

Antidepresibo azkarragoak

DEPRESIOA OHIKO GAIXOTASUNA DA GURE GIZARTEAN, eta antidepresibo ugari badaude ere, oraindik ez da lortu depresio kronikoa sendatzea.

Antidepresiboek, gainera, oso geldi eragiten dute; izan ere, bi edo hiru asteko tratamendua behar da gaixoa hobekuntzaren bat nabaritzeko. Hori dela eta, Leioako Farmazia Fakultatean antidepresibo azkarragoak lortzeko

ahaleginetan ari dira. Horretarako, ohiko substantzia antidepresiboei beste konposatu batzuk gehitzen zaizkie. Konposatu horiek ez dira antidepresiboak, bizkortzaileak baizik, eta, horien bidez, antidepresiboek lehenbailehen eragitea lortu nahi da.



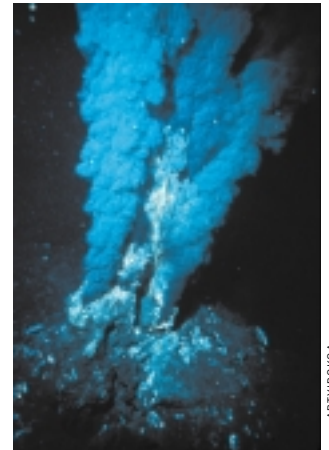
ARTXIBOKOA

Erreinu berria itsasoko tximinietan

ITSAS HONDOKO TXIMINIA HIDROTERMALETAKO EKOSISTEMA berezia eta aberatsa da. 1977an lehenengoa ikusi zutenetik, ikerketa ugari egin dira, eta ordura arte ezagutzen ez ziren bizidun asko aurkitu dira bertan. Horien artean, mikroorganismo berezi batzuk daude, eta hain dira bereziak, ezen erreinu propioa izatea merezi baitute. Hori uste dute behintzat aztertu dituzten ikertzaileek.

Orain arte, mikroorganismo horiek Protista erreinuan sailkatzen ziren. Duela gutxi, ordea, Atlantikoaren erdialdeko dortsaleko tximinia batetik hurbil jasotako jalkineko bizidunen DNA aztertu eta zuhaitz filogenetikoa osatu dute. Orduan ikusi dute jalkinean dauden mikroorganismoetatik

gutxienez bi protistoetatik oso desberdinak direla genetikoki. Ondorioz, *Proceedings of the National Academy of Sciences* web gunean haiek biltzeko erreinu berria sortzea proposatu dute. Beraz, baliteke beste bat gehitzea orain arteko erreinu nagusiei: Monera, Protista, Fungi, Animalia eta Plantae.



ARTXIBOKOA

Denak akabatu eta kito!

AEBETAN ARDURATUTA DAUDE MISSISSIPPI IBAIKO ESPEZIE BATZUK Laku Handietara iristeko arriskua dagoela eta. Izan ere, geografikoki urrun egon arren, Mississippi eta Laku Handiak lotuta daude XIX. mendetik. Garai hartan, Chicago AEBetako hiri industrializatuenetako bat zen, eta Michigan lakura botatzen zituzten zikinkeria guztiak. Baina lakua poluitzen ari zela eta, zikinkeriak beste norabaitera eramatea bururatu zitzairen. Horretarako, Mississippiren adar batean, Illinois ibaian, bukatzen zen kanal bat egin zuten: Chicago ibaia.



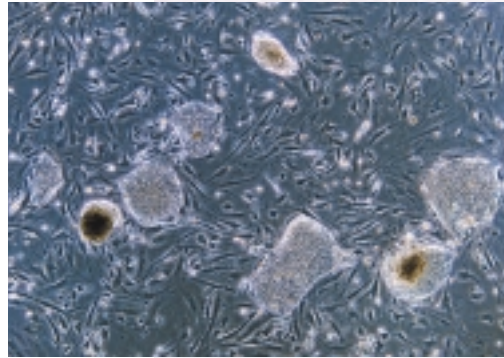
ARTXIBOKOA

Hasieran, ibai hori oso poluitua zegoen; ondorioz, bertan ez zegoen bizirik. 1970eko hamarkadatik aurrera, ordea, ibaia garbitzen eta biziberritzen hasi zen. Baina orain ikusi dute Mississippiko espezie batzuek ibaia inbaditu dutela, eta Laku Handietara iristeko arriskua dagoela. Horri aurre egiteko, hainbat proposamen aztertu dira, eta konturatu dira eraginkorrena Chicago ibaiko bizidun guztiak akabatzea dela. Zalantzarik gabe, behin betiko irtenbidea da.

