

EZ RÖDINGER

Katuaren testigantza

ANGEL GARCIA ETXANDI



BOOKTEGI

Guztion liburuak, guztiontzat

booktegi.eus

ANGEL GARCIA ETXANDI

EZ RÖDINGER

Katuaren testigantza

AURKIBIDEA

L 4 u

1- KATU BAT ZARA	7
2- TESELAZIOA	15
3- BORN ARAUA	22
4- BELTZ	30
5- IZENA	41
6- ANONIMO	49

B o 5 t

7- GOGORATU	62
8- EZ RÖDINGERREN KATUA	71
9- ZURI	81
10- ISPILU	88
11- BAKARRIK	101
12- INFINITUA	110

Liburu hau ezin zaio inori –ez osorik, ez parte bat– irakurtzea inposatu.

Egileak ez du baimena ematen liburu hau NBERen Segurtasun Kontseiluan beto eskubidea duten nazioetan inola ere banatu edo merkaturatzeko.

Liburu honen markoan, Iparralde, Hegoalde eta diasporako euskal etxeak elkartuta daude Euskal Herriak izeneko etxe politiko adostu eta independentean.

2030. urtea artean, egilea kargu politiko eta instituzional hauekin euskaraz baino ez da arituko: Nafarroan, EAEn, EHEn eta Ubarako udaletan kargu gorena dutenekin, eta Hezkuntza eta Kultur sailburu eta zinegotziekin, edo haien ordezkariekin.

Egilea *intro* joerakoa da, eta ez du parte hartuko *estro* kanon nagusiko saio edo ekitaldi sozial, kultural edo mediatikoetan.

L 4 u

1- KATU BAT ZARA

Katu hil bat zara, errepide baten bazterrean. Ibilgailu batek jota, zu gurutzatzean –hori da hipotesi probableena–. Bazenekien munstro batzuk pasatzen direla hortik, oso azkar. Auskalo noiz, nondik etorrira, nora... Zuk gurutzatu egin behar zenuen, kontuz eta azkar saiatu zara. Baina bat pasatu da.

Eta pasatu da denbora. Halako batean, pauso batzuk hurbildu zaizkizu. Bi oin zure aurrean gelditu, bi eskuk zure gorpua jaso eta etxe bateraino eraman zaituzte.

Pausu, oin, esku eta etxe horiek Jeff Dahmer delako batenak dira.

Ez badakizu nor den Jeff Dahmer, oso erraza da Interneten bilatzea, hari buruzko artikulu, liburu eta bideoak. Film eta teleserie batzuk ere badaude, *streaming* gune eta plataformetan ikusgai. Halere, Jeff Dahmerrek katu hil anonimo horrekin zer egin duen jakiteko, onena duzu Derf Backderf izena gehitzea, zure bilaketan.

Komikilaria da Derf Backderf, “Dahmer nire laguna” eleberri grafikoaren egilea. Hor dago zure arrasto fisikoaren pista onena: marrazki serie bat. Papera eta tinta, hiru hitzetan. Dosi doietan nahastutako zelulosa oreak, ur eta alkoholak, pigmentuak... Hitz eta marrazki landu batzuen TESELAZIOA.

Jeff Dahmerren bi eskuek azido flasko handi batean sartu zaituzte, katu hil hori, fisikoki. Eta Derf Backderfen bi eskuek, grafikoki, orri zuri batzuetan.

Stephen Hawkingek 1988ko “Denboraren historia” *best seller*rean idatzi zuena esan al zuen Max Bornek 1928an? Fisika ia-ia osatuta zegoela? Begira zer dioten Jorge Volpiren 1999ko “Klingsorren bila” eleberriko pertsonaia batek, 1923an: "Bere ohiko purrustada batean, Max Born ausartu zen esatera Fisika osoa birformulatu beharra zegoela".

Michel Houellebecqen “Partikula elementalak” (1998) eleberriak dio, berriz, Bohr fisikariak Bohr Institutua 1919an sortu eta ikasleetako bat izan zela Born.

"Norbaitek –Hawkingek zioen– Schrödingerren katua aipatu eta pistola ateratzen dut". Eta axioma literarioak dio: pistola bat aipatuz gero, tiro egin.

BORN ARAUA deituak ez dio katua nola dagoen –hilik eta bizirik, aldi berean–, baizik eta nola egon daitekeen. Bere egoera posible guztien probabilitatea. Adibidez, *elektroi* bat espazio jakin bateko puntu bakoitzean aurkitzeko aukera, unez une.

Ba al dago elektroia puntu batean aurkitu eta bere historia hurbila esploratzeko aukera ere? Schrödingerren katuaren kasuan, kutxa ireki, hilik topatu, eta *rigor mortis* seinale batzuk. Edo oraindik bizirik topatuz gero, argirik gabe egon izanaren ondorioak, begietan.

Hil aurreko eta ondoko prozesu horiek ere martxan egon dira, aldi berean? Ala historia posible bakoitza zain egon da, kutxa ireki arte?

Katu BELTZ bat zara, *Meru* eraikinaren puntan. Silueta BELTZ bat, ilargi betearen kontra. Atikora jaitsi eta sute-eskaileretatik behera zoaz, patxadaz. Pisuz pisu, hainbat topaketa eta eszena ezberdinen lekuko, edo partaide mutu. Laugarren pisuan, musikari BELTZ bat topatu duzu. Hirugarrenean, leiho baten kanpoaldetik, marrazkilari zuri bat ikusi, mihise zuri baten aurrean. Bigarrenean, idazle bat, eta bere emaztea, joku BELTZ batera kondenatuak, joku arau ilun batzuen menpe.

Lehen pisuan, loro bat, bere kaiolan karrakan, «Kraa, kraa! A ze aspergarria!». Eta emakume zahar bat, Featherskil andrea, oihuka, «Alde! Alde! Pizti nazkagarria!». Katu BELTZ hori uxatu nahian, bere senarra hala uxatu zuela ahaztuta.

Bere loroa ere karranka, bera –Featherskil andrea– dela pizti nazkagarria.

Barruko eskaileretatik gora zoaz, orain. Azken pisuan pintura galeria bat dago. Horma batean, margo erabat BELTZ bat. Hurbildu eta jauzi egin duzu barrura.

«IZENA dut *Akenaton*, eta katu bat naiz». Horrela hasten da “Gizateriaren historia, katu batek kontatua” liburua, Gérard Vincent idazleak siameratik frantsesera itzulia. Beraz, kasu honetan, katu kontalariak badu IZENA: *Akenaton*.

Anaia bat ere badu, bikia, baina dizigotikoa: *Amenofis IV*.

