

Zientzi berriak laburki

KATAGORRIEN OROIMENA

Bi biologo amerikarrek egindako ikerlan baten arabera, katagorri grisek oroimen topologiko harrigarria dute. Princenton-eko unibertsitateko Lucia Jacobs eta Emily Liman-ek hilabete batzuetan hamar bat katagorri gris parke batean itxitura barruan eduki dituzte.

Egunero parkeko urritzetan janaria bildu ondoren, katagorri bakoitzak bazter bat aukeratzen zuen bere altorra gordetzeko. Gero parketik atera eta urruti eduki zituzten egun batzuetan urtxintzak. Berriro parkera ekarri eta animalia gehienek beren txokoak erraz aurkitu zituzten.

Lucia Jakobs-en eritziz, portaera honek katagorriek buruan mapa egina dutela esan nahi du. Orain gainera, saiakuntzak katagorrien bizileku naturaletan egitekoak dira.

BEIRA-APARRA

Innolite izeneko material berria sortu dute Britainiako Rennes-eko unibertsitatean. Beira batzuek tenperatura handitan duten portaera aztertuz aurkitu dute ikerleek. Beira urtuak 1.000°C inguruko tenperaturan, nitrogenoa gas forman askatzen du eta horrela



beira-aparra lortzen da. Hoztu ondoren geratzen den materiala *souffle* modukoa da.

Renneseko adituek lehengaitzat birziklatutako beira erabili dute (tonak 350 libera edo 7.000 pezeta inguru balio du). Xehetu ondoren aluminio nitruroa eransten zaio eta lortzen den emaitza pomiz harriaren antzekoa da, baina ezaugarri hobekak dituena. Isolatzaile gehienek ez bezala, innoliteak esfortzu mekanikoekiko oso erresistentzia ona du. Ez du surik hartzen, ke toxikorik ere ez du sortzen eta 800°C-erainoko tenperaturak jasaten ditu. Elementu metalikoekin sandwich moduan

muntatuta, suaren aurkako oztopo ona da.

Oraingo aplikazioak fabriketako tximinien estalkietan, edifiziotako fatxadatan, tutueria industrialetan, itsasuntzi-ekipamenduetan, eta abarretan izango dituela espero dute.

NODULU METALIKOAK USTIATZEKO IDEIA

Ozeanoen hondoa ugari aurkitu diren nodulu metalikoen arduraturik dabilta ikerlariak. Sobietarrak bereziki ekipatutako eta telegobernatutako urpekuntzia bidaltzekotan direla esaten da. Noduluak bildu, xehetu eta hauts bihurtuko litzuzke. Horrela lortutako gatz metalikoen disoluzioa ponpatzea besterik ez litzateke geratuko. Sistema honen abantaila zepak itsas hondoa geratu eta material baliagarriak bakarrik biltzea litzateke. Metro kubiko nodulutik 50 kilo manganeso, 5 edo 6 kilo burdina, 2 edo 2,5 kilo nikela eta 1,5 edo 2 kilo kobre jasoko lirateke horrela.

Sobietarrek beren itsasuntzi atomiko bat (*Sevmorpout* izeneko) langintza honetarako moldatzea proposatu dute. Gerrauntzientzat ez litzateke moldaketa txarra.

I.XI.