Molekula bera sendatu eta gaixotzeko

ZELULA AMEK UGALDU ETA EDOZEIN ZELULA-MOTA BILAKATZEKO GAITASUNA DUTE. Minbizia-zelulek, berriz, kontrolik gabe ugaltu eta pertsona gaixotzen dute. Baina, antza, bietan proteina berak hartzen du parte ugaltze-prozesuan. Saguetan ikusi denez, *nucleostemin* izena eman dioten proteinak zeregin garrantzitsua eduki dezake zelulen zatiketan. Britainia Handiko eta Estatu Batuetako ikertzaileek proteina horren kantitate oso handiak detektatu dituzte laborategian hazitako saguen zelula ametan, ugaltzen ari ziren bitartean.

Eta gauza bera behatu dute gizakien zenbait minbizi-zelulatan. Ugalketa-prozesua amaitu bezain laster, ordea, proteina desagertu egiten da zelularen nukleotik. Zelulen ugalketa-prozesuan proteina askok hartzen dute parte, eta *nucleostemin*-ak ez du zertan besteak baino garrantzitsuagoa izan, baina ikertzaileei jakin-min handia piztu die zelula amen eta minbizi-zelulen arteko antzekotasunak.



ARTXIBOKOA

Berriak
labur

TEKNOLOGIA

Mingaina: behi eroen gaitzaren ezkutaleku?



ARTXIBOKOA

HAMSTERREKIN EGINDAKO IKERKETA BATEAN, behi eroen gaitza eragiten duten prioiak mingainean metatzen direla ikusi da. Hortik ondorioztatu dute ikertzaileek behietan ere gauza bera gertatzeko arriskua egon daitekeela. *Journal of Virology* aldizkarian argitaratu

dute ikerketa. Ikertzaileek prioiak injektatu dituzte hamsterren garunetan, eta prioiak mingainera joan eta bertan metatzen direla ikusi dute. Zientzialariek ez dakite behietan ere halakorik gertatzen den ala ez, baina badaezpada ere aztertu egin beharko litzatekeela uste dute.

Izan ere, Europar debekatuta dago behien garuna eta bizkarrezur-muina jatea, prioiak eduki ditzaketelako. Baina mingaina ez da arriskutsuztat jo; beraz, gainerako giharrak bezala, harategietan saltzen da. Orain, behien mingainetan prioiak dauden ala ez ikustea proposatzen dute ikertzaileek, eta, egonda ere, gaitza transmititzeko arriskurik dagoen ala ez ere ikertu beharko dela uste dute.

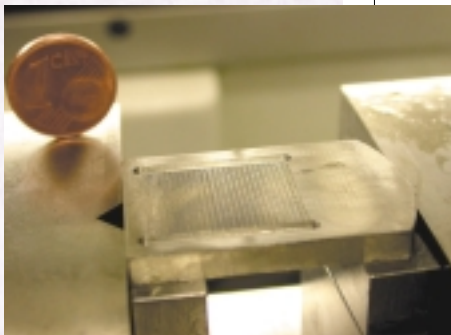
Emakumezko zientzialariei protagonismo handiagoa

EMATEK proiektu europarrak garapen teknologikoa sustatu nahi du eta protagonismo handiagoa eman nahi die emakumezko zientzialariei eta teknologian aritzen direnei.

Proiektua bi urtekoa da eta epe motz eta ertainerako ekintza-ildo berritzaileak proposatzen ditu teknologiaran eta industriaren alorrean; adibidez, gizonen eta emakumeen arteko aukera-desberdintasuna zerk sortzen duen zehaztea, horiek konpontzeko neurrien gida proposatzea eta kudeaketako eta punta-puntako teknologia-ildoetako karrera profesionalen planak garatzea.

Proiektua EAEko hainbat entitate eta erakunde ari dira garatzen (AED-Bizkaiko emakume enpresari eta zuzendarien elkarte, ASPEGI-Gipuzkoako profesional eta enpresarien elkarte, CC.OO., DEMA-Enpresa Garapena, Emakunde, TEKNIKER, LABEIN, ROBOTIKER...), eta INASMET da horien buru.

Bero-mikrotrukagailuaren prototipoa



TEKNIKER

TEKNIKER ZENTRO TEKNOLOGIKOA BERO-MIKROTRUKAGAILU BATEN PROTOTIPOA EGITEN ARI DA CSICen Eduardo Torroja zentroaren, Carlos III.a Unibertsitatearen eta Sener ingeniariaren laguntzarekin. Tresna horrek fluidoazko fluxuen trukearen bidez

funtzionatzen du. Harrigarriena bere tamaina txikia da. Izan ere, 4 cm²-ko azalera sartzen da,

100 mikrako kanal-zabalera du, kanal batetik bestera 100 mikra daude eta trukagailuak guztira 100 kanal ditu.

Prototipoaren diseinuaz, fabrikazio-arazoez eta ekoizpenerako diseinuaz TEKNIKER zentroa arduratu da, Senerrekin batera. Horretarako, TEKNIKERek berak diseinatutako eta ekoiztutako ospe handiko mikrofresatzeko makina (ULPRE II) erabili du.

