

Ezarian → Zientzia

Espazioko paseoak ISSn, Discoveryren azken egunetan

Steve Bowen eta Alvin Drew astronautek espazioaren hutsa 'botilaratu' dute beste lan batzuen artean

X. Martin

Trafiko handia dago egunotan Nazioarteko Espazio Estazioan (ISS). Discovery iritsi berria da; aurreko astean Johannes Kepler zamaontzi europarra ailegatu zen; duela hamar egun, Progres espaziotzki errusiar bat abiatu zen handik, eta Japoniako HTV ISSra kateaturik jarraitzen du. Estazioan dauden sei astronautez gain, Discoveryk beste hainbeste eraman ditu.

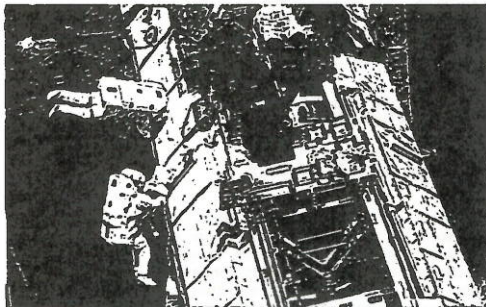
Bistan da; mugimendua ez da falta Lur planetatik 350 kilometrorra dagoen base handian —futbol zelai baten neurriak ditu, eta 375 tonako pisua—. Izan ere, Discoveryren misioak, transbordadore bateranoaren azkena berau, jardun bizia eraman du ISSra. Atzo espaziora atera ziren bigarrenez Steve Bowen eta Alvin Drew. Aste hasieran eman zuten lehenengo espazio paseoa. Mantentze lanak egiteaz gain, Japoniako

Message in a Bottle egitasimoko parte hartu zuten. Hodi berezi batean espazioaren hutsaren zatitxo bat *botilaratu* zuten. Lurrera ekarriko dute hura, publikoak ikus dezan. Discoveryko astronauten lanik garrantzitsuenak, ordea, Leonardo modulu instalatzea da. Alvin Drew espaziora atera den berrehungarren astronauta da.

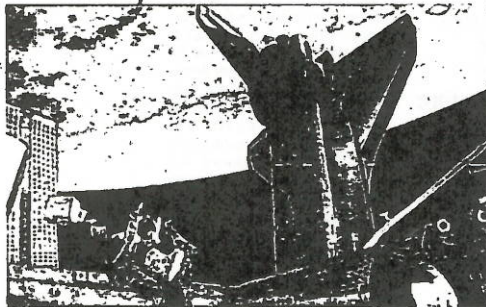
Discoveryren azken misioa

Bost hilabeteko atzerapenarekin aurreko otsailaren 25ean espazioratu zen NASAREN Discovery transbordadore; misio gehien egin dituen espaziotzki Discovery. 1984ko abuztuaren 30ean egin zuen estreinako bidai espaziora hainbat urtetako eraikuntza lanen ondoren —1970eko abuztuaren hasi ziren eraikitzen—.

26 urte eman ditu NASARENtzat lanean, ia beti arrakastarekin. Hubble teleskopioa espazioratu zuen; Kibo laborategi japoniarra ere bai; gainera, ISSren azpiegituraren oinarriko hainbat zati garraiatu zituen. 1998an beste errekor bat hautsi zuen. 77 urteko astronauta bat gramen zuten espaziora; John Glenn. Discovery 352 egunetz egon da orbitan, eta 246 astronauta eraman ditu 38 misiotan.



Steve Bowen eta Alvin Drew astronautak, espazioan. NASA TV



Discovery transbordadore, ISSra loturik, atzo. NASA TV

→ Laburrak

Starting Grant beka, Nanoguneko lkerlari bati

Europako lkerketa kontselluak Starting Grant beka eman dio Luis Hueso Nanoguneko lker-tzaleari. 1,3 milioi euroz homiturik dago beka, eta Huesok elektronikan bide berriak irekiko dituen lkerketa ballatuko du. Nanoguneko lkerlari bati beka garrantzitsua hori eman dioten bigarren aldia da. Erekoizimendu handia egin diotela dio zentroak.

AAAS elkarteko kide egin dute EHUko Angel Rubio

Materialen Fisikan EHUko katedradun eta NanoBio Espectroscopiako zuzendaria Angel Rubio American Association for the Advancement of Science elkarteko kide egin dute. Munduko elkarte zientifikorik handiena da AAAS. Beste euskal herritar bat baino ez dago elkarte horretan gaur egun: Pedro Miguel Etxenke.

Nanoteknologia hizpide Harold Krotoren eskutik

Kimika Nobel saridun Harold Krot, Eduard Punset dibulgatzailea eta Javier Tejada zientzialaria nanoteknologiari buruz ariko dira Iruñeko Baluarteñ, ganbera aretoan, martxoaren 10ean (19:00). Nanotecnologia Horizonte 2010 jardunaldien barnean egingo dute solasaldi irekia. Sarera doan da, baina gonbidapena aurrez eskuratu-ta.

Bere pitzadurak osatzen dituen porlanaren bila

Sortu ahal zalzikon pitzadurak osa ditzakeen porlanari buruzko tesia egin du Idurre Kaltzakorta EHUko doktoreak, Tecnalia. Lehengal organikoak duten kapsulak bertatu ditu porlanean Kaltzakortak; horrela bere kabuz osatzeko gai den porlana bilatu nahi dute, baita bero latentea pilatzeko gaitasuna ere.

