

Zientzi berriak laburki

BI OIN DITUEN BALEA

Paleontologoek bi oin dituen antzinako balea bat aurkitu dute. *Basiliosaurus* izeneko balea hau, lehorreko eta itsasoko baleen arteko trantsiziokoa omen da.

Animalia hau orain dela 40 milioi urte bizi izan zen eta suge handi baten itxura zuen.

Baleen aitzindariak lehorretik uretara igaro zirenean, gorputzean aldaketa bereziak jasan zituzten. Aurreko oinak hegal bihurtu ziren eta atzekoak ia desagertu. Balea batzuek, oraindik ere antzinako oinen ordeaz bi nodulu txiki dituzte.

TXINAN ERE BIRIKETAKO MINBIZIA

Txinako Administrazioak leku publikoetan zigarroak erretzeari oztopoak jarri nahi dizkio. Urrian zehar Herri-Kongresuan erretzearen aurkako zenbait neurri legal eztabaidatuko dira. Ekintza honen arrazoia biriketako minbiziak izan duen hazkundera da.

Joan den hamarkadan, Txinako hiri nagusietan biriketako minbiziak hil diren pertsonen kopurua %20 hazi da. Une honetan arazoa hiri nagusietan badago ere, nekazal lurraldeetara uste baino azkarrago iristen ari da erretzeko ohitura. 1989. urtean Txinan 1600 bilioi zigarro erre ziren (munduan erretako laurdena baino gehiago). Kantitate hau 1978. urtean erretakoarekin alderatuz, hots, 500 bilioirekin konparatuz, hazkunde handia nabari da.

Hamburg-en egindako aditu-batzar batean, 2025. urterako Txinan tabakoaren eraginez 2 milioi pertsona hil daitezkeela aurrikusi da.



LANDAREEN OSAGAI BAT OXIGENOAREN KONTROLATZAILE

Landareen osagai batek, hots, ligninak, atmosferako oxigenoaren kontrolean garrantzi handia izan omen du azken 200 milioi urteotan.

Pennsylvania-ko unibertsitateko Jennifer Robinson-ek dioenez, ligninak atmosferaren konposizioan eragin handia du; oso zaila bait da bera degradatzea.

Degradazioa, erreketaren antzeko prozesua da eta oxigenoa behar du. Antzina, lignina oso ugari zenean, degradazioa naturan oso motela izan zen. Beraz, oxigenoa atmosferan metatuz joan zen.

Baieztape hau egin ahal izateko Robinsonek azken 450 milioi urtean metatutako ikatzaren eta honen isotopoen konposizioak aztertu ditu. Bere estimazioen arabera orain dela 380 milioi urte oxigeno-maila %15ekoa zen, baina Karboniferoan, hau da, orain dela 300 milioi urte, oxigeno-maila %35ekoa izan zen. Une honetan oxigeno-maila %20koa da gutxi

gorabehera.

Karboniferoan zuhaitzek egurra baino enborrazal gehiago zuten eta enborrazalean lignina izaten da. Lehen esan bezala, ligninak landareen degradazioa oztopatzen duenez, beste aroetan baino oxigeno gutxiago kontsumitu zen.

OZONOA KALTEGARRIA IZAN DAITEKE

Izpi ultramoreekiko iragazkia den ozonoa oso kaltegarri izan daiteke lurrazalean. Jakina da naturalki sortzen den ozonoa estratosferara hedatzen dela, baina poluzioaren eraginez sortutakoari ez zaio gauza bera gertatzen.

Orain arte esandakoa frogatu ezin bazen ere, kimikari-talde batek ozonoak landareak kaltetzeko erabiltzen duen mekanismo kimikoa aurkitu omen du.

Lancaster-eko Unibertsitateko Nicholas Hewitt eta bere kideek diotenez, ozonoak landareen etenoarekin erreakzionatzen



"erradikal aske" izeneko errektiboak sortzen dira. Ondorioz, loratze-prozesua moteldu egiten da eta kanpoko eragileekiko erresistentzia txikiagotu egiten da. €

EGUZKITIKO IZPIETATIK BABESTEN

Izpi ultramoreak bi motakoak izan daitezke: A eta B motakoak. B ultramoreak, erredurak sortzen ditu eta bata zein bestea minbizi eta zimurduren sortzaile dira.