Zientzi berriak laburki

ORDENADORERIK AZKARRENA

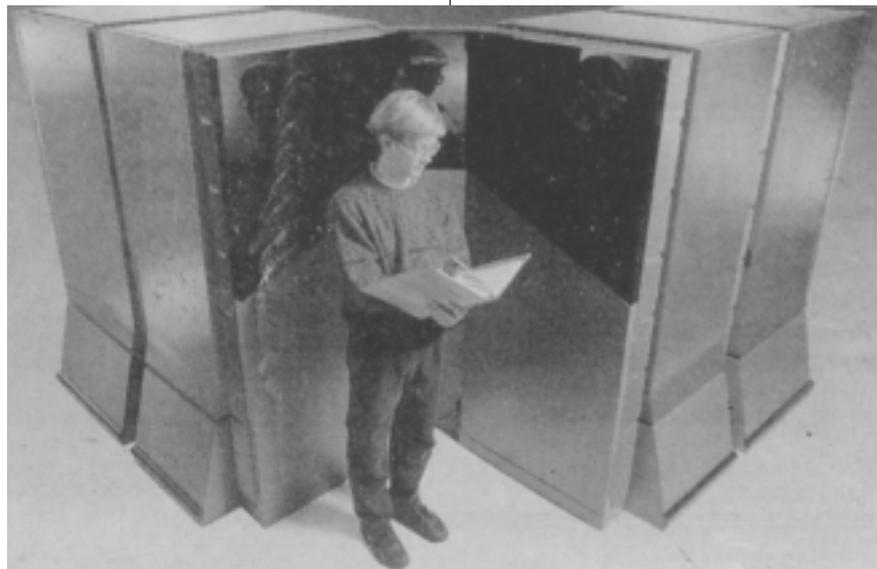
Iparrameriketean Minnesota-ko Eagan-en dagoen Cray sozietateko laborategietan superrordenadore berriak bukatu berri dituzte. Cray-YMPS eta YMP8I dira eredu berrien izenak eta gaur egun dauden ahaltsuenak dira; *segundoan 2.667 milioi eragiketa* egin bait ditzakete. Orain arteko ordenadore handienekin konparatuz potentzia ez da askoz ere handiagoa, baina bi aldiz memoria handiagoa dute eta punta-orduetan lau aldiz azkarrago lan egiten dute.

Cray-Research-eko zuzendari den John Rollwagen jaunarentzat, kalkulu-abiadura handia edukitzea alferrikakoa da zientzilariei beren problemak ebazten laguntzen ez bazaie. Horregatik, injinerutza, eraikuntza, fluidoaren dinamika, petrolio-hobi eta instalazioen simulazio, sismologia, oinarriko kimika eta beste hainbat alorretan erabiltzeko 600 aplikazio-programa baino gehiago egin dituzte.

ERABAT BIRZIKLATURIKO AUTOMOBILA

Aurtengo udan Frantziako Saint-Pierre-de-Chandieu herrian (Lyon ondoan), beste inon ez bezalako fabrika pilotua hasi da lanean. Bere egitekoa erretiratutako automobilak erabat aprobeztatzea da, zeren eta gaur egun automobil zaharrak material degradaezinezko milaka tona sorteraizten bait du.

Motorea, abiadura-kaxa eta berriz erabil daitezkeen elementuak kendu ondoren, hondakinak xehetu eta pusketa metalikoak bereiztu egiten dira. Gainerakoa, beira, ehun, plastiko, kautxu eta abarrez osatua izaten da, beren pisua hondakinen % 25 - % 30ekoa delarik. Gainerako honetatik beira bereizi egiten da horretarako ohizko sistemak erabiliz. Gelditzen



dena, hauts bihurtu eta ikatz-hautsarekin nahastuta tutu batetik labera injektatzen da, bertan erre dadin.

HALLEY KOMETAREN ARGIAK

Azken hilabete hauetan, Halley kometa ia ikustezina da, baina aldika ohizkanpoko argitasunak darizkio. Kometa eguzkiaren inguruko bidean guregandik urruntzen ari da, eta joan den otsailean adibidez, 2.140 milioi kilometrora zegoen. Distantzia horretara teleskopiorik handienek ere nekez ikusten dute kometa

nukleoak isladatzen duen argia. Txilen dagoen europarren behatoki australetik ordea, Olivier Hainaut eta Alain Smette astronomoek argitasun bereziak detektatu dituzte. Kometa Saturno eta Uranoren tartean zegoenean, ia ikustezin zen nukleoa nebulosa argitsu bihurtu zen bapatean. Distira lehen baino 300 aldiz handiagoa zen.

Fenomeno hau argitzeko eritzi desberdinak plazaratu dira. Galaxiaz kanpoko objektu ezezagunen batek talka egingo zuen agian kometaekin, eta bere nukleoan metatutako energia kanporatu egingo zuen. Baliteke eguzki-haizeko energia altuko



Zientzi berriak laburki

partikulen eta kometaren nukleoaren elkarrekintzaren ondorioz *sute* moduko hori sortzea.

ITSASPEKO PETROLIO-PUTZUAK

Marka berria jarri dute itsaspeko petrolio-putzuen arloan Brasilen. Bertako Petrolio-konpainia nazionalak 720 metroko sakoneran Rio de Janeiro inguruan dagoen putzu bat jarri du martxan eta gaur egun munduko sakonena da.