Bi izenen jatorri egiptoarra ez da exotismo hutsa. Izen bikoitzeko faraoi bati zor zaio. *Akenaton* katuak zor dio, halaber, ikusten duen guztia ikusi duen bezalaxe idazteko gogoia, fantasiari amore eman gabe: Bastet katu-jainkosaz geroztik, katuek ez dute ezer asmatu. Katu batek ikusten duen bezal-bezalakoa da mundu erreala.

Hori gutxi balitz, *Akenatonek* bere memorian gordetzen du katuek Historia osoan zehar ikusi duten guzti-guztia: «Lekuko absolutua naiz».

Édouard margolari mutilzahar eta frakasatuaren etxean bizi da *Akenaton*. Eta honi esker lortuko du hark, azkenean, Arte munduan bere IZENA agertzea.

Dave McKean irudigilearen “Kaiolak” eleberri grafikoan, *Meru* eraikin baten izena da. Arte galeria bat duena atikoan. Katu beltz ANONIMO bat *Meru* eraikinean gora eta behera dabil, Leo margolariaren, Angel musikariaren eta Jonathan idazlearen zulo beltz artistiko eta existentzialen lekuko neutral eta isila.

Halako batean, katuak utzi egin du bere jarrera pasiboa. Leo salbatu du, Jonathan menpean duten bi mafiosoen zakurrak eraso egin dionean.

Gero etxegabe ANONIMO batek gizon bat topatuko du, biluzik, *Meru* eraikinaren azpiko zabor kontainerretan. «Katu bat naiz» esan dio gizonak. «Ni hiltzen ari dira».

Eraiki ezinezko eraikina da, berez, M.C. Escher artistaren “Eskailerak gora eta behera” grabatu ezagunekoa. GOGORATU: atiko karratu batean, patio baten inguruan, eskailera batzuk, non bi gizaki-ilara gora eta behera doazen, bueltaka, inora iritsi gabe.

Ez da hain ezaguna kiribil geometriko itsu horren asmatzailea ez dela Escher bera, baina Roger Penrose fisikari eta matematikaria.

1989an, “Enperadorearen adimen berria” liburuan bildu zituen burmuinari buruz zeuden teoria berrienak, bai Neurologian, bai Konputazioan, Fisikan, Kosmologian, eta abar. Ia lau hamarkadaren buruan, harrigarria da liburu horrek nola eutsi dion gaurkotasunari, arlo horietan eman diren jauzi eta garapenak kontutan hartuta.

Konputazioaren arloan, adibidez, pentsa zer nolako aldea dagoen garai haietako ordenagailuen eta gaur egun Adimen Artifiziala prozesatzen dutenen artean.

Arraroa egin zaizu, agian, burmuina ikertutako arloen artean Kosmologia egotea. Gai konplexuegia da hemen azaltzeko; soilik hiru kontu aipatu. Bat, Fisika Nobel saria jaso zuela Penrosek, 2020an, zulo beltzen ikerketagatik. Bi, giza-burmuineko neuronen kopurua Esne Bideko izarren kopuru bera dela –ehun mila milioi, gutxi gora-behera–. Eta hiru, "Printzipio antropikoa", bere bertsio leunaz eta gogorraz.

Leunak dio Unibertsoan bizia eta adimena posibleak izan badira, Lur planetan, eta Laugarren Aro honetan, hain zuzen ere, hemen eta orain *hori* jakitera iritsi garen izaki bizidun eta adimentsuak egon bagaudelako dela.

Bertsio gogorrak, berriz, dio posiblea ez ezik ezinbestekoa ere dela gu hemen eta orain egotea. Edo ezinezkoa dela gure Unibertso honetan ez egotea gu.

Izenburuak H.C. Andersen-en ipuin bati erreferentzia egiten dio, "Enperadorearen jantzi berria". Beste bertsio batzuetan, "Erregea biluzik" deitua. Jakina –eta Penrosek, ingelesa izaki, badaki ongi–, ez da gauza bera inperio edo erresuma bateko burua izatea.

GOGORATU, jostun batek Enperadoreari, bere janzkeraz beti arduratuta, ziria sartu dio: «Oihal fin eta dotoreenez jantzi zaitut». Inguruko guztiek berresten diote hori enperadoreari, harik eta haur batek –"Lucanor kontea" liburuko bertsioan, beltz batek– begi-bistakoa salatu arte: «Biluzik dago!».

Liburuko adibideetako bat da EZ RÖDINGERREN KATUA.

Penroseren bertsio bat da; aski bertsio pertsonala. Katuarekin batera, astronauta itxurako gizon ZURI bat dago, kutxa barruan. Kanpoan, fisikari bat –gizona eta ZURI arrazakoa, hori ere–, ordenagailu handi bat eta etengailu txiki bat maneiatzen. Bi gizonak ezin dira inola ere kontaktutan jarri elkarrekin.

Zergatik diot gizonak eta ZURI arrazakoak direla? Penrosek ez du zehaztapen hori egiten. Zehazten du, soilik, bata "fisikaria" dela, eta bestea, "behatzailea".

Lehen ataleko ohar batean, "sexismo puntu bat" barkatzeko eskatzen du Penrosek, emakumezko bat jarri baitu konputagailu eta gizaki bati Turingen Testa egiten –Alan Turingek asmatua, nor den nor bereizteko–; zorrotzago arituko delakoan.

Aurretik azaldu du zergatik erabiltzen duen "*he*" izenordea, "*she*" ere esan nahian, gizaki abstraktu bat aipatzean. ZURI zer iruditzen zaizu? Ez da hobe "*s-he*", edo gisako forma mixto bat erabiltzea? Zer eta superposizio kuantikoaren gaia jorratzean.

"Fisikariak" kutxa kanpoan etengailua piztean, barruan argi-partikula –*fotoi*– bat abiatu da ISPILU erdi-garden baterantz. Komisarietako galdeketa geletan egoten diren horietakoa, erdi ISPILU, erdi leiho. Agian fotoia islatu da, edo agian –probabilitate berberaz– pasa egin da, detektagailu baterantz. Honek ez badu jaso –*A* aukera–, "behatzaileak" ez du ezer sumatuko, kutxa barruan. Eta katuak berdin segitzen du, bizirik.

Ordea detektagailuak fotoia jaso badu –*B* aukera–, mailu bat askatuko du, zianuro flasko bat hautsiko duena, eta katua hil egingo da.

Behatzailea ez; horrexetarako du jantzi babeslea. Ez da astronauta, berez, beraz; berdin izan liteke urpekaria, edo zentral nuklear bateko langilea. Ez du tresna berezirik ere, aldean. Mailua askatu ezean, ez du ezer sumatzerik, kutxa barruan.

Kanpoan, berriz, fisikariak badaki berak etengailua piztu eta zerbait gertatu dela, barruan. Zer gertatu litekeen ere badaki –*A* ala *B*–. Gainera, barruko datu fisiko guztiak sartu ditu ordenagailuan, bi aukerak kontutan hartuz.