Uste baino katamotz iberiar gutxiago

Katamotz iberiarra aspaldian dago desagertzeko arriskuan, baina, joan den urteko kontaketa ondoren, egoera kritikoa dela dirudi. Berrehun ale baino gutxiago daude eta, horietatik, hogeita hamar besterik ez dira eme ugalkorrak. Neurri zorrotzak hartu ezean, hamarkada batean desagertuko omen dira. Natura eta Baliabide Naturalak Kontserbatzeko Nazioarteko Batasuna erakundearen arabera, habitata babestea eta untxi-populazioa leheneratzea dira neurri horietako bi.

Hostoak lore-lanetan

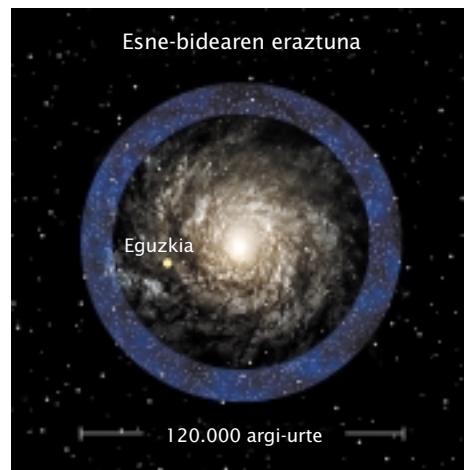
Europako palmondo nanoa intsektuez baliatzen da polinizatzeko. Beste landare asko bezala, beraz. Baina beste landareetan loreak egiten ditu intsektuak erakartzeko ahalegin guztiak, kolore ederrez edo usain gozoz jantzi. Palmondo nanoaren loreek, ordea, ez dute usainik eta ez dira urrunetik bereizten. Izan ere, landare honen hostoak dira usain erakargarria isurtzeaz arduratzen direnak. Frantziako CNRS erakundeko ikertzaileek egin dute aurkikuntza.

Izarrezko eraztuna Esne-bidearentzat

ESNE-BIDEAREN ERTZEAN, orain arte ikusi gabeko izarrezko eraztun bat aurkitu dute. Aurkikuntza horrek Esne-bidea nola sortu zen azaltzen lagun dezake. Ikertzaileen hitzetan, eraztuna gure galaxiaren eta beste galaxia txikiago baten arteko talkaren ondorioa da. Aldi berean, horrek frogatuko luke gure galaxiaren zati bat beste hainbat galaxiaren zatiekin sortua dela. Gainera, ikertzaileen esanean,

eraztunak duen posizioa oso aproposa da Esne-bidearen eta eraztunaren artean dagoen materia iluna ikertzeko. Izan ere,

materia ilun horrek eragiten duen grabitate-indarrak sostengatzen omen du eraztuna.



ARTXIBOKOA

Desinfektatzaile ahaltzua

ERRESUMA BATUKO MEDIPURE ENPRESAK albo-ondoriorik eragiten ez duen desinfektatzaile ahaltzu bat aurkeztu du ospitaleetan erabiltzeko.

Suprox izena du, eta elektrikoki aktibatutako sodio klorurozko disoluzio bat da. Infekzioak sortzen dituzten bakterioen pareta zelularra

deuseztatzen du (*Salmonella*, *E. coli*, *Staphylococcus aureus*, tuberkulosiaren bakterioa...); eta bakterioek ezin dute desinfektatzailearekiko erresistentzia garatu. Bestetik, gaixoari ez dio inolako kalterik eragiten, ez azalean, ez begietan, ez arnas-aparatuan.

Istripuz edanez gero ere ez du kalterik egiten, beraz, oso segurua da. Desinfektatzailea udaberriaren merkaturatzeko asmoa dute, eta, asmatzaileen esanean, beste arlo batzuetan ere izan dezake aplikazioa, esate baterako, abeltzaintzan eta nekazaritzan.



ARTXIBOKOA

Berotegi-efektuan hegaldiek duten eragina gutxitzeko modua

HEGAZKINEN HEGALDIEK BI ERATARA AREAGOTZEN DUTE BEROTEGI-EFEKTUA. Batetik, hegazkinek karbono dioxidoa igortzen dute, eta, bestetik, atzealdean sortzen diren arrasto zurixkek ez diote beroari ihes egiten uzten eta, ondorioz, tenperatura igoarazten dute.