NEKEA ETA MAGNESIO-FALTA

Iparrameriketako Southampton unibertsitatean egindako bi ikerketa independenteren arabera, neke kronikoa duten gaixoei magnesio-falta izaten dute. Magnesioz tratatutako gaixoen egoera asko hobetu da. Dena den,

nekea zerk sortzen duen oraindik ez dago argi.

BEHI-ODOLA PERTSONENTZAT

Behiaren odola oinarri harturik sorturiko produktua

erabili nahi da pertsonengan odol-transfusioak egiteko. FDA (Food and Drug Administration) erakunde iparramerikarrak Biopure etxeari baimena eman dio bere produktuak kalterik ez duela sortzen frogak egin ditzan. Abantaila nagusiak, odolaren kontrol hobea eta

I. Elozegi



ELHUYAR

KULTUR ELKARTEAREN

ARGITARAPEN-KATALOGOA

Liburuak
Bideoak
Diaporamak
Softwarea

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

Zientzi berriak laburki

emaile nahiz hartzailearen arteko bateragarritasunak (odol-talde berekoak izan beharra, etab.) alde batera uztea izango lirateke. European aurten urte bukaera aldera saiakuntza klinikoak egiten hasia espero da.

GIZONAREN GARUNA ETA EMAKUMEARENA

Gizonezkoaren garuna emakumearena baino hiru aldiz azkarrago hondatzen omen da. Pennsylvaniako unibertsitateko Ruben Gur irakasleak garunaren atzerakada neurtu ahal izan du



erresonantzia magnetiko nuklearrez lortutako irudiak erabiliz. Gizonengan ezker-hemisferioa da batez ere hondatzen dena eta emakumeengan kalteak garun osoan banatuagoak izaten dira. Desberdintasun honen arrazoia erregulazio hormonalak izan daiteke.

MINBIZI-SORTZAILEAK EGUZKI-KREMETAN

Eguzki-izpietatik babesteko pertsonak (udan, hondartzatan batez ere) erabiltzen dituzten



larruazalerako zenbait krema edo pomadatan azido urokanikoa da osagai bat. Iparrameriketako kontsumitzaileen babeserako erakunde batek dioenez, azido horrek larruazaleko minbizi-mota batzuk eragiten ditu eta FDA (Food and Drug Administration) erakundeari azido urokanikoa duten krema eta pomadak debekatu eta merkatutik erretira ditzala eskatu dio.

GENE PREHISTORIKOAK

Duela 7.500 urteko eskeleto bateko HLA ehun-taldean zeuden geneak aztertu dituzte Kaliforniako ikerle batzuk biologia molekularrezko teknikak erabiliz. Floridako Windover izeneko lekuan aurkitutako 165 arkeologi eskeletoetako garezur batetik hartu dituzte ADN molekulak. Azterketa honen bidez, Ameriketako garai bateko biztanleen eta gaur egungo amerindiarren arteko lotura genetikoak argitzea espero da.

MUSIKA ETA TEATROA INJINERUENTZAT

Lyoneko Zientzia Aplikatueterako Institutu Nazionalean, injineruentzat asignatura artistikoak ipini dituzte.

Musika, pintura, dantza edo teatroan injineru-ikasleek ateratako notak kontutan hartzen dituzte beren ebaluazioa egiteko. Zuzendarien asmoa horrela etorkizuneko injinerua gizon zintzoa, irekiagoa eta ... enpresarentzat eraginkorragoa izatea da.

OZEANO GALDUAREN BILA

Zortzi estatutako zientzilariak munduko mendikatea handienera abiatu dira duela berrogeitamar milioi urte inguru oraingo Himalaia estali bide zuen ozeanoaren arrastoaren bila. Bi hilabeteren buruan moluskuen fosilak eduki ditzakeen tonaerdia mineral biltzea espero dute. Taldean mendizale profesionalak ere badira eta Katmandu-tik 500 kilometro iparraldera 3.000 eta 6.000 metroko altituedetan Tibeteko mugatik gertu egingo dute lan. 1988.ean bidalitako lehen espedizioak itsas fosil handiak detektatu zituen.