Zenbait ikerketen arabera, eguzkitiko izpietatik babesteko dauden produktugileek beren substantziek A ultramorearen iragazten duten ala ez ez omen dakite. Substantzia babesleen botilatxoetan babes-faktorea agertzen dela gauza jakina da. 2tik 15erako babes-faktorea duten produktuak analizatuz, B ultramoreak iragazteko egokiak direla aurkitu da, baina hauek ez dituzte oro har A ultramoreak iragazten.

Beraz, irakurle, zure azala eguzkitiko izpietatik babesteko ez da nahikoa dendatan saltzen dituzten substantziekin igurtzitzea; hauek izpi-mota batetik bakarrik

babesten bait gaituzte. Hala ere, laster A zein B ultramoreekiko produktu babesleak azaltzea espero da. €

HEPATITIS-MOTA BERRIA

Berriki, hepatitis-birus berria, hots, E hepatitis, aurkitu da. Iragarpen hau Berlin-en martxoan ospatutako biologiari buruzko nazioarteko Kongresuan egin da.

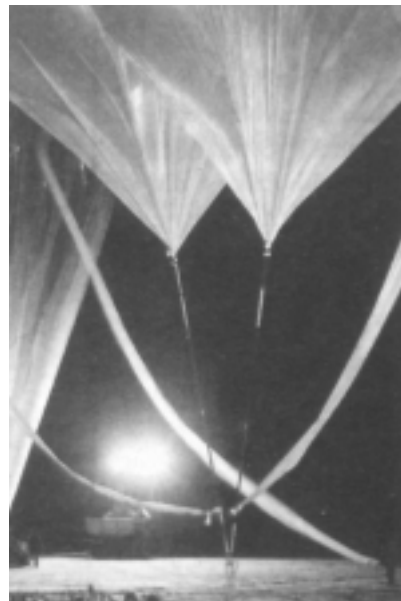
Atlanta-ko Osasun-Kontrolerako Zentrukoa den Daniel Bradley-k esan duenez E hepatitis ez da ez A eta ezta B hepatitis ere, eta gainera C hepatitisarekiko desberdina da.

E hepatitis, A hepatitis bezala, ur kutsatuaz transmititzen da. Azken hau ume txikiengan sortzen da eta gaixoa sendatzen denean immunizaturik geratzen da. E hepatitis aldiz, gazte helduengan garatzen da, baina gaixoa ez da immunizaturik geratzen.

Haurdun dauden emakumeetan bostetik bat hil dezake birus honek. Hala ere, Bradley-k dioenez oso erraza da birus honetatik babestea. Ura 40°C+50°C-raino berotzea nahikoa da. €

CFC SUBSTANTZIAK, BI BIDER KALTEGARRI

Ozono-geruzak jasandako kaltearen errudun diren CFC substantziak, lurrean gertatzen ari den "negutegi-efektuan" ere eragile garrantzitsuak dira.



Alemanian Münster-eko unibertsitateko Wolfrid Bach-ek eta Atul Jain-ek ezinbestekotzat jotzen dute CFC substantzien produkzioa gelditu behar dela, 2050. urterako aurrikusten den negutegi-efektuaren arriskua txikiagotu asmoz.

CFC substantziek beroa transmititzen ez dutela uztan aurkitu zuen lehen zientzialaria James Lovelock izan zen. 1973. urtean ohartu zen fenomeno honetaz. Azken 30 urteotan CFC substantzien produkzioa asko hazi denez, atmosferan metatuz joan da eta une honetan estimatzen denez, CO₂ rekin batera negutegi-efektuan eragin nagusia du.

2050. urte bitartean Lurrean temperatura zenbat igoko den estimatzea zaila bada ere, Bach eta Jain ikerlariak osatutako ereduaren bidez 3,35°C-ko batezbesteko igoera izango dela estimatu dute; baina CFC substantzien



Zientzi berriak laburki

produkzioa erabat etengo balitz, igoera 1,7°C ingurukoa izango litzateke.

SOBIETARREK AZKEN "TXORI ERRALDOIA" ERAKUTSI

Munduko abioirik luze eta astunena erakutsi berri dute sobietarrek. Orain arte une gutxi batzuetan baizik ez zen ikusi ahal izan abioi erraldoi hau. Hemendik aurrera, badirudi nazioarteko garraioetan oso maiz erabiliko dela. Antonov An-225 eredu da eta bere sei motoreekin barnean egitura handiak garraiatzeko diseinatua dago. Pariseko erakustazokara Buran jaurtigailu espazial sobietarra garraiatu zuen iaz.

aipatu dituzte, hau da, birus-epidemia, itsas poluzioa, etab. Hala ere, gai hau eztabaidatzeko Madrilen batzar bat antolatu zen irailean.

