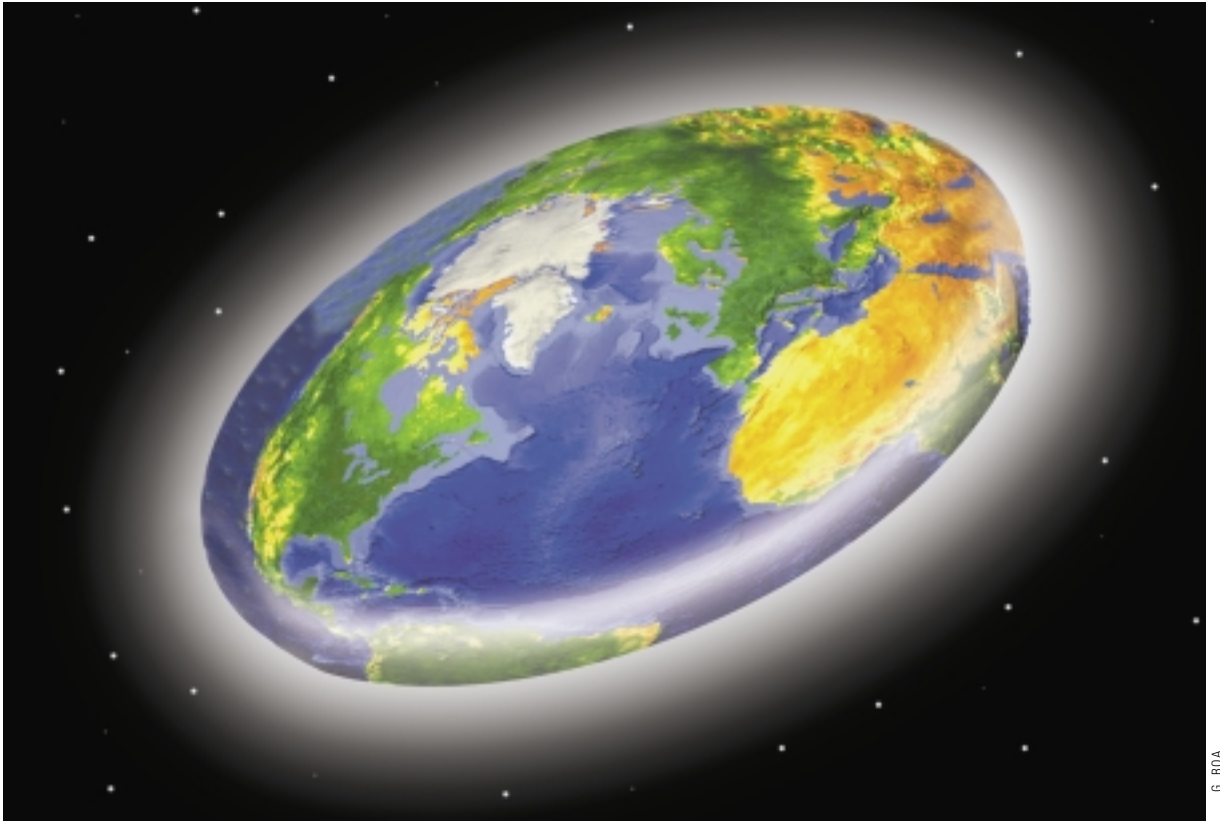


Eta Lurra laua balitz?

Guillermo Roa Zubia

Elhuyar Zientziaren Komunikazioa



G. ROA

Badakigu Lurra planeta bat dela eta, ikusten ditugun beste planeta guztiak bezala, gutxi gorabehera esferikoa dela. Mila aldiz entzun ondoren, hori ikasi dugu. Zaila da begi hutsez horretaz jabetzea; gure inguruan Lurra lau ikusten dugu. Hala ere, jakin, badakigu 'biribila' dela. Baina imajina dezagun laua dela...

GIZABANAKOAREN IKUSPUNTUTIK, GAINERA, EZ DA HAIN ZAILA. Lautada handi bate-tik edo itsaso zabaletik, alde batera edo bestera begiratuta, eremu laua ikusten da. Bukaezina. Instintiboki, geometria lau hori erraz onartzen da.

Baina geometria lauak galdera batzuk ekartzen ditu; adibidez, non bukatzen da lautada hori? Infniturraino zabaltzen da? Nonbait bukatu beharko du, Eguzkia ekialdetik ateratzen eta mendebal-detik sartzen ikusten badugu. Ez dago zalantzarik, Lurra finitua da; nonbait 'bukatzten' da.

Antzinako zibilizazio askotan, disko-itxura duela uste zuten; Eguzkiaren arazoa konponduta zuten, beraz, eta intuizioak agindutakoari ere eusten zioten azalpen horrekin: Lurra laua da,

eta ertz bat badu bukaeran. Ausartek ere ez zuten ertz horretara joan nahi, handik erortzeko arrisku bizia baitzegoen.

Ez dezagun horren kontra egin. Onar dezagun Lur lauaren ideia, eta disko baten gaineko biztanleak garela. Nola-koa izango litzateke gure inguruko guztia? Orain ikusten dugunaren berdina ez; inolaz ere ez.

Aldaketarik nabarmenena grabitatea izango litzateke. Nahiz eta masa bera izan, beste modu batean egongo litzateke banatuta; eta masa ez ezik, grabitatea ere beste modu batean egongo litzateke banatuta, azken batean, masa non dagoen, handik egi-ten duelako indarra. Lur esferikoan grabitatea berdina da lurrazaleko

puntu guztietan, baina disko-itxurakoan aldatu egingo litzateke puntu batetik bestera.

