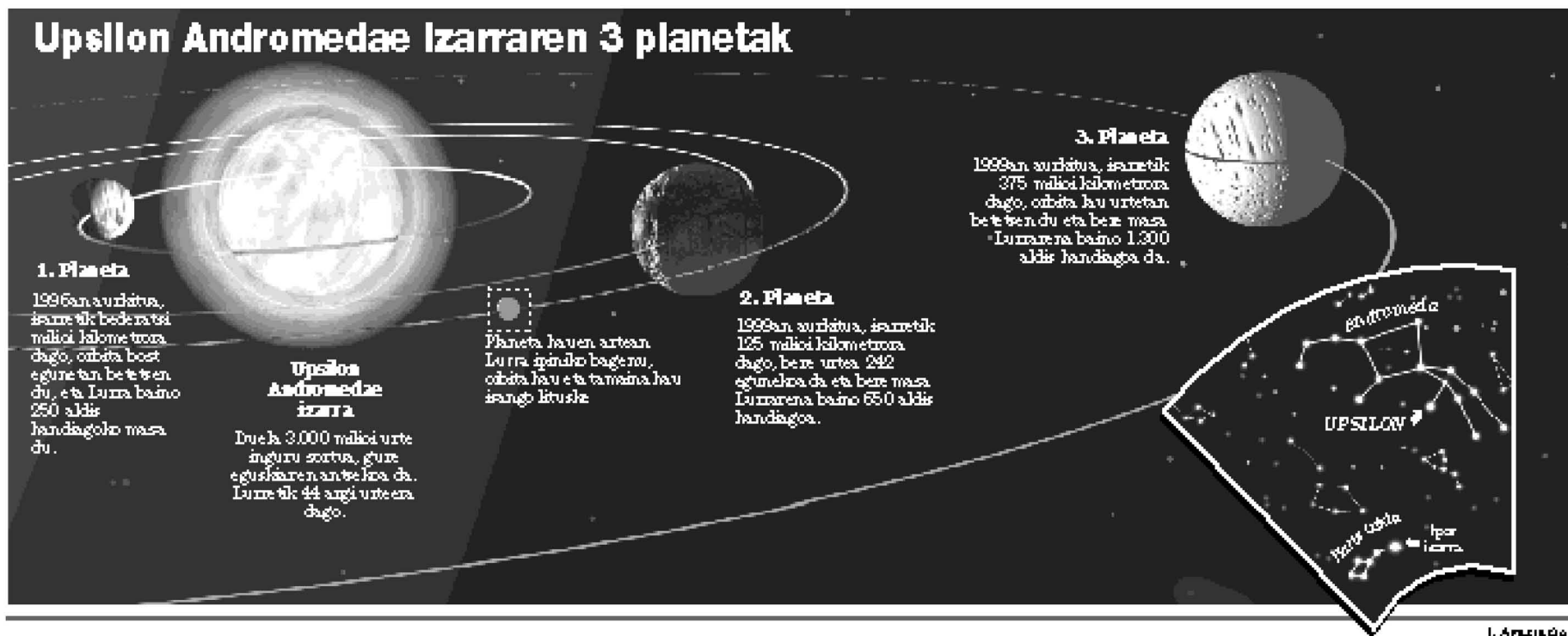




Eguzki sistema berria

Gugandik 44 argi urtera dagoen izar batek hiru planeta erraldoi ditu inguruan.

Eguzki sistemaren antza duen planeta sistema behatu dute EEBBetako astronomoek lehenengo aldiz

Hilabete honetako astronomi albiste garrantzitsuena Kaliforniako Lick Observatory behategitik irten zen, posta elektronikoz bidez, joan den asteko astelehenean. Albiste horrek zioenez, EEBBetako lau behategitako ikertzaileek aurkikuntza berezia egin dute: eguzki sistemaz kanpoko planeta sistema baten existentzia erakusten duen ebidentzia nabarmena bildu omen dute lehen aldiz.

Planeta sistema berri horrek Upsilon Andromedae izarra dauka gunean, eta izar horren inguruan orbitatzen gutxienez hiru planeta badaudela jakin dugu. Planeta horiek Jupiterren antzekoak edo handiagoak direla ere jakinarazi dute. Upsilon Andromedae gugandik 44 argi urtera dago, eta, gure Eguzkia baino argitsuagoa izanik, begi-bistaz ikusten ahal da, batez ere udan eta udazkenean.

Planeta guztiak ilunak direnez, erabat gaitza da planeten behaketak egitea. Arrazoi horregatik itxaron behar izan dugu hain luze gure eguzki sistematik kanpoko lehen planeta sistema aurkitzeko.