Kontua da ezinezkoa dela datu guzti-guztiak ordenagailuan sartzea. Adibidez, ezin ditu sartu behatzailearen eskafandraren barruan –barruen, haren burmuinean– indarrean ari direnak. Aurretik erabat auresan ezinak, *A* eta *B* kasuen arabera.

Zer aldatu liteke kutxa barruan, berriz, kanpoan fisikariak barruko datu berri bat jasoko balu? Demagun, lantegian akats bat detektatu dute ISPILU horren fabrikazioan, eta ez da %50 islatzaile eta gardena, baizik eta %51 eta %49ko proportzioan.

Penroseren “Adimenaren itzalak” (1994) liburuan katua ez dago kutxa baten barruan. Eta BAKARRIK dago, pistola baten aurrean. Ispilu erdi-gardenean fotoiak bi norabide hartu ditu. *A* norabidean, pistolak tiro egin du, eta katua hil da. *B* norabidean, ez.

“Errealitaterako bidea” (2004) liburuan katuaren hiru irudi daude. Lehen irudian, BAKARRIK dago, pistolaren aurrean. Baina beste bietan gizon baten burua agertzen da, katuari so: pozik, katua bizirik ikusita, eta triste, katua hilik ikusita.

1997ko “Handia, txikia eta giza-adimena” liburuko bertsio berri bat da. Hartan gizona pozik eta haserre zegoen. Zergatik, haserre? Zerekin, edo norekin? Eta zergatik pozik? Ez zuen katua aldi berean bizirik eta hilik ikusi nahi?

Bestalde, han pistolak goitik –bertikalki– apuntatzen zion katuari. Bertsio berrian, berriz, pistola katuaren aurrean dago –horizontalki–, eta katuaren atzean dago gizona. Zergatik dago ba, triste? Katua tartean ez balego, gizona bera legoke hilik.

“Moda, fedea eta fantasia” (2016) liburuan katua BAKARRIK dago, janari katilu bat dagoen etxola bateko bi ate itxien aurrean. Bi ateen fotoien detektagailu bana dute, irekitzeko. Biek jasoko dute fotoia, superposizioan.

Ez dago behatzailerik, eta katuaren begietara ate bakar bat dago: ireki dena. Eta bi ateetatik batera sartuko da.

1989an Penrose ziur zegoen, eta hala segitu zuen, Adimen Artifizial –*AI*, ingelesez– bat ez dela kontzientea izatera INOIZ iritsiko. Gure pentsamenduen beraien dinamika zuen oinarri, bitan banatu zuena: *goitik beherakoa* –gure aurreko eskema mentalek gidatua–, eta *behetik gorakoa* –gure esperientzia berriei esker lortua–.

Pentsatzekoa denez, *AI* batek lehen tipoko prozesuak erabiltzen ditu, printzipioz. Penrose bat dator bigarren tipokoak ere *ikasi* egin ditzakeela –itzultzaile neuronalak lekuko–. Nolanahi ere, ez da INOIZ iritsiko bere buruaz kontzientea izatera, edo –demagun– literatura sortzera. Agian “literaturing” dei genezakeen zer bait?

Gai ginateke, baina, gizaki batek eta *AI* batek idatzitako poema, ipuin edo nobela bat bereizteko? Hona hemen nire bi galdera, Penroseren arrazoiei lotuak.

Bat: bi prozesu mental *bertikal* haietaz gain, ez al daude bi *horizontal* ere? *Joanekoa* eta *itzultzekoa*. Zeren bila joaten gara *kanpora*? Eta zer egiten dugu *kanpotik* ekarritakoarekin, *barruan*? Batez ere, *kanpora* begirako gure ekarpen bat egiterakoan.

Bi: Escherren “Eskailerak gora eta behera” grabatua ez al da *Turingen makina unibertsal* baten halako alegoria? Ordenagailu ideal batena: eskaileren zinta amaigabea, non 28 errobot gora eta behera doazen, pausuz-pausu, kode binario baten arabera *input* serie etengabeak biltzen eta prozesatzen.

Eta hiru: "gelditzeko arazoa" deitua nola konpondu? Horrelako makina bat ez da INOIZ gelditzen, bere kabuz, "stop" agindua jaso ezean, kanpotik, *output* bat eman dezan. Ezin al da makinaren parte bat makinari berari begira jarri, adi, *output* posibleen zelatan?

HAWKINGEN KUTXA

Ongi da, pentsatu du segur aski irakurleak. Lehen ataleko izenburua eta azpiatalak dira, hain zuzen ere, liburuko hamabi atalak berak. Oraindik ez du liburu osoa irakurri, baina aurkibidea eta lehen atala irakurtzea aski da kointzidentzia hori detektatzeko. Eta aski da diferentzia bat ere detektatu eta galdetzeko, adibidez: eta azpiatal hau zer da? Lehen ataleko *bonus track* bat, lehen eta bigarren atalen arteko trantsizioa, edo zer?

Izan ere, liburuko aurkibidean ez da *Hawkingen kutxa* agertzen.

Egile gisa, argituko dut, batetik, hamabi atalen amaieran hau bezalako azpiatal labur bana daudela, liburuko aurkibidean sartu gabeak. Hauek dira: 1, *Hawkingen kutxa*. 2, *Tesela*. 3, *Feynmanen kutxa*. 4, *Hila*. 5, *Oihartzuna*. 6, *Mina*. 7, *Felix*. 8, *Kaku*. 9, *Agertokia*. 10, *Beste*. 11, *Mittoa*. 12, *Inkesta*.

Beste aldetik, atal extra honen arrazoa, argitu. Liburu honen zirriborroa errepasatzean, Penroseren liburua berriz hartu, 6. atalean Schrödingerren katuaz dioena berriz irakurri, eta ikusi dut 7. atala –*Kosmologia eta denboraren gezia*– irakurtzen eta azpimarratzen hasi bai, baina ez nuela bukatu. Eta 8. atala –*Grabitazio kuantikoaren bila*– ez nuela hasi ere egin.

Bertan deskribatzen du Hawkingen kutxa.

Schrödingerren katua bezala, esperimentu mental bat da, buruz baino ez egitekoa, eta egingarria. Izan ere, Penroseren bertsioan, kutxa Esne Bidearen tamainakoa da, eta barruan materia pila bat eduki arren –Eguzki Sistemak adina atomo–, oso hutsik dago. Eta dagoena, guztiz isolatuta: ezin da kanpora ezer atera, ez barrura ezer sartu.

Milioika urtez jarraitzen du Penrosek, buruz, kutxa horren barruko materiaren *entropia* nola handitzen doan. Maximora iristean, zulo beltz bat sortu da, eta kutxa barruko espazioa bi partetan banandu – A eta B –.