Pentsa... Demagun diskoaren aurpegi bakoitza hemisferio bat dela, ekuatorea ertzean dagoela eta poloa erdian duela. Polo batean egongo bagina, hau da, diskoaren aurpegi baten zentroan, Lurraren materia gehiena ez litzateke gure *azpian* egongo. Materia gehiena, nolabait esateko, gure *inguruan* egongo litzateke, ordea, oinazpian. Norabide guztietatik batera erakarriko gintuzke materiak, hala, alde bateko materiaren eraginak beste aldekoarena orekatuko luke. Hala ere, beheranzko norabidean indar ahul bat nabarrituko genuke, nahiz eta zuzenean *azpian* oso materia gutxi izango genukeen.

Horren arabera, diskoaren zentroan egongo bagina, oso grabitate txikia egongo litzateke, eta airean flotatzeko oso gutxi beharko genuke. Astronautak bezala, ia grabitate ezean biziko ginateke.

Mundiala: ez genuke ia batere pisatuko. Baina pagotxa horrek diskoaren zentroetan bakarrik, hau da, poloetan bakarrik iraungo luke. Ekuatorerantz bidaiatzen hasiz gero, pisu gehiago hartuko genuke, derrigor.

Mundu okerra

Zentrotik urrundu ahala, planetaren materia gehiena gure atzean uzten joango ginateke. Beraz, grabitateak behetik ez ezik atzetik ere egingo ligu-ke tira, hau da, indarra ez litzateke

bertikalki beheranzkoa izango, inklinatua baizik. Ondo esateko, indarra ez litzateke lurrazalarekiko perpendikularra.

Politik urruntzeko bidean, tira egingo ligukeen indarra aldatu egiten dela nabarrituko genuke; zenbat eta zentrotik urrutiago, orduan eta indartsuagoa eta inklinatuagoa izango litzateke indar hori. Praktikan, gure ikuspuntutik, gero eta aldapa gogorrago batean gora ibiliko bagina bezala sentituko ginateke.

Esate baterako, Euskal Herrian grabitatearen efektua oso nabaria litzateke: mendiak izan ala ez, Euskal Herria bera aldapa handi bat izango litzateke; behealdean Baiona eta goialdean Tuteran egongo lirateke.

“*harriak,
pixkanaka,
planetaren
zentrorantz
eroriko lirateke*”

Arrazoi beragatik, diskoaren ertzean bidaiatzea mendi batera igotzea bezalakoa izango litzateke. Aldapa gero eta gogorragoa, eta ekuatorea bera mendien gailurra izango lirateke.

Bizimodu latza

Seguruenik, gauzak horrelakoak izanda, euskaldunok aldapan bizitzeko erabat egokituta egongo ginateke... hori guztia gizakirik balego.




ARTXIBOKOA

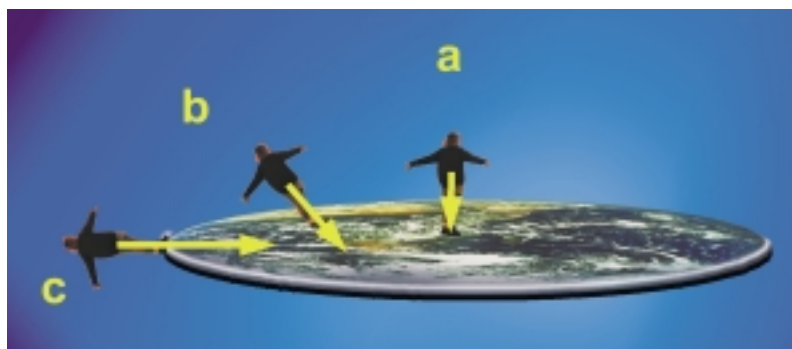
Lurraren ertzean egotea mendi baten gailurrean egotea bezala izango litzateke.

Izan ere, Lurra lau izatearen ondorioak areago doaz; grabitatearen eta planetaren errotazioaren arabera, beste ezaguri asko aldatuko lirateke, hala nola, atmosfera, eta ondorioz klima, eta ondorioz ekosistemak, eta ondorioz espezieak, eta ondorioz gizakia eta abar.

Disko-itxurako Lurrean grabitateak eragin bitxia izango luke. Adibidez, errekek diskoaren erdialdera eroriko lirateke, eta agian diskoaren erdian ozeano bat sortuko litzateke; ur-lurrunez estalitako ozeanoa. Eta, era berean, beste gauza askok zentrorantz erortzeko joera izango lukete.

Harriak ere, mendietako maldetan behera pixkanaka erortzen diren bezala, planetaren zentrorantz eroriko lirateke, ertzetakoak azelerazio handiaz, eta barrualdekoak horiek baino polikiago. Errekek eragindako higadurak ere lagunduko luke prozesu horretan: pixkanaka, harriak eta mineralak erdialdean metatuko lirateke. Ondorioz, milaka urtean materia zentroan metatuta, planeta osoa biribilduko litzateke, eta grabitateak berdintzeko joera izango luke leku guztietan.

Planeta esferiko bilakatuko litzateke, alegia. Ez da harrizkoa, hori baita itxura egonkorrena. Horregatik dira biribilak Lurretik ikusten ditugun planetak eta sateliteak. 



G. ROA

Grabitateak eragindako indarra tokiaren arabera izango litzateke: diskoaren zentroan (a), oso txikia; erdibidean (b), aurrekoa baino handiagoa eta inklinatua; eta ertzean (c), handia eta diskoaren diagonalaren norabidekoa.