Epe luzera, arrasto zuriek eragiten duten kaltea karbono dioxidoak eragiten duena baino handiagoa dela kalkulatu dute Londresko Imperial College-ko ikertzaileek. Eta, arrasto zuririk ez sortzeko, lurretik hurbilago hegaldatzea proposatzen dute: 10.000 m-ko altitudetan beharrean, 7.000-9.500 m artean, hain zuzen. Baina tarte horretan hegazkinek erregai gehiago behar dute eta, beraz, karbono



ARTXIBOKOA

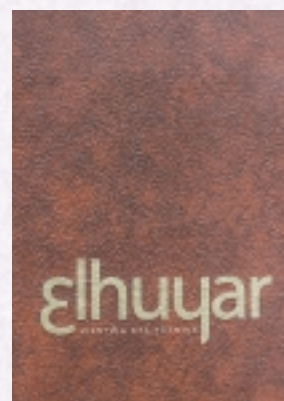
dioxido gehiago igortzen dute. Hala ere, guztia kontuan hartuta, ingurumenari egindako kaltea gutxitu egingo litzatekeela ondorioztatu dute.

elhuyar

ZIENTZIA ETA TEKNIKA

ALDIZKARIAREN
URTEKO ALEEN
BILDUMA EGITEKO

TAPAK



Bete eskaera-txartela eta gure helbidera helarazi:

✉ ELHUYAR Fundazioa
Asteasuain, 14. Txikiardi auzoa
20170 Usurbil (Gipuzkoa)

☎ ondoko telefonoetara deitu eta Izarori eskatu:

943 36 30 40

✉ faxez eskaera egin:

943 36 31 44

edo posta elektronikoz eskatu:

📧 E-maila: elhuyar@elhuyar.com



ELHUYAR Fundazioa

✘ Koadernatzeko tapak nahi ditut
(7 e)

Izen-deiturak

Helbidea

Hiria _____

Tel. _____

P.K. _____

Ilunantzean ibil ez zaitezzen...



**ZIENTZIA ETA TEKNIKAREN
DIBULGAZIO-MAGAZINA**

ELHUYAR Fundazioaren eskutik

ETB 1^{en} **eta** **ETB 2ⁿ**
20:00etan **12:00etan**

Babesleak: Eusko Jaurlaritzako Industria, Merkataritza eta Turismo Saila,
Euskal Herriko Unibertsitatea, FAGOR Electrodomésticos eta Ikerlan.

ZOOLOGIA

Ekaitza orkatzarentzat ona ote da?

FRANTZIAN 1999. URTEAN IZAN ZIREN EKAITZ HANDIEK basoetako hainbat landare-espezie baxuren ugalketa eragin zuten: huntzarena, sasiarena eta haritz gazteena, besteak beste. Aurreko urteetan baino % 15 gehiago sortu ziren eta aurten, adibidez, basoen azaleraren % 10 gehiago estaltzen dute. Landare-espezie horiek dira, hain zuzen ere, orkatzek jaten dituztenak.



ARTXIBOKOA

Emaitza horiek Cemagref-ek, CNRSaren laguntzarekin batera, egin duen ikerketaren ondorioak dira. Ikertzaile horiek 1999an Frantzian izan ziren ekaitzek sorturiko ondorioak landu dituzte, Chizé eta Trois Fontaines-eko basoetan. Beren azterketaren arabera, basoetara lehen baino askoz ere orkatz gehiago hurbiltzen da elikatzen eta bizitzera. Baina noiz arte iraugo du horrek? Landare-espezie baxuak handitzen diren arte, hau da, hemendik 5-10 urtera arte. Orduan, orkatzek zailtasun gehiago izango dute basoetan barna ibiltzeko. Aipatzekoa da 1999ko ekaitzek ez zietela kalte handiegirik egin animalia horiei, zuhaitzak erorita gutxi batzuk hil baziren ere. Beraz, askorentzat ekaitza oso kaltegarria bada ere, orkatzei onura besterik ez die egin.

Zein itxura du espazioak?

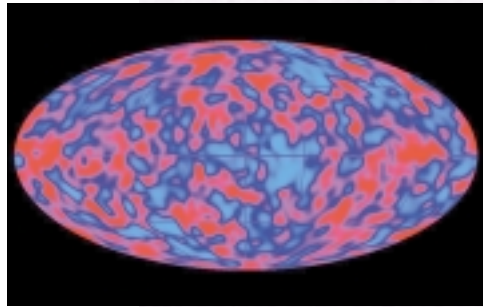
GALDERA HORRI ERANTZUTEKO, NAZIOARTEKO ASTRONOMO-TALDE BATEK hondoko mikrouhin-erradiazioan dauden tenperatura-fluktuazioak aztertzeko asmoa dauka.

Espazioaren topologiak astronomoen arreta piztu du azken urteotan. Laua izanda ere, itxura bat baino gehiago har dezakeela konturatu ziren astronomoak; hain zuzen ere, lau izatekotan, 18 topologia posible leudeke, eta kurbadura-graduren bat izanez gero, berriz, aukerak askoz ere gehiago dira.