Irudi bat dakar, tesela txiki-handiez osatutako halako...

2- TESELAZIOA

Teselatuta ikusi nuen DENA. Goiz hartako ametsean bezala.

Londresko iparraldean izan zen, Hampstead aldean. Kenwood House jauregitik bueltan nentorren, non ikusi nuen Thomas Young zientzialariari buruzko erakusketa bat, *"The Last Man Who Knew Everything"* –DENA zekien azken gizona–.

Arratsalde partean zen, iluntsiaren atarian.

Goiz hartan bertan, Oxforden, *Pullman-Penrose-Deutsch* jaialdiko bosgarren eta azken egunean, lehen saioan David Deutsch fisikariak biziki gomendatu zigun bisita hura. Zioenez, *Youngen esperimentua* –"bi zirrikituena" ere deitua– da bi unibertsoen arteko eragin edo interferentzien froga argiena.

Deutschen aski ideia ezaguna zen, eta bere hitzaldiaren hasieran hala iragartzeak susmarazi zidan ez zigula ezer berri handirik kontatuko. Zoritxarrez, bete egingo zen susmoa. Zorionez, goiz hartan Max Tegmark eta Matías Zaldarriaga han ziren, berriro, entzuleen artean, eta kontra egin zioten Deutsch. Ez Penroseri lehen egunean bezain sutu, baina saio bizia izan zen, erdia ere ulertu ez nuen arren.

Azken saioan, Julian Barbour bere ohiko txantxarekin hasi zen: maletatxotik paperezko poltsa bat atera eta esan, barruan zituela unibertsoa eraikitzeke piezak. Poltsa mahai gainean hustu eta plastikozko triangeluak ziren, forma eta kolore askotakoak. Eta haien artean, bi sandwich erdi –"barka, ahaztuak nituen hauek"–. Txantxa bera egin zigun 2010ean Tenerifen, eta Colin Brucek ere kontatzen du, behin egin ziela, ez dakit non.

Jaialdiko amaiera ekitaldia falta zen, arratsalderako, baina Londresera itzultzea erabaki nuen, Oxfordeko tren geltokian otordu arin bat hartuta. Miarritzerako hegaldia biharamun eguerdian nuen. Goizean banuen astia, beraz, Youngen erakusketara joateko.

Halere, etxetik beste plan bat neraman, azken goizerako. Dora Diamant, Kafkaren azken andregaia eta bere alaba Marianne –"Kafkaren alaba" deitua, Kafka hil eta hamar urtera jaio arren–, Londresko erbestean bizi ziren etxea bisitatzeko asmoa nuen, Hampstead auzoan. Iluntzean, gero argituko dut zergatik.

Horrenbestean, bidaia hartako bost egunetan ez nintzen Tamesis ibaia ikustera iritsi. Ez Oxforden, ez Londresen, nahiz eta egoitza, Bodleian Liburutegian, eta nire hotela –zulo hari hala deitzerik badago– ibaitik berrehun metro eskasera zeuden. Tira.

Egiari zor, Kenwood Houseko erakusketak merezi izan zuen. Young *phenomenon* bat zen, benetan. Bi urte betetzerako bazekien irakurtzen, eta hamalau urteak bete gabe, hamabi hizkuntza, ingelesaz gain. Gero hainbat arlotan egin zituen ekarpenak, Fisikatik kanpo ere. Egiptologian –Rosetta harriko hieroglifikoak deszifratzen, Champollion bera baino lehen–, eta kriptografian, besteak beste. Eta Fisikan bertan arlo ugaritara zabaldu zituen bere ikerlanak: argia, giza-begia, itsas mareak. Eta *elastikotasuna*, ez soilik materiarena, argiarena ere bai.

Youngen izena daraman esperimentua –"bi zirrikituena"– ximplea da, bere jatorrizko bertsioan, eta argiaren *uhin izaera* baino ez zuen frogatzen –Newtonen garaietatik argia partikula multzo soila zela uste zen, oraindik–.

Labur zurrean deskribatuta: argi foku bat dago, xafla opaku baten aurrean. Xaflan, bi zirrikitu, bertikal eta paraleloak. Eta xaflaren atzean, tarte batera, pantaila bat. Argiak aurreko xaflaren kontra jo, bi zirrikituetatik pasa eta bi argi izpi ateratzen dira. Baina ez dute atzeko pantailan bi zerrenda argitsu proiektatzen, *espektro* bat baizik: argi-itzalezko hainbat banda edo zerrenda bertikal.

Bi izpien uhinak elkarrekin interferitzean sortzen da *espektro* hori. *Fasean* elkartu eta biak elkarren gainean jartzen dira; *desfasean* elkartzean, berriz, elkar ezeztatu.

Erakusketako areto nagusiaren erdian zegoen jatorrizko bertsio horren instalazioa. Eta erreplika bat, osagarri modernoago batzuk gehituta. Adibidez, zirrikitu batek tapa mugikor bat zuen, automatikoki ixten zena, noizbehinka. Hala, zirrikitu irekitik pasatzen zen izpiak argi zerrenda bakar bat plasmitzen zuen atzeko pantailan. Eta tapa irekitzean, berriz agertzen zen *espektroa*.

Areto nagusiaren inguruan, hiru areto txikiago zeuden, esperimentuaren bertsio are berriago batzuk ikusgai, eta ikusgarri.

Bat Fisika kuantikoaren bertsio ezaguna zen: fokuak argia multzoan ez, baizik eta argi partikulak –*fotoiak*– banaka-banaka emititzen zituen, segundo bateko tarteaz. Fotoi gehienek xafla opakua kontra jotzen zuten, baina tarteka, batzuk zirrikitu batetik, edo bestetik –ez

zen bereizten zeinetik—, pasatzen ziren. Banan-banan, esan bezala. Halere, minutu pare baten buruan, hasten zen atzeko pantailan *espektroa* agertzen.

Zerekin interferitu da ba, fotoi bakoitza, bakar-bakarrik pasa bada, zirrikitu batetik, edo bestetik? Instalazio horretan, bi zirrikituek zuten tapa mugikor bana; aldika ireki eta itxi egiten zen bat, edo bestea. Eta bat itxita zegoenean, ez zen *espektroa* agertzen.

Fotoi solte bakoitza —azaltzen zuen ondoko panelak— bi zirrikituetatik batera pasa, “bi *fotoi mamutan* bananduta”, eta bere buruarekin interferitzen da.

Bi duda piztu zitzaizkidan niri. Bat, Youngen jatorrizko esperimentuan ere —argi uhin eta partikula multzoez egin— fotoi errealak eta mamuak ari dira interferitzen? Eta bi unibertso ezberdinetakoak, hor ere?