Messenger zunda Merkuriora iritsiko da aurki

2004ko abuztuaren 3an jaurti zuten espaziora Messenger zunda, eta martxoaren 17an iritsiko da helmugara: Merkuriora. Planeta horren atmosferaren orbitan ibiliko da 487ko kiloko zunda. Lehena izango da planeta hartara iritsen. Merkuriori buruzko informazioa bitzea da xedea.

Argi Aldian

Eider Carton
'Elhuyar' aldizkari zuzendaria



Metodo alternatiboa

Britainiar inperioaren Salisbury errege-ontziko medikua zen James Lind 1747ko udaberrian. Eta bere buru-hauste handiena ez ziren batailetan zauritutako marinelek. Ez berarekin, ezta munduko itsasoetan barrena zebiltzan beste mediku inorenak ere. Lind kezkatuta zegoen hamar

marineletik batek eskorbutuaren sintomak zituelako. XVIII. mendean, eskorbutuak ez zuten ez azalpenik, ez sendabiderik; heriotza mingarri eta segurua zen, eta ehunka milaka marinek akabatu zituen Europako inperioak ozeanoak konkistatzea irten zirenean. Gudek eta bestelakoek baino askoz ere gehiago. Adibiderako: Frantzia eta Britainia Handiaren arteko Zapir Urteko gudan 1.512 marinek britainiar hil ziren gerran; eskorbutuak jota, 100.000.

Lindek hainbat tratamendu usteko zituen aukeran, baina honekin eta harekin ausaz saiatu ordez, bestela egitea erabaki zuen. Eskorbutuaren sintomak antzeko neurrian zituzten 12 marinek bereizi zituen. Ontziko leku berean bildu, eta guztiek dieta bera jasoko zutela ziurtatu zuen; ondoren, biko taldetan banatu zituen, eta bikote bakoitzari tratamendu jakin bat jarri zion. Susmatzen zuen gaitzak dietarekin zuela zerikusia, eta hauxe eman zion hurrenez hurren talde bakoitzari: sagardoa, azido sulfurikoa, ozipina, itsasoko ura, baratxuriz, erre-lau-sustratzez eta mirraz egindako pasta, eta laranja eta limoiak. Ez zen horretara mugatu: beste gaixo-talde bat ere behatu zuen; talde hark tratamendurik jaso ez, eta dieta normalarekin jarraitu zuen.

Horrela jokatu, historiako lehen entsegu kliniko ezaguna prestatu eta gauzatu zuen Lindek. Kanpoko aldagaiak berdindu zituen, tratamenduaren eragina isolatu ahal izateko, eta kontrol-talde bat ere sortu zuen, sendatzen zuena tratamendua zela ziurtatzeko, eta ez aintzat hartu ez zuten beste faktoreen bat.

Saiakuntzaren kondizioak eta parte-bartzaileen kopurua ez ziren omargarriak izango gaur egungo estandarren arabera: pentsa, Lindek saiakuntzak hamalau egun iraun behar zuten, baina seigarren egunean zitrikorik gabe geratu zen! Hala ere, funtsean, gauza bera egiten dugu orain ere botika berri bat probatzeko, edo erabiltzen den tratamendu baten eraginkortasuna frogatzeko. Metodo hori dago medikuntzaren oinarrian; metodo hori bihurtu da joko-araua, eta hori ez da gertatu kapritxoiz. Funtzionatzen duela finkatu da, metodo baliagarri eta indartsua delako. Hain da indartsua, ezen ez baita beharrezkoa botikaren mekanismoak ezagutzera eraginkorra dela jakiteko.

Hala zegoen Lind 1747an. Ez zekien eskorbutua C bitaminaren gabeziak eragiten zuenik, ez eta laranjek eta limoiek C bitamina zutenik ere; C bitamina existitzen zenik ez zekien inork. Baina saiakuntza egin zuen bezala egin zuelako, agerian geratu zen zitrikorik hartzeak eskorbutua arindu bakarrik ez, sendatu ere egiten zuela. Horixe gertatu baitzitzaien laranjekin eta limoiekin tratatutako marinelei. Gainerakoak ez bezala, ia erabat osatu ziren haiek.

Lehenago ere hemen gomendatu dudana liburu batetik hartua da James Linden lanari buruzko kontakizun hau. Simon Singhen eta Edzard Ernten *Sendabide ala Irusurbide* da liburua —Elhuyarrek berak euskaratua—, eta, egileek esaten duten bezala, berritzailea ez ezik, erabat heterodoxoa ere bazen orduko medikuntzarentzat marinei laranjek eta limoiak ematea: «Medikuntza alternatiboa terminoa existitu izan balitz, Linden lankideek alternatibo etiketa jarriko zieten laranja eta limoiei».

Gaugero badakizue esaldi hori nik hemen alpatzea ez dela intentzio gabea. Izan ere, ezagun da unean uneko jakintzatik desbideratzen den oro har litekeela alternatibotzat; eta momentu batean heterodoxo izandako ideia batzuk jakintzaren muin bihurtu dira denborarekin, baita egia biribilak zirenak gezurtatu ere. Baina hori ez diogu zor metodo zientifikoa ukatzeari, alderantziz baizik. Entsegu klinikoaren metodologia bera da medikuntza garatu duen erreminta ahaltsuena; Linden aukera *a priori* heterodoxoari berme eman ziona, eta beste aukera guztiak ebaluatzeko gaitasuna duena. Metodo bikain bat dugu, eta bera da alternatiboa.