Hondoko mikrouhin-erradiazioaren azken neurketen arabera kurbadura

ia zero dela ondorioztatu badute ere, oraindik ezin da baieztatu guztiz laua denik; beraz, topologia posibleak asko dira. Nola jakin zein den zuzena?

Hondoko mikrouhin-erradiazioaren tenperatura-fluktuazioak neurtuta, Unibertsoa sortu zen garaiko egoera fisikoari eta gaur duen itxura geometrikoari buruzko argibideak jaso ditzaketela ikusi dute. Neurketa horiek egiteko teknologia prestatu dute, eta orain hasiko dira datu-bilketarekin. Ez dute erronka makala!



ARTXIBOKOA

Berriak
labur

BIOLOGIA

Emakumeak, anemia faltziformearen ondorioetatik babestuago

ANEMIA FALTZIFORMEAREN ONDORIOAK gizonezkoetan emakumeetan baino larriagoak izatearen gakoa odoleko oxido nitrikoan dago, *Journal of the American Heart Association* aldizkariaren arabera.

Anemia faltziformea herentziazko gaixotasun bat da, eta gaixoak igitai-itxurako globulu gorriak dituela da ezaugarri nabarmenena. Desitxuratutako globulu gorri horiek odol-hodiak buxatzen dituzte batzuetan, eta horrek krisi mingarriak eragiten ditu, batez ere gizonezkoetan. Emakumeek, berriz, nolabaiteko babesa dute: krisi gutxiago izaten dituzte eta bizi-itxaropena gizonezkoena baino luzeagoa da. Orain, zientzialariek sexuen arteko alde hori zerri zor zaion jakin dute.

Nonbait, oxido nitrikoak odol-hodiak zabaltzen ditu; beraz, buxatzeko arriskua asko gutxitzen da. Eta anemia faltziformea duten emakumeek gaixotasun bera duten gizonezkoek baino bi aldiz oxido nitriko gehiago dute

odolean. Azken arrazoia, ordea, estrogenoetan dago. Izan ere, estrogenoek oxido nitrikoaren ekoizpena sustatzen dute, eta hormona hori ugariagoa da emakumeetan gizonezkoetan baino. Horregatik, gaitzaren ondorioak ez dira gizonezkoetan bezain larriak emakumezkoetan, estrogenoek babesten dituztelako.



ARTXIBOKOA

Erretxina: inurrien antibiotiko

Europako *Formica paralugubris* inurri-espezieak inguruko pinuetako erretxina biltzen du habiak desinfektatzeko. Hori ondorioztatu dute Lausanako Unibertsitateko ikertzaileek. Erretxinak osagai antibiotikoak ditu eta pinuek beren babeserako baliatzen dute; eta, antza denez, inurriak ere ahalmen antibiotikoaz baliatzen dira.

Ikerketan, bi inurritegi-mota egin dituzte: erretxinadunak eta erretxinarik gabekoak. Biak alderatuta, bigarren taldean hiru bider onddo gehiago hazten dela eta gaixotasunak eragiten dituzten bakterio dezente gehiago dituztela behatu dute. Kontuan izan inurritegietan materia organiko hil ugari izaten dela.

ASTRONOMIA

Izar-mota berria

Nano marroien antzeko propietateak dituen izar-mota berri bat aurkeztu dute Ameriketako Astronomia Elkartearen bileran. Izarra EF Eridanus izar-sistema binarioko kideetako bat da. Nano marroiek izaten duten tamaina eta tenperatura du, baina oso bestela eratu zen. Astronomoek uste dute atmosfera eta barne-egitura geologikoa dituela.

AITOR IKASTOLAN

UMEENTZAKO ORDENAGAILUA

EUSKARAZ • INGELESEZ • GAZTELANIAZ



- 78 jarduera euskaraz, gazteleraz eta ingelesez
- Hiztegia, jolasak, marrazkiak, grafikoak,...
- Pantaila, teklatura eta benetazko sagua
- Pedagogo eta hezitzaile adituek garatua.

6-9 URTE
59,90 €

AITOR SORTZAILE



- Idazkeraren eta irakurketaren sortzaile
- Kultura eta irakurketa
- Edukirik handiena ahozko euskaraz eta gaztelaniaz
- Sagu profesionala, benetazko teklatura,...
- 55 jarduera euskaraz eta gaztelaniaz
- Jokoak eta orduak
- Musika eta marrazketa

4,5
6,5 URTE
59,90 €

**EUSKARAZ
JOLAS
ETA IKASI**



DEI IEZAGUZU ETA
EGUN CUTXI BARRU
ZURE ETXEAN

3,67 €
**BIDALKETA
GASTUAK**

Leitu!