Eta bestea, duda irekia baino eszeptizismo itxia DENA: zergatik suertatzen da ba, gure unibertsoan ia DENA beste unibertsoetako uhinekin desfasean interferitzen dela, ia beti? Eta ia ezer ez, eta ia inoiz ez, fasean.

Kenwood House jauregitik atera eta hegoaldera jo nuen, oinez. Freuden Museotik pasa NINTZEN; Freud bizi izandako etxean, erbesteratu zenean, nazismotik ihesi. Freud hil izan zen etxea ere bai, hiru morfina ziztada lagun.

Itxita zegoen, egun hartan; edo ordu hartan, berdin dio. Aparteko interesik ere ez nuen, ez naiz hain Freud zalea. Batez ere, *Dora kasua* —beste Dora bat zen, Dora Bauer— ezagutu nuenetik. Nola diagnostikatu zion histeria, Edipo konplexua, eta ez dakit zer beste neurosiak, bere botere posiziotik —bai gizon bai terapeuta gisa—.

Etxean ikusi berria nuen John Hustonen film biografikoa, “*Freud: The secret passion*”. Besterik gabe. Ordurako aski hoztuta nengoen zinemarekin, oro har, eta klasikoarekin, bereziki. Ez dakit zer ikusten dieten zinefiloek holako filmi, ez badaa ikuspegi historiko edo nostalgiko batetik. Zer ikusten nien nik neuk ere, garai batean. Ez dute sinesgarritasunik, gaur egun —David Cronenberg eta bere “*A Dangerous Method*” bezalako film posmodernistak ez dira serioago hartzekoak, egia esan—. Tira.

Handik bost minutura zegoen Dora Diamant, Kafkaren azken andregaiaren azken etxea. Bertan bizi izan zen, Marianne Lask alabarekin, hamar bat urtez, 1952an ama hil zen arte. Gaur

egun ez dago horren oroigarrik batere. Etxe partikularra da, ez dago bisitatzerik, gaur egungo jabe edo maizterrei baimena eskatu gabe. Leihoetatik barruko argazkiak ateratzea ere delitua izan liteke.

Ez nuen aukerarik izan, gainera: argazki-kamera bateria gabe nuen, eta kargadorea eta *adapterra* hotelean. Non entxufatu nezakeen, gainera? Kafetegi bateko komunetan? Berdin dio, goizean itzuliko NINTZEN, aireportura baino lehen.

Bitartean, adorea bildu nezakeen, etxe hartara deitu eta esateko, badakizue hemen bizi eta hil izan zela Kafkaren azken andregaia? Dora Diamant. Nola hartuko ote zuten etxeok? Jakiteko interesik izango ote zuten? Ez jakiteko eskubiderik? Lehen bezala bizitzen segitzeko, Kafkaren azken andregaiaren azken etxean.

Hil, ospitale batean hil zen –Kafka bezala–, baina datu hori ez nien zertan eman. Hil, toki bakar batean hiltzen da gara, ofizialki, hainbat bizitokitan bizi ondoren. Dora Diamant, etxe hartan, ia hamar urtez, ofizialki, bizi, 54 urterekin hil bezperara arte.

Marianne Lask alabarekin. "Kafkaren alaba", ez biologikoa, esan bezala, baina Kafkaren nortasuna edo *herentzia psikologikoa* jaso zuena, biak ezagutu zituztenen eta adituen ustez, edo esanetan. Aita biologikoa Ludwig *Lutz* Lask zuen, Alemaniako alderdi komunistako burua izandakoa, Sobiet Batasunera erbesteratua, eta gero purgatua.

Bitxia da, Historiak ez ditu Stalinen biktima komunistak heroi izendatu. Nik ez dakit *Lutz* Lask heroi bat izan edo ez. 1938an atxilotu zuten. Zortzi urteren buruan, Stalin hil eta gutxira, haren amak –Berta Lask idazle komunistak– Siberian lokalizatu zuen, eta Berlinera bueltan eramatea lortu, fisikoki bezain psikologikoki jota.

Beste misterio bat da nola lortu ote zuen Moskutik Londresera ihes egitea, Dorak. Lau urteko alabatxoarekin, aski osasun makalekoa, buru aldetik ere. Tira.

Behin etxera bisitan etorri zitzaizkien Marthe Robert –“*Seul, comme Franz Kafka*” eta beste lan kafkologikoren egilea– eta bere senarra; psikoanalistak, biak. Senarrak "amarekiko harreman sinbiotiko" bat diagnostikatu zion alabari.

Tira.

Hemezortzi urte zituen Mariannek, ama hil zenean. Eta etxe hartan bertan segitu zuen bizitzen, bera bakarrik. Apopiloak hartzetik –pisuko jabea zen seinale–.

Apopiloak ote ziren orain bizi zirenak ere? Apopiloak behar ote zituzten? Doraren adorea beharko nuen biharamunean, etxe hartako atera deitu eta hori galdetzeko.

Orduan sentitzen nuen adorea, edo euforia, Abbey Roadetik behera oinez, Londreseko erdialdera bueltan. Han, Oxford Streeten 134 autobusa hartu eta berriro iparraldera itzuli behar nuen, Marianne hil zen etxea bisitatzera. Baina iluntzean –horregatik esan dut hasieran arrats parterako planeatu nuela hura guztia–.

Halako batean, bikote batekin gurutzatu NINTZEN, euskaraz solasean.

Adore eta euforia berek bultzatu ote ninduten, buelta erdia eman eta haien atzetik joatera? Gordeka, baina tarteka haien solasak doi aditzeko moduko distantzian.

«Mapatik atera gara» aditu nuen, hitzez hitz, gizonak nola esan zion, neskari. Victoria deitzen ziola, eta idazle gisa hitz egiten zuela bere buruaz. Orduan konturatu NINTZEN, nor zen. Eta gezurretan ari zela, neskarekin.

Euskara garbian, gizona. Neskak neketan egiten zuen euskaraz. Erraz jotzen zuen ingelesera. "*Adventure is adventure*" eta gisako esamoldeak maiz tartekatzen zituen. Eta John deitzen zion gizonari, edo Jon, agian.

Berdin dio, Martin Sedano du benetako eta letretako izena.

Parke zabal eta bakarti baten ateraino jarraitu nien, ez dakit Hampstead Heath edo Highgate zen. Ordurako galdu xamartuta nenbilen.

Dudan geratu NINTZEN, haien atzetik jarraitu edo ez, parkean barrura. Banekien, haien solasetik, hilerri batera zihoazela, baina ez nekien zer hilerri; Rossetti margolaria eta bere emaztearen hilobiak bertan daudela, besterik ez.

