, espermako espermatozoide-kopurua normala zelarik. Efektu sekundariorik izan zutenik ez da ezagutzen.

Teknika honek izan dezakeen arrakasta dela eta, ahotik hartzeko dosiak ari dira une honetan ikertzen zientzilariak.

## TXERRIAK HEMOGLOBINAREN SORTZAILE

Garai batean odol artifiziala amets hutsa besterik ez bazen ere,

azken urte hauetan urrats garrantzitsuak eman dira bide horretan. Guregana azkena iritsi den berri baten arabera, zientzilari estatubatuarrek giza hemoglobina produzitzen duten txerriak sortu omen dituzte.

Genetikoki maneiatu dituzten hiru animali motetatik, txerriak izan dira giza odolaren antz handiena eduki dutenak. Beraien odolean giza hemoglobina % 10 eta % 20 bitartekoa izatea lortu dute. Hemoglobina hau animaliatik atera egin daiteke eta kimikoki landuz eta pasteurizatuz giza odolean eraginkor bihurtu ere bai.

Sistema honen abantailak ugari izan daitezke, hala nola transfusioetan globulu gorriak ordezkatzeko erabiltzea, denbora luzez gorde ahal izatea, odol-mota guztiakin bateragarri izatea eta odol-transfusio arruntetan gerta



LX.L.

## Zientzi berriak laburki

daitezkeen birus-transmisioak ebitatzea.

Teknika hau aurreratu samarra dagoenez, 1992aren bukaeran edo 1993aren hasieran pertsonengan aplikatzen hasterik izango da.

### BALEAK BABESTU NAHIAN

Balearen aldeko nazioarteko batzordeak ospatu duen urteroko bilkuran, bale arrantzarako dagoen debekuaren luzamendua mantentzea erabaki du, naturaren babeserako zenbait elkartek egindako eskaerari jaramon eginez.

Naturaren aldeko munduko erakundeak egindako estimazioen arabera Antarktiar ozeanoan dagoen bale kopurua txikiagotzen ari da etengabe. Une honetan 2.000 baino besterik ez dira izango. Hala ere, 1986. urtean indarrean jarritako debekua ez zen 1989. urterarte aplikatzen hasi.

Bestalde, baleen aldeko batzordeak zenbait giza taldek



dituen eskubide historikoak babestea erabaki du. Ildo honetan hiru arrantza-kuota mantendu edo handitu dira; batetik, eskimalek 303 balea hartzerik izango dute datozen hiru urteotan, bestetik Groenlandiakoeke 148 balea harrapatu ahal izango dute eta

azkenik Saint Vincent-ekoek 3 balea.

### MEATZARIEN HERIOTZA

Orain dela gutxi jakin izan denez, garai batean Ekialdeko Alemania deituriko estatuan 5.000 meatzari baino gehiago hil omen da azkeneko berrogei urtean. Meatzari hauek uranioa ateratzen zuten eta gehienak birika-minbiziaz hil dira. Antza denez, radona eta erradiazio handiko antzeko gasak izan dira heriotz horien sortzaile. Berri hau *Die Zeit* izeneko astekarian azaldu zen eta Wismut-eko meategietan egindako ikerketetan oinarritzen zen.

Enpresa horretako osasun-arduradun izan zen Martin Joensson-ek zioenez: *Irradiazio-alarrean Hiroshimaren ondoren gertatu den sarraskirik handiena izan da. Agian, Txernobil-ek bakarrik gaindituko zuen sarraski hau.*

# ELHUYAR

## KULTUR ELKARTEAREN

### ARGITARAPEN-KATALOGOA

*Liburuak  
Bideoak  
Diaporamak  
Softwarea*

DEITU TELEFONOZ, LORTU NAHI BADUZU: (943) 363040 / 363041

# Zientzi berriak laburki

Mediku honen arabera orain arte izandako heriotzak 5.300 dira, baina hurrengo urteetan kopuru hau hazi egingo dela espero da. Hogeitamar edo berrogei urtek igaro beharko dute irradiazio honen eragina desagertu dadin. Bestalde, irradiazio-dosirik handiena 1950. inguruan jaso zutela baieztatu da.

## KOLERA ETA KOKAINA: EZKUTUKO ERLAZIOA

Medikuntza tropikaleko bi espezialistak, (alemaniarra bata eta suediarra bestea) Perun gertatu den kolera-epidemiari buruz beren hipotesien berri eman dute. Hauek diotenez, peruarrek koka murtzikatzeko duten ohiturak kolerraren hedapenari lagundu egiten omen dio.