Lurraren eboluzioaren lehen garaietan Thetys izeneko ozeanoa zegoen oraingo Himalaian (Thetys Okeanos-en emaztea zen mitologia grekoan) eta duela 180 milioi urte inguru osatutako Laurasia eta Gondwana izeneko kontinenteak bereizten zituen.

Zientzi berriak laburki

MOSKITOEN ERRESISTENTZIA

Frantziako Montpellier-en Nicole Pasteur eta bere lankideek egindako ikerlan baten bidez, intsektizida organofosforatuen kontrako erresistentzia nola garatzen den argitu dute. Odoljario-sukarrak sortzen dituen *Culex pipiens* moskitoak, zeluletatik substantzia toxikoa B2 esterasa gehiago produzituta deusezten du. Entzima hau ohi baino gehiago sortzeko anplifikazio genikozko mekanismoa dute. Gene-zatien polimorfismoa analizatuta, erresistentzia duten moskito guztietan (Iparramerika, Asia nahiz Afrikakoak izan) anplifikatutako alderdiak berberak direla ikusi da.

Ikerleek diotenez, B2 esterasuren anplifikazioa gure planetako leku jakin batean gertatu eta handik migrazioen bidez beste kontinenteetara hedatu zen. Emaizta hauek nekazaritzan kalteak sortzen dituzten edo gaixotasunak hedatzen dituzten beste intsektu-espezieengan aplikatu badaitezke, medikuntza eta ekonomia aldetik interes ikaragarriak daude jokoan. Dena den, ikerleek gomendatzen dutenez erresistentzi geneak hedatu ez daitezkeen sanitate alderdia zaintzea beharrezkoa da.

LURRAREN ERAZTUNAK

Saturno, Urano eta Neptuno planetek bezalaxe, badirudi Lurrak ere garai batean satelite-sistema zuela. Ondorio horretara iritsi da Kopenhage-ko Kaare Rasmussen astronomoa. Sistema hori dirudienez 2.800 urtetan hamasei etapatan desagertu zen. Astronomo danimarkarra K.a. 800. urteaz gero 1750. urterarte Lurrera erori diren meteoritoak aztertzen aritu da. Meteorito-erorketa eta garaia adierazten dituen kurba eginda,

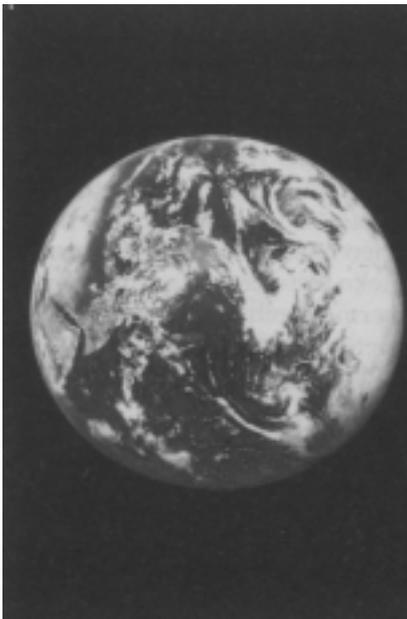


erorrialdiak eta erorketarik gabeko aldiak txandaka agertzen dira.

Kaare Rasmussenen arabera, sekuentzia hori kometak edo asteroideak Lurraren grabitazio-eremuak aldika harrapatzen dituela onartuta ulertzen da. Objektu horiek gure planetaren inguruan orbitatzen dute eta airearen marruskaduraz

poliki-poliki lurrindu egiten dira. Egoera horretan meteorito-erorketa gutxi izaten da eta ongi eraturako eratzun-sistema egoten da.

Denbora igaro ahala eratzunak ahuldu egiten dira atmosferan, partikulak gero eta gehiago berotu eta azkenean erre egiten direlarik. Egoera horretan berriz, astronomoek meteoritoen erorketa asko detektatzen dituzte. Rasmussenek dioenaren arabera, azkeneko eratzunak duela berrehun urte inguru eratu ziren.



GASBIDEA SOBIET BATASUNEAN

Thomson-CSF etxeak Sobiet Batasunean 4.500 kilometroko gasbidea bukatu berri du. Teleneurketa eta teleagindurako 350 estazio eta 40 konprimaketa-estazio gobernatzeko, elkarri konektatutako 450 baino kalkulagailu gehiago ditu. Kalkulagailu guzti horiek, sei milioi programa-lerro dituen softwareak ustiatzen ditu.