Victoria hurrengo egunetan Parisera zihoala aditu nuen, halaber, eta Martin etxera bueltan, Donostira. Eta honen gezurretatik ondorio okerra atera ez banuen, Victoria ez zen Parisera iritsiko. Ez bizirik, behintzat. Eta beste neska bat ere –izena ahaztu zait– arriskuan egon zitekeela ulertu uste izan nuen, Donostian, Bilbon, edo Madrilen.

Zer egin nezakeen, nik? Ez bazen Sedanoren hotelera lehenago iritsi, eta plan edo patu hiltzaile haiek eragozten saiatzea, nola edo hala.

Orduan 713 busa ikusi nuen geltoki batera hurbiltzen, Centre eta Golders Green hilerria lotzen dituen, hain juxtu, non Marianne Lasken hilobia dagoen –eta Freudena—. Ez nekiena, joaneko edo bueltako norabidean ote zihoan.

Bitik bateko aukera zen. Igo egin NINTZEN.

Ez NINTZEN gidariari edo beste bidaiariren bati galdetzera ausartu. Geraleku pare bat geroago jabetu NINTZEN kontrako norabidean nindoala. Hilerriaren parean, jada. Bisitatzeko astirik gabe, zoritxarrez. Eta 713 lineako bueltako busari itxoiteko ere gabe. Erdialderako norabidean zihoan beste bat hartu nuen, lotura zorioneko bat izango zuela esperoan, eta gidari ulerkor edo bidaide lagunkoiren bat.

Bai loturek bai bidaideek eta gidariak huts egin zidaten, honen imintzioei zuzen ulertu banien. Geraleku galdu batean utzi ninduen, kale desertu batean. Hoxton Square, irakurri nuen kantoi batean. Ez nuen ideiarik ere, non nengoen.

Auto bat gelditu zen. Bikote bat jaitsi eta neska gidariak izena galdetu zion mutilari: John. John Doe. "Victoria", aurkeztu zen neska, eta ulertu ez nuen abizen bat. "*Nice to meet you*" bai ulertu nuen. Eta ezin zirela nire Victoria eta John berak izan. Ile luzea eta kapela bat zituen mutilak, eta zapata takoidunak, neskak.

Bostekoa elkarri eman eta biak kalezulo beretik desageru ziren.

Noizbait ere Sedanoren hotelera iritsi NINTZEN. Utzia zuen, jada. Hotelekoek ez zekiten nora, eta nik ez nekien Victoriaren hotelaz ezer.

Zer egin nezakeen, goizean goiz jaiki eta aireportuan zain geratu besterik? Bitartean, Muswell Hill kalera joan nintekeen, Marianneren azken bizitoki eta hil tokia ikustera, kanpotik bazen ere.

134 autobusa hartu nuen. Ilunduta zegoen, eta etxeko argi guztiak itzalita zeuden. Ez zirudien etxea habitatuta zegoenik, baina ez nuen sartzen saiatzeko adorerik bildu. Gora eta behera ibili NINTZEN, kale hartan, non gau batean auzokoek Marianne ikusi zuten, noraezean, bere buruarekin solasean. Ahotsak aditzen omen zituen.

1982. urtea zen. Etxeko lurrian hilik topatu zuen poliziak, auzokideek deituta, kiratsak alarमतuta. Apopilorik ez zuen, jada, nonbait. Egunak ziren hilik zegoela.

Orduan ikusi nuen *teselazioa*. Bertan hasi eta Sedanoren hoteleraino hedatzen zen, eta handik Victoriaren hotelera. Baina bi logeletan Sedano zegoen bakarrik, Victoria ez. Gainera, zer egin nezake, nik? *Tesela* baino ez NINTZEN.

TESELA

M. C. Escher irudigilearen “Eskailerak gora eta behera” grabatu ezagunean, 26 gizaki, denak berdinak, bi ilaretan doaz, eskailera batzuetan gora eta behera, bueltaka. Bi ilarak ez dira guztiz berdinak: batean 14 gizaki dira, bestean 12. Eta bi gizaki aparte daude, bat desfile horri begira –*Ikuslea*–, eta bestea –*Pentsalaria*– bizkar emanda.

Ez da hain ezaguna Escher bera ez, baina Roger Penrose fisikari eta matematikaria dela, bere aitarekin batera, kiribil zoro horren sortzailea.

Penrose semeak landutako beste arlo matematiko bat *TESELA ez-periodikoena* da. Escherrek hain maisuki marraztu zituen mosaikoak bi dimentsioko plano batean daude. Pena da espazio tridimentsional osoa betetzen duten teselazioak ezagutu aurretik hil zela –1972an, Penrose aita bezala– Escher.

Escherren mosaikoekin lotzen diren teselazio horiek *periodikoak* dira. Hau da, sekzio bat moztu –edozein–, zuzenki desplazatu –edozein norabidetan– eta sekzio berdin batekin egokitzen da. Ez-periodikoetan, berriz, ez dira TESELA sekzioak inoiz errepikatzen.

Adimen Artifizialaren –*AI*, ingelesez– arlora eramana, *AI* bat ezin da *goitik behera* inola programatu holako teselazio bat osatzeko; eta *AI* batek ezin du *behetik gora* inola ikasi, bere kabuz. TESELA ezberdin asko behar ez dituen arren. Bi formako teselekin –*Gezia* eta *Kometa*– soilik lortu zuen Penrosek, ez-periodikoki, espazio osoa estaltzea.

Teselazioena ez da bitxikeria grafiko edo topologiko hutsa. Penrose zuzen badago, arlo askotako hainbat fenomenoren funtsean dago: izan grabitazio kuantikoa, izan sasi-kristalak, izan kode eta mutazio genetikoak, *Nia* bezalako kondentsatu sinaptikoak, birusen hedapena, multzo soziologikoen sorrera eta bilakaera, eta abar.

3- BORN ARAUA

Goizeko hamarrak dira, igandea. Ordenagailua piztu dut, eta posta elektronikoan sartu. Lau mezu berri daude, horien artean Londreseko hegaldiaren eta hoteleko gelaren erreserben konfirmazioak. Ezinezkoa izan zait Oxforden bertan logela bat lortzea, jaialdiagatik –*Pullman, Penrose, Deutsch Festival* deitzen da, aurten—. Londresen hartu dut bat, azkenean, Victoria geltokitik hurbil; egunero trenez egin beharko dut joan-etorria.

Blog honetan sartu naiz, jarraian. Ez dago iruzkin berririk. Bisitarien kontagailuan miatu dut. Bisitari bakar bat zenbatu du gaur, Espainakoa: ni neu, bisita hau, segur aski. Nahiz eta atzoko sei bisitarien artean ez zuen Espainiako bat ere markatzen. NOLA ez? Atzo ere sartu nintzen, etxetik.