Analizatutako izurdeetatik ateratako datuak ez dute sarraskiaren arrazoia erabat argitzen. Zenbait gorputan birus-infekzioaren aztarnak azaldu baziren ere, beste batzuetan ez zen horrelakorik agertu.

Beraz, zein izan da hiltzailea?



direnak. Aholku hau jakin bezain laster berehala azaldu dira kontrako erizpideak; adibidez Calgary-ko unibertsitateko Valerius Geist-ek "zientzia eskas"tzat definitu du aurreko aholkua.

Animalia hauek 44800 km²-ko eremu batean libre bizi dira, baina batzuk gaixo daude. Konkretuki behitarren tuberkulosia eta behitarren bruzelosia dira gaixotasunik arruntenak. Saskatchewan-eko unibertsitateko Gary Wobeser albaitariak dioenez, behitarren tuberkulosiak arnas arazoak sortzen ditu eta bruzelosiak ugalketa-arazoak. Gaixotasun hauek azidara hedatzen badira, azidara-jabeek kalte izugarriak jasan ditzakete.

Beraz, auzi honetan interes desberdinak kontrajarriak daudenez, Kanada-ko gobernuak ez du orain erabakirik hartu.



MEDITERRANIOA, IZURDEEN HILERRI

Joan den abuztuaren bukaeran ehundaka izurde hilik azaldu zen Espainia, Frantzia eta Italiako hondartzetan.

Sarraski honen aurrean ikerlariek teoria desberdinak

MUNDUKO BUFALOTALDERIK HANDIENA MEHATXATURIK

Aholkulari-Batzorde batek Kanada-ko gobernuari ondoko aholkua eman dio: aziendak gaixotasunik jasan ez dezan, bufalo guztiak hil egin behar dira. Guztira, 3200 animalia dira hil behar

METAKETA MAGNETIKOA: MUGARIK EZ


Azken urte hauetan datu-metaketa masiborako biderik egokiena sistema optikoena dela onartu izan da, baina antza denez sistema magnetikoen bidea ez da oraindik agortu. EEBBetako

Zientzi berriak laburki



artean bultzatutako programa hau Pirinioetan garatzen ari dira. Hamabost datu-zentru osatu dira Pirinioetako zenbait mendigainetan, horietako bat Midi izeneko mendi


IBMren zentru bateko ikertzaileek errekorrek guztiak apurtu dituzte, hau da, datu-gigabyte bat $2,5 \text{ cm}^2$ -tan metatzea. Bestela esanda, aipatutako azaleran, ehun mila orritan bi espazioko tartean idatzitako testua sartuko litzateke.

Gaur egun, merkatuan dauden diskorik onenek 1,6 gigabyte meta ditzakete 5,25 hazbeteko formatuan. Beraz kapazitatea gutxi gorabehera 20 aldiz hobetu da. 

METEOROLOGIAN ERE PROGRAMA BERRIAK

Eguraldian eta kliman mendiek duten eragina hobeto ulertzeko Pyrex izeneko programa martxan jarri da. Frantzia eta Espainiaren

ezagunean dagoelarik. Datu-zentru hauetatik lortutako datu guztiak Meteosat sateliterat transmititzen dira.

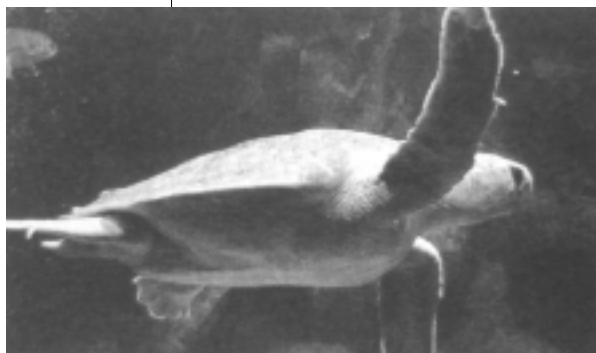
Zentru hauekin batera hiru abioi erabiliko dira datuak biltzeko. Datuak urrian eta azaroan bilduko dira hiru urtean zehar. Ikerketa hauen berehalako helburua, Pirinioen inguruko lurraldeetan gertatzen diren haizeak eta aldika Pirinioetan sortzen diren erliebe-uhinak ikertzea da. Honela, meteorologoek eguraldi-iragarpenak arrakasta handiagoz egingo dituzte. 