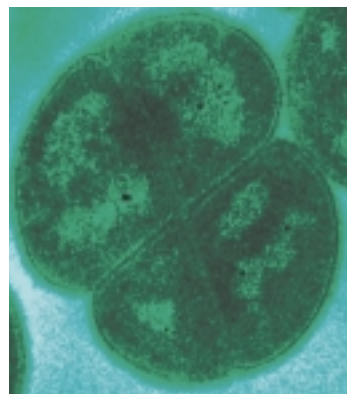
TRUK

902 45 12 12

IRUÑA • EUSKAL HERRIA

Erradiazioarekiko erresistentziaren gakoa

DEINOCOCCUS RADIODURANS BAKTERIOA GAINERAKO BIZIDUNAK BAINO askoz ere erradiazio-dosi altuagoak jasateko gai da. Hain zuzen ere, normalean 10 gray hilgarriak izaten dira, baina bakterio horri 15.000 gray-k ere ez diote inolako kalterik egiten. Nonbait, bere DNA n gertatzen diren kalteak konpontzeko ikaragarritzko gaitasuna du bakterioak. Zientzialari batzuen ustez, morfologiari edo itxurari zor dio erresistentzia *Deinococcus radiodurans* bakterioak, neurri batean behintzat.



ARTXIBOKOA

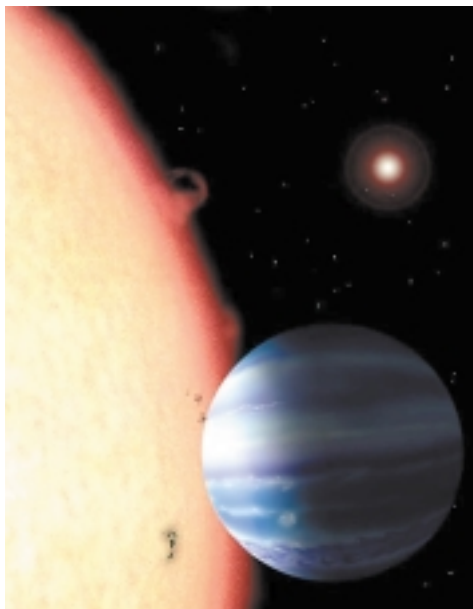
Israelgo Weizmann Institutuan egindako ikerketa batean ikusi dute bakterioaren genomak donuts-itxura duela eta genoma berearen lau kopia dituela, bakoitza konpartimentu batean. Genoma nola konpontzen den aztertzeko, berriz, milaka bakterio dosi altuen pean jarri eta konpontze-mekanismoaren faseak aztertu dituzte. Horrela jakin dute lehen fasean lau kopiek eutsi egiten diotela donuts-itxurari. Bigarren fasean, berriz, genoma hedatu egiten da, eta kopia bakoitzak bere buruaren zatiak bidaltzen ditu gainerako konpartimentuetara. Zati horiek beste kopiekin nahasten dira, eta kaltetutako tokiak konpondu egiten dira. Izan ere, ia ezinezkoa da lau kopietan toki berberetan gertatzea kalteak, eta kaltetu gabe dauden kopien zatiak beste konpartimentuan kaltetuak izan direnak konpon ditzakete.

Planeta bat 5.000 argi-urtera

URTARRILEAN AURKEZTU ZEN JENDAURREAN inoiz urrunen detektatu den planeta, OGLE-56b. Kalkuluen arabera, Jupiter baino 2,6 bider handiagoa da eta Saturnoren pareko dentsitatea du. Astronomoek uste dute atmosferako tenperatura 2.300 °C ingurukoa dela eta, ondorioz, burdinazko hodeiak baino ez direla sortzen han.

Gugandik 5.000 argi urtera dago eta bere izarretik oso gertu, Merkurio Eguzkitik baino 14 bider gertuago. Hogeita bederatzi ordu aski ditu orbita bat osatzeko.

Gaurdaino ez da izar batetik hain gertu orbitatzen duen planetarik detektatu, baina ez da hori izan astronomoentzat kitzikagarriena, nola aurkitu den baizik. Izan ere, orain arte arrakastarik izan ez duen teknika baten lehen fruitua izan da OGLE-56b. Teknika planeta izarraren aurretik pasa zain egotean datza. Planetak izarraren argia estaltzen du aurretik



D. A. AGUIAR / HARVARD-SMITHSONIAN CENTER FOR ASTROPHYSICS

pasatzean eta astronomoek intentsitate-jaitsiera neurtzen dute. Teknika hau orain arte exoplanetak bilatzeko erabili dena baino azkarragoa da eta, horrez gain, bilaketak askoz ere urrunago egin daitezke, 160 argi-urtetik haraindi. Ohiko teknikarekin ehun bat planeta detektatu dira eguzki-sistematik kanpo. Baina teknika berriaren lehen arrakastak denbora gutxian beste asko ekarriko dituela iragarri dute batzuek.