Bihar abiatuko naiz Londresera, Miarrizetik –bertan sartu Blogean, ea Frantziako bisita bat, gutxienez, zenbatzen duen, eta Espainakorik ez—. Gaur goizean ez dut sarrera berri bati ekiteko astirik, ez patxadarik. Blogaren hasierara jo dut.

“Zerbait ez zen normala” hasten zen lehen sarrera. Paulo esnatu da, eta ahots bat aditu du. Bere etxean dago Paulo, bere ohean. Norbait ari da bere logelako atean deika: «Axel, ireki! Max naiz. Ikusi dut»... Paulok ez du ahots hori ezagutzen, eta ez du ideiarik, nor izan daitezkeen Axel eta Max horiek. Bere eguneroko bizitzan –liburu edo filmen batean ez bada– ez dago Axel edo Max deitzen den inor.

NOLA ez dio ahotsari erantzun? Ezer galdetu, edo atea ireki. Pausu logiko horien bidez dena argitu zezakeen Paulok: nor den Max, nor den Axel, Axel ez dela Paulo bera, bera dela Paulo... Baina ez du arranke hori izan. Ez du erreakzionatu. Esnatu berria da, erdi lo dago, oraindik. Bakarrik bizi da. Bart gauean oheratzean bakarrik zegoen etxean. Eta gaur goizean norbait dago etxeko pasilloan. Ahots ezezagun bat, bere logelako atean deika, eta eskaka, Axel izeneko bati, irekitzeko.

Egoeraren arraroak alarma piztu dio Paulori. Alarmak eten dio erantzun erreflexu bat emateko sena ere. Gero ez du jakin izan egoeraren lehen irakurketa logiko bat NOLA egin. Erantzun azkar eta eraginkor bat tanteatu beharrean, zain geratu da ohean, geldirik, isilik, hamaika asoziazio lausotan galduta.

Bat-batean, bere burua ikusi du, ohetik, jaikitzen, eta atera hurbiltzen. NOLA?

«Ez ireki!» oihua zintzurrean katigatuta geratu zaio.

Max eta Axel, bi izen horiek MAX BORN fisikaria ekarri didate gogora, flash baten gisa. Haren autobiografia: "Nire bizitza. Nobel saridun baten memoriak". Hor kontatzen du –uste dut– nola iritsi zen, lehen aldiz, Akademia bateko kide izatera.

Artean irakasle ezezagun bat zen MAX BORN, Frankfurteko Unibertsitatean. Max izena bezala, Born abizena aski hedatuta dago Alemanian –ingelesez bezala, "sortu" esan nahi du, eta "iturri", uste dut–. Hemen normala den bezala bi *Iturralde* suertatzea, senide hurbilak izan gabe, han ere ez zen kasualitate aparta unibertsitate berean abizen bereko beste irakasle bat egotea: Axel Born geografoa.

Aski pasadizo bitxia da, berak kontatzen duen bezala. Dioenez, bere senide eta adiskide hurbilek "Maxel" deitzen zioten, beraz "logikoa zen nahasketak gertatzea". Nik esango nuke etxeko edo lagun arteko testuinguru batean zela logikoa. Ez ordea Axel Bornek erositako ardo baten faktura Max Borni bidaltzea.

Ez zen normala, halaber, Limako gutun bat jasotzea, Peruko Zientzien Akademiako kide izendatu zutela zioena. Normala zen poztea. Eta harritzea, erakunde urrun batek Max Bornen lan zientifiko artean ezezagunak hala baloratzeagatik. Baina denak azalpen logiko bat eduki behar du, eta Max oroitu zen behiala gutunketa labur bat izan zuela Limako irakasle batekin. Litekeena zen hark bideratu izana izendapen hura.

Munta handiagorik ez zuenez, bere ikerle eta irakasle lanera itzuli zen Max.

Handik hilabete batzuetara, MAX BORN eta Axel Born elkarrekin suertatu ziren Berlingo treneko konpartimentu berean. Adeitasunez agurtu –ardo fakturarena ahaztuta, isilduta, edo artean gertatu gabea– eta nork bere irakurgaiei jo zien.

Halako batean, MAX BORN konturatu zen Axel Born irakurtzen ari zena liburu baten probak zirela: "*Die Anden von Peru*".

"Orduan hasi nintzen zerbait susmatzen", dio Maxek.

Max Bornek Axel Borni galdetu zion Peru ezagutzen al zuen, eta honek baietz erantzun zion, Peruko geografia zela bere espezialitatea.

"Ez dakit afera noizbait argitu zen, baina nahasketa horrek oso ondorio betegarriak izan zituen", dio Max Bornek. Izan ere, hari esker, hamabi urte geroago, nazismoaren garaian, Perun –eta Bolivian– aurkitu ahal izan zien babeslekua lankide judu askori, Alemaniatik ihesi. "Horrela erabat lasaitu zen nire kontzientzia, Axelen aurrean. Espero baitut bera ere iritsi zela Peruko Akademiako kide izatera".

Ez dugu zertan zalantzan jarri, printzipioz, Max Bornen jokaeraren zuzentasuna. Hortaz, pentsatu behar dugu zerbait egon zela, edo zerbait falta, tren departamentu hartan, Peruko Akademiaren nahasketa Axeli aitortzea eragotzi ziona. Berlinera bidean izan –Axeli bidaia edo liburuko proben zuzenketa lanak ez izorratzeko, agian–, edo Berlindik bueltan, Frankfurtoko lantokian bertan, bera Göttingenera lekualdatu aurretik.

Zerbaitengatik ere, MaXEK ez zion Axeli argitu, edo Limako Akademiari, nahasketa hura. Ardo fakturarena argitu eta konpondu zuen bezala –pentsatzekoa denez–. Edo Maxek faktura hura ordaindu egin zuen, besterik gabe?

Espekulazio hutsa litzateke, gure aldetik, Maxek emandako informazioari balizko faktore bat egozte. Gure sen logikoari lotutako susmo edo indukzioen bat. Izan Maxen lekuan jarritz –nola jokatu nukeen nik, egoera horretan–, edo Max nire lekuan jarritz –zergatik ez zuen nik egingo nukeen hau edo hori egin–.

Hobe da, bada, ahalik eta faktore posible gehien planteatzea, eta ahal bezala kalibratzea faktore bakoitzaren probabilitatea. Gure datu eskasiak dena uzten du irekita. Adibidez, ardo faktura Akademiako izendapena baino lehen edo ondoren jaso ote zuen. Izendapen hura edo beste zerbait ospatzeko ote zen ardoa. Nahasketa gehiago ere gertatu ote ziren, MAX BORN eta Axel Bornen artean. Argitu ote ziren, edo argitu gabe geratu...

Etxean ditut Nafarroako liburutegi publikoetan 20 bat urtez –sistema informatizatu zen arte– maileguan hartu nituen liburu guztien fitxak. Atzekoz aurrera errepasatu ditut, banan-banan, baina ez dut Max Bornen arrastorik aurkitu.