DORTOKEN MISTERIOA ARGITU DA

Dortokak lehorrean jaiotzen dira, baina ondoren itsasora sartu eta milaka kilometro egiten dituzte elikagai-lekuetara iritsi arte. Bidaia egiteko zer-nolako gida-sistema erabiltzen duten ezezaguna izan da orain arte. Baina Florida-ko unibertsitateko biologo-talde batek misterioa argitu egin du.

Horretarako dortoka



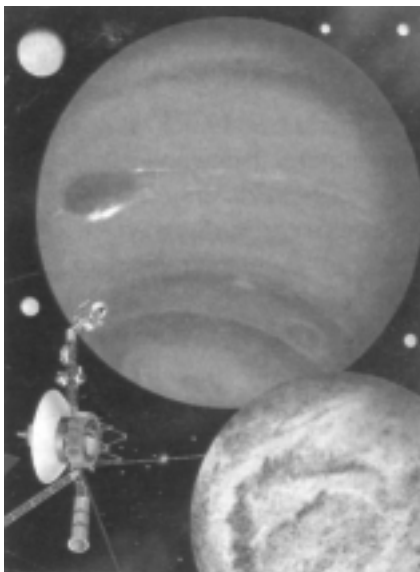
jaioberriak kaxa zirkularretan sartuta itsasoratu dituzte eta bertan dortokakumeen higidurak ikertu dituzte. Dortokakume guztiak olatuen norantzez baliatzen dira higitzeko eta gainera, itsasoa bare dagoenean zirkuluak deskribatuz higitzen dira.

Higitzeko gida-sistema hau ibaietako zenbait barek eta karramarrok erabiltzen zuela ezaguna bazen ere, gida-sistema honetaz baliatzen zen itsas animaliarik ez zen ezagutzen. 

SATELITE ESPIOIAK

Pertsiar Golkotik datozkigun gerra-hotsak batzuek dexente lehenago entzun zituzten. EEBBek espazioan zituzten sateliteen bidez, Kuwaiterantz tropa irakiarrek egindako ibilaldien berri berehala izan zuten.

Zientzi berriak laburki



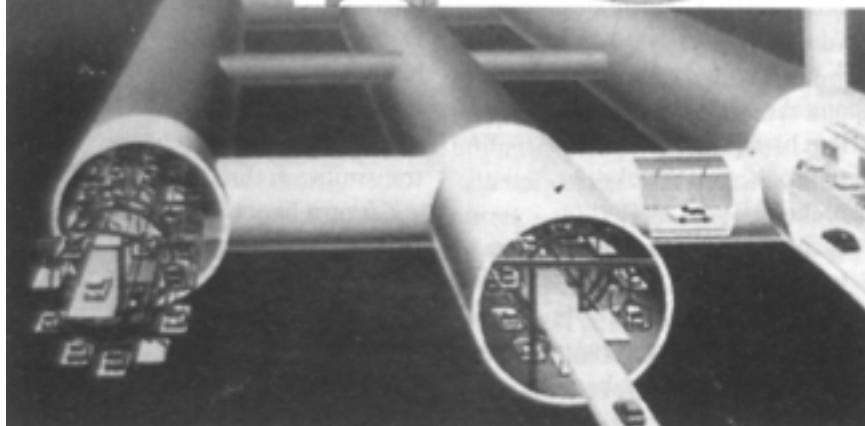
Irratitefoniazko komunikazio guztiak (Saddam Hussein-ek bere gidaritza-lekutik tropekin izandako komunikazioak barne) Magnum izeneko sateliteen bidez kontrolatu ziren. Elin izeneko sateliteek bestalde, tanke-, ibilgailu- eta soldadu-kopuruaren berri eman zuten.

Sobietarrak ez ziren atzean geratu eta Cosmos 2086 satelitearen orbita aldatu egin zuten Golkoko gertakizunen berri izatearren.

ERREBOLBER-MOTAKO APARKALEKUAK

Nola aparkatu Tokion? Galdera hauxe egiten diote beren buruei 12 milioi japoniarrek. Lurraren prezioa hain garestia denez, aparkalekurik ia ez dago. Lanera beren automobiletan joaten diren japoniarrak oso gutxi dira.