Behaketa horiek egiteko, izar bat hautatu ondoren haren kokapena teleskopioarekin zehaztasun handiz neurtzen da, eta kokapen horren aldaketak behatzea da helburua. Izarraren inguruan planetarik baldin bada, eta batez

ere planeta horiek izarretatik gertu baldin badira eta pisua handia baldin badute, ondorioz haiek sortutako grabitate indarrak aldaketa txikiak eragiten ditu izarraren kokapenean, eta behaketetan izarraren dardara edo bibrazio txiki modura azaltzen dira kokapen aldaketa txiki horiek.

Beraz, nahiz eta izar baten inguruko planetak zuzenean ezin ikusi, izarraren kokapen aldaketa txikiak inguruko planetei buruzko informazio baliagarria eman diezagukete. Guztira, modu horretan

behitutako 18 planeta ezagutzen ditugu egun eguzki sistematik kanpo. Kasu gehienetan, planeta horiek pisu handikoak dira, eta izarrari grabitate indar bortitza ezartzen diote.

Geoffrey Marcy eta Paul Butler San Francisco State University-ko astronomoek, 1996. urtean, Upsilon Andromedae izarraren inguruan planeta baten presentzia frogatu zuten. Lick Observatory-ko ikertzaileak Upsilon Andromedae datuak jasotzen aritu dira 11 urtez eta,

egindako behaketan, Upsilon Andromedae inguruan planeta bakarra ez baizik eta hiru planeta daudela ondorioztatu dute.

Gure eguzki sistemaren antzeko sistema baten lehenengo behaketa da Upsilon Andromedae ingurukoa.

Aldi berean, gainera, Harvard-eko Center for Astrophysics-eko (CfA) astronomoek eta Boulder (Colorado) taldekoek baieztatu egin dute emaitza hori, neurketa independenteak egin ondoren. Emaitzek diotenez, Upsilon

Andromedae lehen planetak bost egunen barruan burutzen du bere orbita; aldiz, bigarrenak 242 eguneko epea dauka, eta azkenekoak, berriaz, lau urtekoa.

Planeta horiek erraldoiak dira: lehena Jupiterren antzekoa da, bigarrena Jupiterren bikoitza eta hirugarrena lau aldiz handiagoa. Litekeena da, gainera, planeta erraldoi horien artean beste planeta txikiagoak izatea.

Oraingoz, neurketek planeta horien ezaugarri oinarrikoak besterik ez digute ematen: orbitaren erradioa eta planeten masa. Zoritzarrez, planeta horien egitura kimikoari buruz ez dago ezer jakiterik.

Mikel Susperregi
LONDRES

Planeta ugari itzalpean

PLANETA sistema horren aurkikuntzak galdera ugari pizten ditu. Gure galaxian, Esne Bidean, hainbeste izar izanik, baliteke horietako hainbatek inguruan planetak izatea. Eta hala bada, zenbat planeta dira bizia sortzeko eta hedatzeko gaitasuna dutenak? Erantzuna ematea ez da erraza.

Gure eguzki sisteman ere galdera horren erantzuna ere ez dago guztiz argi. Adibidez, Martetik jasotako meteoritoetan materia organikoa badela pentsatzen da, eta Jupiterren ilargietan lur azpiko ur iturriak eta molekula organikoak ba ote diren susmoa dago. Eta, jakina, materia organikoa behar-beharrezkoa da bakteriak eta izakiak osatzeko. Baina zerk kontrolatzen du materia organikotik lehen bakteria osatzeko lehen urrats hori? Ludian bizi diren izakien DNA nola osatu zen ere zehazki ez dakigu, eta DNArak gabe noski ez dago izakirik.

Oraingo behaketek erakusten dizkiguten

planetak guztiz erraldoiak dira, ez Ludiaren antzekoak, eta ez dira ekosistemak osatzeko primerakoak. Adibidez, gure eguzki sistema gure galaxiaren kanpotik behatuko bagenu, Upsilon Andromedae guretik behatzen dugun distantziatik, eguzkiaren inguruko bi planetaren presentzia soilik neurtuko genuke: Saturno eta Jupiter. Horiek baitira Eguzki sistemaren planeta erraldoiak. Eta, jakina, nahiz eta Ludia den egokiena izaki biologikoak sortzeko, behaketa sistema hauekin ez genuke Ludiaren berri izateko aukerarik.

Dena den, inferentziaz estrapolazioa egin dezakegu eta esaten ahal dugu probabilitate handiz Upsilon Andromedae eta beste izarren inguruetan Ludia bezalako planeta ugari badirela. Eta hauetan bizirik ba ote den ulertzeko, lehenik puntu garrantzitsu bat aitortu behar dugu: ez dakigula Ludian bertan bizia nola osatu zen.