Australiako lur azpiko altxorra

AUSTRALIAN ORAIN ARTE EZAGUTZEN EZ ZEN TRUFA-GENERO BAT AURKITU DUTE: *Amarrendia. Amanita phalloides* pozoitsuaren familia berekoa da, kolore zurikoa eta puxtarrien neurrikoa. Zientzialarien esanean, aurkikuntzak garrantzi handia du, Australiaren aberastasunaren beste adibide bat baita trufa hori; izan ere, 90 trufa-genero eta 300 espezie baino gehiago ikusi dira bertan. Gainera, genero horien % 35 eta espezieen % 95 ez daude beste inon.

Trufak ezinbestekoak dira Australiako ekosisteman. Eukaliptoentzat eta beste zuhaitz-espezie batzuentzat beharrezkoak dira, lurzorua eragin egituran eta osasunean eragin zuzena baitute. Bestetik, martsupialioek oso gustuko dituzte, eta, horri esker, esporak zabaltzen laguntzen dute.



CSIRO AUSTRALIA

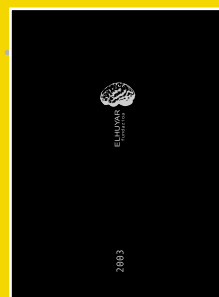
ELHUYAR Fundazioa-ren 2003ko AGENDA eskuratu!

✓ Ezaugarriak:

- Koloretan
- Zientzia-efemerideekin
- Erabilgarria: 15,5 x 21 cm

✓ Salmenta-prezioa: 10 € (bidalketa-gastuak barne)

✓ Eskariak: Izaro Lanberri. ☎ 943 36 30 40. elhuyar@elhuyar.com



Esne-bidean azkar mugitzen den zulo beltz bat detektatu dute

SUPERNOBA BATEN ONDORIOZ ARI DA GRO J1655-40 ZULO BELTZA MUGITZEN.

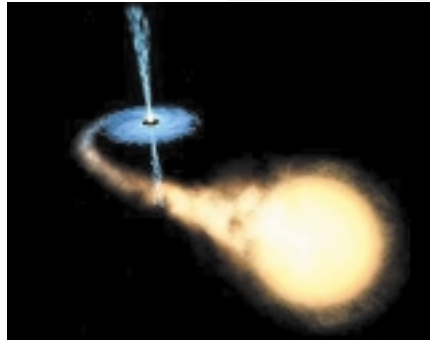
Astronomo frantziarrek eta argentinarrak detektatu dute *Hubble* teleskopioaz, eta horrekin batera leherketak suntsitu ez duen izar bat behatu dute; elkarrengandik gertu daude, eta, horregatik, zulo beltza izar horren gasa irensten ari da.

Izar-bikotea Lurretik 6.000-9.000 argi-urtera dago, Scorpilus konstelazioaren norabidean, eta 400.000 kilometro orduko abiadura mugitzen da. Galaxiaren planoan

abiadura handian mugitzen den zulo beltzik ez da orain arte inoiz detektatu.

Zulo beltzak isurtzen dituen partikulek zuzi higikor baten tankera ematen diote sistemari.

Astronomoek mikroquasar hitza proposatu dute sistema horiek izendatzeko.



NASA

Berriak
labur

OZEANOGRAFIA

Grabitate ez da bat-batekoa



ARTXIBOKOA

ERLATIBITATEAREN TEORIAREN ARABERA, grabitatearen efektua 'mugitu' egiten da espazioan, argiaren abiadura.

Orain, fisikariak neurketek baieztatu egin dute hori.

Newtonek uste zuen grabitatea bat-batekoa dela, hau da, masa dagoen unetik grabitatea ere badagoela.

Baina Einsteinek,

erlatibitate orokorraren teoriaren bidez, grabitatearen 'izaera' azaldu zuen: teoria horren ondorioetako bat da grabitazio-eremua 'zabalduta' egiten dela.

Ondorio horretara iristeko, Jupiter aztertu dute, Lurretik ikusita quasar baten aurretik pasatzen ari zen unean. Planetaren masak quasarrak igorritako irrati-uhinen

ibilbidea okertu egin du. Lurreko behategi batetik efektu hori noiz antzematen den neurtu dute zientzialariek, eta, neurketa horretatik abiatuta, Jupiterrek sortzen duen grabitazio-eremua zein abiaduran hedatzen den kalkulatu dute.

Dena dela, fisikari batzuek zalantza jarri dute emaitza zuzena dela. Izan ere, esperimenduaren oinarriak dituen hainbat suposizio oker egon daitezkeela 'salatu' dute. Beraz, beste ikerketa askok bezala, argitaratu berri den artikuluak eztabaida sortu du zientzialarien artean.

