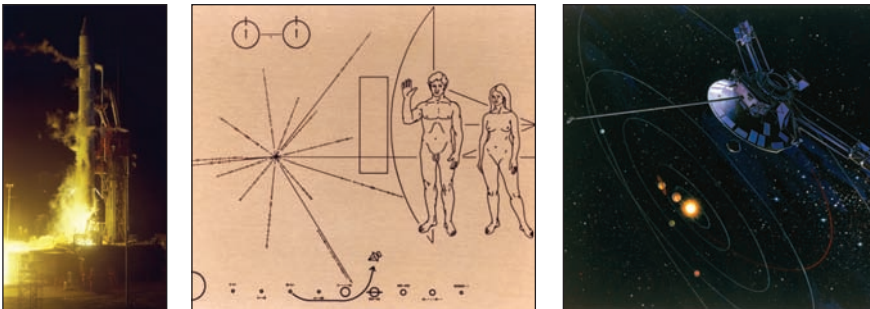


Denboraren makina

NAGORE IRAZUSTABARRENA

Pioneer 10: 40 urte espazioan lagun bila

NASA-ARC



Ezkerretik eskuinera: Pioneer 10 zunda espaziora jaurti zuten unea, 1972ko martxoaren 2an; zundak barruan daraman xaflaren irudia; eta zundaren marrazkia.

CAÑAVERAL LURMUTURRA (AEB), 1972KO MARTXOAREN 2A. Pioneer 10 zunda jaurti zuten espaziora. Asteroide gerrikoa zeharkatu zuen eta Jupiterre iritsi zen lehen zunda izan zen; halaxe, misioaren helburu nagusia bete zuen. Baina espazio zundak bere bidea jarraitu eta 1983an Neptunoren orbita zeharkatu zuen. Horrenbestez, gizakiak fabrikatutako lehen objektua izan zen Eguzki Sistematik irteten.

Zundak 258 kilogramo pisatzen du eta ez da hiru metroko luzerara iristen. Meteorito detektagailuak, kamera, erradiometroa, magnetometroa, izpi kosmikoen detektagailua eta plasma sentsorea ipini zizkieten zundari, baita urrezko xafla berezi bat ere: Pioneer Xafla esaten diote, eta balizko estralurtar adimendunentzat mezu sinbolikoa dauka idatzita. Eskuinean, gizon eta emakume bana daude marraztuta. Ezkerrean, erdiko puntuan batzen diren marraz osatutako izar modukoa; gugandik gertu dauden pulsar nabarmenenak adierazten ditu marrazkiak, hau da, gure "helbidea" markatzen du unibertsoan. Azpian, Eguzki Sistemaren eskeema bat ageri da, eta bertan, zundaren bidea dago marraztuta. Goian, azkenik, hidrogeno molekula baten spin-a dago, sistema binarioaren bidez adie-

razia. Xafla Carl Sagan eta Frank Drake astronomoek diseinatu zuen.

Urtebete geroago, Pioneer 11 zundaren bidez, mezu bera bidali zuten kanpo-espaziora. Baina 1977an, Voyager 1 eta Voyager 2 zundekin batera askoz mezu konplexuagoa bidali zitzaizkien espazioko balizko hartzaileei: urrezko disko batean, musika, agurrak 55 hizkuntzetan, Lurreko beste hainbat soinu adierazgarri eta 115 irudi jaso zituzten, gure zibilizazioaren oinarriak laburbilduta.

2003ko urtarrilaren 23an, Pioneer 10 zundaren azken seinale ahula iritsi zen Lurrera. Distantzia zenbat eta handiagoa, orduan eta seinale ahulagoa, eta Pioneer 10 Lurretik 12.000 milioi kilometrorara zegoen orduan. 2006ko martxoaren 4an zundaren arrastoren bat jasotzeko azken saioa egin zuten NASAkoek, baina ez zuten erantzunik jaso. Proiektua bertan behera utzi zuten.

Ezbeharrik ezean, Pioneer 10 gugandik 16.000 milioi kilometro ingurura egongo da orain, Tauro konstelazioko Aldebaran izarra helburu. Baina beste 1.690.000 urte beharko ditu hara iristeko, bidean inorekin topo egiten ez badu, behintzat. ■

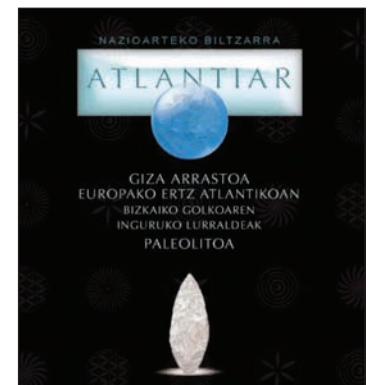


Arrastoak

Paleolitoari buruzko nazioarteko biltzarra

"GIZA ARRASTOA Europako ertz atlantikoan" izenburupean, Paleolito garaia hizpide izango duen Atlantiar nazioarteko biltzarra egingo da Irungo Ficoban maiatzaren 18an, Jauzarreak (euskal kulturaren azterketarako eta zabalkunde-rako funtsa) antolatuta.

Duela 45.000 urte inguru Europa atlantikoan kokatutako *Homo sapiens* taldeek atzera egin behar izan zuten azken glaziazioan (duela 20.000 urte), hotzetik ihesi, eta Bizkaiko Golkoko kostaldean bildu eta babestu ziren. Goi Paleolitoko Babeslekua esaten diote adituek eremu horri. Hantxe kokatuta, gizakiek bizirauteko abenturarekin jarraitu zuten. Nazioarteko biltzarraren xedea abentura horren hainbat alderdi jorratzea da: antolamendu soziala, materialak, mugikortasuna, egoera klimatikoa eta abar.



JAUZARREA

Nazioarteko biltzarraren afixa.