Ezintasun honen aurrean enpresari japoniarrak irtenbide desberdinak probatzen ari dira. Hauetakoa bat Hazama enpresak aurkeztutako errebolber izeneko proiektua da. Proiektu honetan lurrazpiko aparkalekuak



aurrikusten dira. Tunel-itxura dute eta automobilak plataforma biragarritan ordenatzen dira. Azkenean aparkalekuak errebolber baten danborra dirudi. Unitate bakoitzak 40 m-ko luzera eta 50 automobil eduki ditzake eta kostua 1.200 milioi pezetakoa izango litzateke.

BASO TROPIKALAK DESAGERTZEA, USTE BAINO AZKARRAGO

Urriari jakin denez, munduan 160.000tik 200.000raino kilometro karratu zuhaitz botatzen ari dira urtero. 1980. urtean egin ziren aurrikuspenak baino %50 gehiago bota da.

Errudun nagusitzat Brasil jotzen da; urtero 5 milioi hektarea zuhaitz botatzen bait ditu.

Hau esanda, ondorio kaltegarriak gogoratu behar dira behin eta berriro. Nagusia, dudarik gabe, munduan gertatzen ari den negutegi-efektua da.

TELEFONOA SATELITE BIDEZ

Motorola izeneko enpresa iparramerikarrak proiektu bat aurkeztu berri du telefoniaren arloan. Orain arteko telefono-deiak zentral telefoniko desberdinetatik pasatzen direnez, zentral horiek elkarren artean kableen bidez lotzen dira.

Motorolak proposatzen duen sistemaren bidez, munduko telefono guztiak kablerik gabeak izango lirateke. Elkarketa satellite bidezkoa izango litzateke. Hain zuzen 67



satellite beharko lirateke 700 km-ko altueran. Sistema honetan, abonatu batek linea eskatzen duenean hurbilen dagoen satellitearekin harremanetan jarriko da. Komunikazioa lortzeko telefonoak antena bat izango du.

Kostuei dagokienez, azken zifrak ez dira oso ongi ezagutzen, baina satellite bakoitzaren kostua 187.000 milioi dolarrekoa dela aurrera daiteke. €

SATELITEZ ETA CD-ROMez GIDATUTAKO AUTOMOBILAK

Sistema honen bidez gidatutako automobilen gidariei ez zaie axola izango munduko edozein lekutan egotea; automatikoki gidatuak izango bait dira.

Saiakuntza Pioneer izeneko enpresa japoniarrak bultzatu du. Automobilak ondoko elementu hauek ditu:

- * antena
- * mikroprozesatzailea
- * kristal likidozko kontrol-pantaila
- * CD-ROM irakurgailua

CD-ROM diskoetan Japonia osoko errepideen informazioa

dago. Automobila dabilen zonaren mapa pantailan azalduko da eta bertan dagoen posizioa ere azalduko da. Posizioa satelliteek zehaztuko dute eta antenaren bidez jasoko da beraiek bidalitako informazioa.

CD-ROM diskoetan beste informazio-mota bat ere jasoko da, hots, jantokiak, hotelak, turismo-bulegoak, etab. non dauden.

Euskal Herrian honelako sistema aplikatu ahal izateko, gure errepide guztien mapak CD-ROM diskoetan sartu beharko genituzke. Badirudi Philips etxeak Europako mapak CD-ROM diskoetan sartu nahi dituela. Ea bada, gutaz ez den ahazten. €

MARRASKILOEN ARRAUTZAK

Kaviarra elikagai preziatua dela esanda ez dugu inolako sekreturik argitzen; baina, ba al zenekien marraskiloaren arrautzak kaviarraren mailakoak direla?

Ipar Euskal Herriko Erramona Etxarri izan da aurkikuntza honetaz baliaturik produkzioari ekin dion lehena. Zortzi metro karratuko hamar arlo txiki ditu

horretarako. Arlo hauetan hezetasun berezia dago marraskiloak ahalik eta egokien gara daitezen.



Ekainetik urrira bitartean marraskiloek arrautzak erruten dituzte; bakoitzak ehun inguru. Arrautzak bildu ondoren uretan garbitzen dira eta ondoren sailkapen-prozesuari ekiten zaio, onak eta txarrak bereiziz. Arrautz onenak beirazko potetara sartu eta prest daude saltzeko.

Aurten hogeitamabi kiloko produkzioa lortu du Etxarrik. On egin! €