Ezaguna da kokaina bitarte alkalinoan aktibo bihurtzen dela. Horregatik peruarrek koka hartzen duten bakoitzean hautsa irensten dute, beren liseriketako pHa handiagotzeko. Aldi berean, kolera-bibrioi izeneko mikrobioak 9,2 baino pH handiagoko inguruan hazteko leku aproposa duela ere ezaguna da.

Mediku hauen asmoa epidemiaren prebentzio gisa lan egitea denez, hipotesia baieztatu zain daude. Hala ere, Perun dauden higiene-baldintza eskasek

edozein epidemia bultza dezaketela ez dugu ahaztu behar.

## ALEMANIAK BIRZIKLAPENARI BAI

Alemanian onartutako lege baten arabera, derrigorrezko bihurtuko da ontzien birziklapena. Ontzi-hondakinak biltzeak % 90era iritsi beharko du 1995eko uztailaren 1ean.

Lege honetan ontzi-mota guztiak hartzen dira kontutan, hala nola zakuak, kaxak, kartoiak, plastikoak, poteak, poltsak, botilak, pote metalikoak, upelak, etab. Birziklatutako edo berreskuratutako ontziei puntu berde bat jarriko zaie eta % 10 edo % 20 gehiago balioko dute.

Egoera honen aurrean industriariak buru-belarri prestatzen ari dira. Tetra-Park izeneko konpainia adibidez, urtero 58 mila milioi ontzi egiten dituena, berauek txikitzeko, prentsatzeko eta 170°C-ra berotzeko teknika bat garatzen ari da. Helburua ohol aglomeratu sendoa lortzea da. PKL izeneko konpainia emaitza konkretuetara iritsi da jadanik. Ontzi-hondarrak hiru multzotan bereiztea lortu du, hots, kartoiak, polietilenoa eta aluminioa bereizi ditu. Ondoren multzo bakoitzari birziklapen-prozesu propioa ematen dio.

Sistema honen arrakasta hautespen-bilketan datza. Badirudi, alemaniarren izaera ezaguturik bilketa-mota hau etxe guztietan burutzea ez dela batere zaila izango.

## EMAKUMEEN UGALMENAREN INGURUAN

*British Medical Journal* eta *Lancet* izeneko aldizkari britainiarrek, emakumeen ugalkortasunaren eta adinaren arteko erlazioaren berri eman dute. Lehenengo aldizkariak azaltzen duenez, emakume holandarren



adin kritikoa 31 urtekoa omen da. Bigarren aldizkariak dienez, obozitoak omen dira emakumearen ugaldimen-jaisieran erantzukizun handiena dutenak, nahiz eta gorputzak haurdunaldi-baldintzak ongi jasan.

Adinak aurrera egin ahala, ugaldimenak beherantz egiten duela gauza ezaguna da. Gainera, gaur egungo gizartean emakumeak haurdun gero eta beranduago geratzen direnez, gai honek garrantzi berezia du.

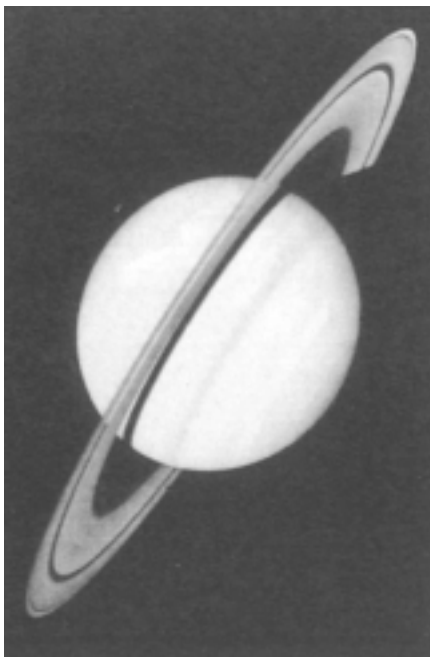
Horiek horrela, inoiz haurrik izan ez zuten emakumeen artean ikerketa bat burutu zen. 751 emakume artifizialki ernaldutako ziren eta hauetatik 555 haurdun geratu ziren eta 461 emakumek osasun oneko haurrak izan zituzten. Azterketa honetatik, 31 urtetik aurrera ugaldimen jaisten hasten dela ondorioztatu zen.

Gainera osasun oneko haurra edukitzeko probabilitatea urteko % 3,5 txikiagotzen da 31 urtetik aurrera.

