

BESTE UNIBE

Ez bada elkarrekintzarik gertatzen beste unibertso batekin, ezin da baieztatu multibertsoaren kontzeptua. Eta kosmologoak ez daude horrelako gertaera baten zain. Hala ere, kosmologiak eta zientzia-fikzioak beste unibertso batzuk nolakoak izan daitezkeen proposatu dute askotan.

Dimentsioetan galduta

Ezin da hiru dimentsio baino gehiagoko unibertsoak imajinatu. Baina imajina daiteke bi dimentsioko bat. Hori egin zuen Edwin Abbott Abbott idazle ingelesak *Flatland* liburuan, 1884 urtean. Bi dimentsioko mundu bati buruzko istorio bat da. Biztanleak poligono lauak dira; zenbat eta alde gehiago izan, orduan eta altuago daude Flatland-eko gizartean.

Eleberrian, protagonistak hirugarren dimentsioa bisitatzen du, eta, horrela, ulertu ezin duen ikuspuntu batetik ikusten du mundua. "Ideia oso irudimen handiarekin dago garatuta, ukitu satiriko askorekin, eta liburua oso entretenigarria da, kritika honek aditzera ematen duena baino gehiago" idatzi zuten *The Academy* aldizkarian, 1884ko azaroaren 8ko zenbakian. XIX. mendeko idatzia da, baina "dimentsio gehiagorako hedapena ulertzen laguntzen dio irakurleari" dio Katharine Osborne kritikari estatubatuarrek XXI. mendean.

Izarrik gabeko unibertsoak

Martin Rees eta John Gribbin dibulgatzaileek, izarren fusioa azaltzen dute *Cosmic Coincidences* liburuan. Bi hidrogeno-atomo elkartuta helio-atomo bat sortzen denean, masa galtzen da prozesuan. Helio-atomo berriak ez du pisatzen bi hidrogenoen pisuen batura. % 0,7 txikiagoa da. Galdu den portzentaia hori energia bihurtu da; energia hori da izarren argia eta beroa.

Bi idazleek diote indar nuklear bortitzaren ondorioa dela; 0,0007ko eraginkortasuna duela fusioak. Baina beste unibertso batean eraginkortasuna 0,0006koa edo 0,0008koa izan liteke. Lehen kasuan, ez litzateke indar nahikoa izango atomoen nukleoei elkarrekin eusteko. Ez legoke atomorik. Bigarrenean, hidrogenoaren fusioa azkarregia izango litzateke; Big Bang gertatu eta gero, helioa besterik ez legoke. Bi kasuetan, ez legoke izarrik unibertsoan.

RTSO BATZUK

Ukroniak

Nolakoa izango zatekeen mundua, Hitlerrek Bigarren Mundu Gerra irabazi izan balu? Kosmologo batzuek esaten dute horixe bera gertatu dela beste unibertso askotan. Fikzioan, asko erabili da ideia hori; “ukronia” deritzo ordezeko historiari.

Ukronia batean oinarritutako eleberri ospetsuenetako bat Philip K. Dick idazlearen *The Man in the High Castle* eleberria da (*El hombre en el castillo*, gaztelaniazko argitalpenetan). Bigarren Mundu Gerran galdu dutenez, Estatu Batuak alemaniarren eta japoniarren esku daude neurri handi batean. Eleberriko pertsonaia bat idazlea da, eta ukronia bat ari da idazten, aztertzeko nolakoa izango zatekeen mundua Hitlerrek ez balu gerra irabazi. Ukronia bat beste baten barruan.

Emmanuel Toledo kritikariak dioenez, “Dick-en beste liburuetako galdera berbera egiten du eleberriak: zer da erreala?”. Unibertso bat baino gehiago izanda, dena da posible.

Etengabeko energia-iturria

Isaac Asimov-en *The Gods Themselves* eleberria eredugarria da; erreferentzia bat, zientzia-fikzioan. Unibertso paralelo baten eta gure unibertsoaren arteko komunikazioa aurkezten du bertan, eta komunikazio horren ondorioz, beste unibertso bateko estralurtarrek etengabeko energia-iturri gisa erabili nahi dute gurea.

“Zientzia-fikziozko istorioen artean hau gailentzen da, egiten duen kosmosaren deskribapenarengatik”, diote Nueva Dimensión webguneko kritikariak. Eleberraren gako fisikoa energia nuklear bortitzean datza. Estralurtarren unibertsoan protoiak eta neutroiak lotzen dituen indarra ezberdina da. Gure unibertsoan egonkorak ez diren isotopoak egonkorak dira unibertso hartan. Fisika ezberdineko unibertso baten adibide emankor bat da.

Bidaiak denboran

Einsteinen erlatibitatearen teoria orokorrak baimentzen ditu denboran egindako bidaiak. Teorian, denboraren makina bat egin daiteke. Hala ere, ezin da bidaiatu makina hori egin zen unea baino atzerago denboran. Horregatik ez dago etorkizuneko bidaiaririk gure munduan, oraindik ez delako denboraren makina egin. Baina erlatibitatearen teoria ezberdina duen beste unibertso batean, posible izan zitekeen atzera egitea denboran.

Beraz, unibertsoak komunikatuz gero, unibertso paralelo batean atzera egin liteke eta gure unibertsoa itzuli erlatibitatearen mugak gainditzeko. Horrela, pertsona batek bere aitona hiltzen badu, ustezko paradoxa bat eragiten du: aitona hilda, pertsona bera ezin da existitu.

Baina multibertsoaren ideiak paradoxa hori desegiten du: aitona hiltzean, pertsona hori beste unibertso batera sartuko litzateke. Unibertso batean existitzen da, eta beste batean ez. Baina ez dago paradoxarik.