Miraria Australiako arrezifeetan

Australiako koral-hesia osasun betean dagoela iragarri du hango Itsas Zientzien Institutuak. Berria pozteko modukoa da, mundu osoan koralak hiltzen ari zirelako azken urteetan, giza jardueraren erruz, ustez. Australian, koral-hesiaren % 60 zegoen gaitzak jota, baina, antza, neurriak garaiz hartu dira eta denbora gutxian hesia ia erabat leheneratu da. Orain, % 6 baino ez dago gaixo.

ELEKTRONIKA

Telebista analogikotik digitalera

Etxean telebista analogikoa edo irrati analogikoa dutenek arazo bat izango dute 2010. urtean. Urte horretan, itzalaldi analogikoa deiturikoan sartuko gara eta, ondorioz, telebista eta irrati guztiak seinale digitalean emititzen hasiko dira. Horrek bi aukera uzten ditu: telebista aldatzea edo, bestela, TECNUMek aurkeztu berri duen bihurgailua erostea.

Bihurgailua zirkuitu integratuekin egin den lehenengoa da, eta etxe-komunitateetako antenan jarri beharko da. Bihurgailuak seinale analogikoa seinale digital bihurtzen du eta, gainera, seinalearen kalitatea hobetzen du.

Ilargiak Lurretik eraman zuena



NASA

LURRAK ETA ILARGIAK OSO BIKOTE BITXIA OSATZEN DUTE: ez dago eguzki-sisteman ezaugarri berdinak dituen beste bikoterik. Ezaugarri horietako nabarmenena bien tamainen arteko proportzioa da; Lurra Ilargia baino handiagoa izanik ere, aldea ez da

hainbestekoa. Agian Pluton-Karon sistemarekin konpara daiteke, baina Karon ez da Plutonen inguruan biraka ari; aitzitik, biek sistema bikoitz moduan egiten dute bira, bata bestearen inguruan.

Ilargia Lurraren grabitazio-eremutik ihes egiten ari da, pixkanaka. Lurretik gero eta urrutiago dago. Eta, ihesean, Lurretik lapurtutako materiala daramala dirudi, Lurraren konposizio bera duelako Ilargiak.

Nola sortu zen bikote bitxia? Ezaugarri horiek eta beste hainbat kontuan hartuta, zientzialariek bi hipotesi nagusi plazaratu zituzten. Batzuen ustez, bi planetaren arteko talka batean sortu ziren biak. Beste batzuek uste dute biak batera sortu

zirela, material beretik, eta ez zela talkarik gertatu. Orain, lehen hipotesia zuzena dela frogatu dute Swiss Federal Institute of Technology erakundeko astronomo batzuek.

Horretarako, zientzialari suitzarrek Ilargitik ekarritako harriak eta Lurrean jasotakoak konparatu dituzte, eta ezberdintasun esanguratsu bat aurkitu dute; burdinaren isotopoen proportzioa asko aldatzen da batetik bestera.

Hipotesi horren arabera, planeten arteko talkan 1.700 °C-ko temperatura izango zen, burdina-atomoak lurruntzeko adinakoa, hain zuzen ere. Isotopo arinenak astunak baino lehen lurruntzen dira prozesu horretan.

Ondorioz, talka izan bazen, isotopo arinak Ilargitik lurrundu eta Lurra eratu zuen materialean pilatu ziren. Hipotesi hori baieztatu egin du zientzialari suitzarren esperimentuaren emaitzak, Ilargiaren harrietan burdina-57/burdina-54 proportzioa Lurrekoetan baino handiagoa delako. Talkaren hipotesiak bakarrik azal dezake emaitza hori.

Ilargiak, beraz, Lurretik lapurtutako materiala darama harrietan, bai eta Lurra Ilargitik lapurtutakoa ere.

ARGITALPENAK

Institute of Physics on line

Britainia Handiko Institute of Physics erakundeak Interneten jarri ditu bere aldizkariaren edukiak, doan. 1874tik gaurdaino 100.000tik gora ikerketa-artikulu argitaratu dituzte, horien artean Bragg aita-seekek idatzitako batzuk. Artikulu guztiak <http://www.iop.org> helbidean kontsulta daitezke.

BIOLOGIA

Zelula ametatik bihotz-ehuna sortu dute

Lehenengo aldiz, enbrioien zelula ametatik abiatuta, giza bihotz-ehuna sortu dute laborategian. Israelgo Technion Teknologia Institutuan egin dute ikerketa eta, diotenez, ehun horrek ez du soilik ehun kaltetuak ordezkatzeko balioko; botika berriak probatzeko, ikerketa genetikoak egiteko eta bihotzari eragiten dioten faktoreak aztertzeko ere erabil omen daiteke.

BAT soziolinguistika aldizkariaren 44. zenbakia kalean



Kale Erabileraren IV. Neurketa

Emaitza guztiak, interpretazioak, iritziak

Ezinbestekoa euskararen egoera zertan den ezagutu nahi duenarentzat!