## SATURNOK ILARGI BAT GEHIAGO

1981.eko abuztuan *Voyager* zunda amerikarrak Saturnori buruz bidalitako 30.000 argazkien bidez, aurkikuntzak egin dituzte oraindik orain. Planeta erraldoi honek duen eraztuna hauts-blokez osaturik dago. Eraztun honetan tartekaturik zuloak agertzen dira.

# Zientzi berriak laburki



Zulo horietako batek, 320 km-ko luzera duenak hain zuzen ere, eman du satelitearen arrastoa.

Gainera, zulo honen ertzak uhin-itxurazkoak direnez, masadun gorputzen baten grabitazio-eraginagatik sor zitekeen. Stanford-eko Mark Showalr-ek bere ordenadoreari honakoa galdetu zion: *zein izan daiteke satelite baten tamaina eta orbita aurkitu dugun uhindura eragiteko?* Lehen ahaleginetan arrakastarik lortu ez bazen ere, azkenean ordenadoreak 30.000 argazki horietatik batzuk aukeratu zituen eta hauetan zoom batez baliatuz puntu argitsu bat ikusi zitekeen. Puntu horri *1981 S13* izena jarri zaio eta gutxi gorabehera 20 km-ko diametroa du. Beraz, hemendik aurrera Saturnok gutxienez hamazortzi satelite dituela badakigu.

## EUROPAN ERE OZONOA GUTXITZEN

Europaren gaineko estratosferako ozonoa uste baino azkarrago ari da galtzen. Estratosferako ozonoa ikertzen duen talde batek dienez, 1979-1990 bitartean ipar hemisferioan ozono-maila % 8 jaitsi omen da,

hau da, aurreko ikerketek adierazitakoaren bikoitza omen da ozono-galera. Beraz, datu hauen arabera Europan izan den ozono-mailaren jaitsiera, Antartikaren inguruan dauden Hegoafrikan eta Zeelanda Berrian izandakoa baino handiagoa izan da.

Antartikako britainiar taldeko partaide den John Pyle ikerlariak arazoa uste baino larriagoa izan daitekeela dio. Ozonoa kaltetzen duen klorina-kopurua 2000. urterarte handiagotuz joaten bada, Europa eta Iparramerikaren gainean gerta daitekeen ozono-zuloa Antartikan gertatzen den ozono-zuloaren tamainakoa izan daiteke.

## EREMU MAGNETIKOEN MARRASKILOEN BAKEA HAUTSI

Kanadako Ontario unibertsitateko Martin Kavaliers eta Klaus-Peter Ossenkopp ikerlarien arabera, marraskiloek desberdin erantzuten diote beroaren eraginari; beroa eremu magnetiko batek eragindakoa baldin bada batez ere.

Ikerlari hauek *Capaea nemoralis* izeneko marraskiloa gainazal bero batean jarri zuten. Marraskiloaren erantzuna bere oina altxatzea izaten zen. Saiakuntza hau egunaren ordu

desberdinetan egin zen. Ilunabarra iritsi ahala, marraskiloaren erantzuna gero eta azkarragoa zela ikusi zen. Erantzunik azkarrena gauerdian lortzen zen eta gaua aurrera joan ahala erantzuna gero eta motelagoa zen. Baina, gauss bateko eremu magnetikoa aplikatuz gauaren efektua desagertu egiten zela ikusi zen. Aldi berean, marraskiloen erantzuna moteltzen zuena morfina sortzen duten beta-endorfina izeneko hormona naturala zela ikusi zen.

Duela gutxi egindako saiakuntzetan, eremu magnetikoen bidez morfina duen mina/erantzuna efektua desagertu egiten dela ikusi da eta gainera, eremu magnetikoen eragina jasan duten marraskiloen arteko hilkortasuna, eremu magnetikoen eraginik jasan ez dutenena baino handiagoa izan da.

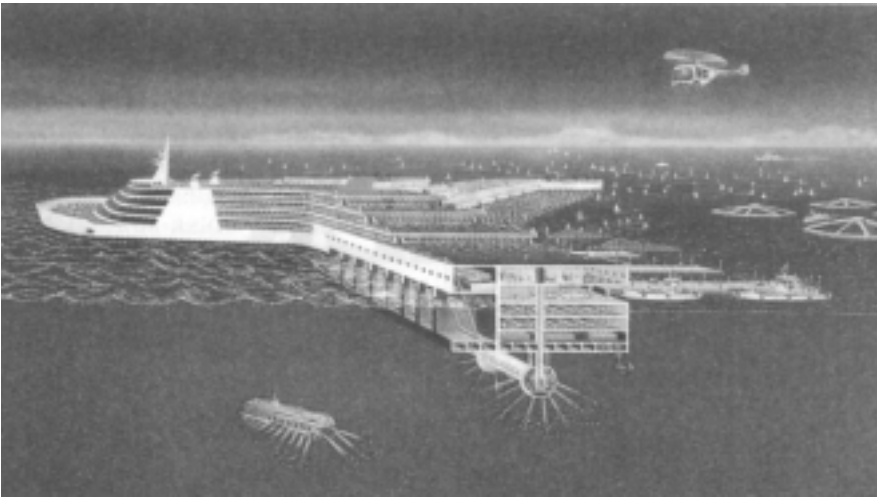
## JAPONIAK IRLA BAT ERAIKI NAHI DU

Hemendik hiru urtera Japoniako artxipelagoak irla bat gehiago izango du; gune turistikoak, itsas haztegiak eta ikerketa-zentruak izango dituen plataforma laster hasiko bait dira eraikitzen.

Irlak txori erraldoi baten itxura izango du. Altuera 30 m-koa I.X.I.



# Zientzi berriak laburki



eta luzera 320 m-koa izango dira. Hegal-luzera 560 m-koa izango da. Itsasuntzientzat 800 m izango dira, beraz 80 arrantzuntzi kabituko dira hango kaietan. Arrantzaleek 200 logela eta turistek 1.000 logela izango dituzte.

Heliportua, merkatal gunea, pizkina, aquariuma eta hitzaldi-areto erraldoia ere eraikiko dira. Irla artifizial honen kokalekua ez da oraindik aukeratu, baina 50 eta 150 m bitarteko sakonera duen uretan egin ahal izango da, beti ere ur hauek bareak baldin badira.

Sostengatzeko gunea bat bakarrik izango du eta 3 m-ko altuerako olatuei aurre egiteko gai izango da. Olatuen energia,

plataformaren aurre aldean eraikiko den zentral baten bidez aprobetxatuko da iriak beharko duen energia lortzeko. Azkenik, proiektu honen kostua 500.000 milioi pezetakoa izango dela adierazi behar da.

## ZIKOINA DONOSTIAN

Joan den iraileko 21ean, goizeko zortzi t'erdietan Donostiako Antigua auzoan, seminario ondoan, zikoina agertu zen. Irudian ikus daitekeenez, teilatu-gailurrean pausatu eta bertan ordu laurdenen bat igaro zuen. Ez da, ez, Gipuzkoako itsas

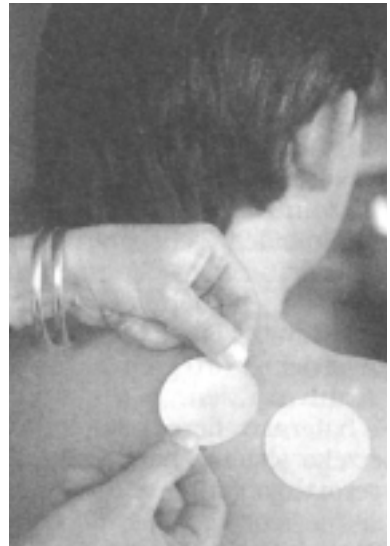
I. Azkune

ertzean egunero ikusten den hegaztia.

Agian hegoaldetik galduta iritsiko zen itsas aldera, edo agian Parisetik norbaiti opariren bat ekartzera. Batek daki!

## ERRETZEARI UTZI NAHI BALDIN BADIOZU

Erretzeari uzteko bideak eta saiakuntzak ugari baino ugariago izan dira. Merkatuan produktu asko dago jada, eta hauek ezezik medikuntza alternatiboek ere beren soluzioak badituzte. Metodo hauen bidezko arrakasta-maila asko aldatzen da pertsona batetik bestera eta produktu batetik bestera.



Metodo hauetako azkena irailean atera berri da eta Fabr  izeneko laborategi frantziarrek kaleratu dute. Metodoa funtsean haxe da: *nikotinazko partxe batzuk ilerik gabeko azalean itsasten dira. Partxe hauek nikotina-dosiak askatzen dituzte eta odolera iristen dira. Honela erretzaileek zigarroa erretzen hasten direnean asetasun-sentsazio izugarria nabari dute eta zigarroari nazka hartzen diote.*

Metodo honen sustatzaileek, sei hilabetean tratamendua egiten dutenen artean arrakasta % 80koa izatea espero dute.

Hala izan bedi!