Liburutegien Zerbitzura jo dut jarraian, galdetzera ba al dagoen nire maileguen fitxa historiko osoa lortzerik. Egia esan, ez nuen itxaropen handirik. Baina galtzeko ere ezer gutxi nuen, lotsa eta DENBORAZ gain.

Hori izan da lehen ustekabea: dena izan den erraza. Bigarrena: dena erregistratuta dagoela, lehen irakurle txartela atera nuenetik. Eta handiena: Born bakar bat ez, bi Born daudela: Max eta Hedwig Born, *"Ciencia y conciencia en la era atómica"*.

Hala jakin nuen Born senar-emazteek 1928ko krisialdia gainditu zutela. Aldez aurretik, hau da, krisialdi hartaz ezer jakin aurretik, Max Bornek 1928an esan zuen zerbait Hawkingen 1988ko "Denboraren historia" liburuan irakurri eta 2008an egiaztatu nahian.

1997an, Nancy Thorndike Greenspan idazlea, bere lagun Olivia, eta honen ama, Irene Born Newton-John, asteburu pasan ziren, Kalifornian. Irenek bere aita zenari buruz hitz egin zien. Fisikari famatu bat izan zela, Alemania nazitik ihes egin zuela, familiarekin, Nobel saria irabazi, Fisika Kuantikoko bere ekarpenarengatik, eta abar.

Errelato txundigarria izan zen, baina Ireneren arrangura batek goibeldua: inork ez zuen bere aitaren biografia bat idatzi.

Nancyk artikulu batzuk idatziak zituen, eta hiru liburu, bere senarrarekin batera, Stanley Greenspan, izen handiko haur-psikiatra. 2005ean kaleratu zuen "Mundu ziur baten amaiera: Max Bornen bizitza eta zientzia".

Hiru urte geroago, hogei bat ale topatu nituen Charing Crosseko saldoko liburu denda batean, lurrean, 4'99 liberatan. Bat erosi nuen, eta Oxforderako trenean orriztatu. Hala jakin nuen Born abizenak "udaberri" esan nahi duela *–rejuvenating spring–*, eta ez "sortu" ez "iturri". Eta ez zela familiaren abizena izan Maxen aita-osabek aukeratu zuten arte, 1842an. Aurretik aitatzik aukeratu zuen Buttermilch *–"esne gazura"*– lotsagarriaren orde. Horren aurretik, Prusiako *–artean ez zegoen Alemania–* juduek ez omen zuten abizenik erabiltzen, "ben" *– seme–* patronimikoa baizik.

Zerbaitengatik ere, Nancy Greenspanek ez zituen biografian *–oso dokumentatua–* Max eta Axel Bornen nahasketak sartu. Max Born Peruko Akademiako kide izendatua izan zenik ere ez. Lotsaz ote? Ez dut uste. Lehen atalean *–Oskol gisako bat–* badago antzeko pasadizo bat, PAPAGAITXO bikote baten inguruan.

Max mutikoak PAPAGAITXO bikote bat irrikatzen zuen. Aitari eskatu, bere bosgarren urtebetetzerako opari *–ama aurreko urtean hil zen–*, eta aitak ukatu egin zion: haien pisua

txikiegia zelakoan, bi papagaitxoen kaiola tzarra sartzeko. Baina urtebetetzearen bezperan, Max amatxiren etxaldean zela, honen idazkariari –*Fräulein* Wedekind– aditu zion, ondoko gelan, amatxirekin solasean: "Atzo lortu nuen PAPAGAITXO bikotea Maxentzat. Espero dut gustatzea".

Nola ez zitzaion Maxi gustatu behar? Biharamun goizean –abendua 11– opari pila bat zuen zain. Ordea kaiolaren forma edo tamaina zuen ezer ez. Max saiatu zen bere dezepzioa disimulatzen, ohartu zen arte amatxi ez zela iritsi, oraindik. Errazagoa zuen ilusio berritua disimulatzea, besta giroan. Amatxi iritsi zen arte, kaiola baten trazarik ez zuten paketekin. Orduan negarretan lehertu zen Max, denen harridurarako.

Wedekind andereñoak txoko batera eraman zuen Max, eta haserre eman zion: zer gertatzen zaizu? Eta Maxen arrazoa entzunda, dena argitu zion: PAPAGAITXO bikote hura Eguberrietako oparia zen osaba Maxentzat –Max Kauffmann–.

Dena argitu orduko denak irri-algaratan lehertu ziren. Eta Max Bornek idatzi zuenez, gertaera hura izan zen mutil isila izatera bultzatu zuen lehen eskarmentua: "Beste askok jarraitu zioten". Eskarmentuak bultzatu ote zuen, bada, Peruko Akademiaren izendapena eta nahasketa Axeli isiltzera?

Azter dezagun lau PAPAGAITXO haien kontua, probabilitateen argitara.

Max ilobak urte hartako abendu hasieran, bere urtebetetzerako espero zuen oparia Max osabak Eguberrietan jasoko zuen: bi PAPAGAITXO. Nork, noiz aukeratu zuen opari hori, hain juxtu ere, Max osabarentzat? Eta aukeratu zuen horrek, aukeratu zuenean, ez ote zekien Max ilobak opari hura bera irrikatzen zuela, eta aitari eskatu ziola, eta honek ukatu? Iloba nahitaez enteratuko zela osabak jasoko zuela berari ukatutako opari bera? Eguberri aurretik ez bazen –kaiola amatxiren etxean gordeta–, Eguberri egunean, edo gerora. Nola, noiz arte ekidin zitekeen iloba enteratzea?

Eta orduan izan zen, benetan –berak dioenez– bihurtu zela pertsona isila, Max? Edo Maxek gogoan zuena baino mutil isilagoa zen, ordurako?

Nork daki; 80 urteren buruan, bera zen hura guztia gogoan zuen lekuko bakarra, eta ez zuen bere autobiografian modu zehatzagoan gogoratu. Duela 50 urte, jada.

Kontuak atera: Greenspanek idatzitako biografian ez da Axel Born AGERTZEN. Eta ez da AGERTZEN Max Born Peruko Akademiako kide izendatua izan zela. Ezta lankide judu askori Perura –eta Boliviara– Alemania nazitik ihes egiten lagundu zienik ere. Nahiz eta liburuko bibliografian Max Bornen autobiografia eta Born senar-emazteen liburua AGERTZEN diren. Schrödingerren biografia osoena ere AGERTZEN da –“Schrödinger: bizitza eta pentsaera”, Walter Moore egile–, non AGERTZEN den –eta Greenspanen biografian ez– Max Bornek lagundu ziola Austria nazitik ihes egiten.

Ez da AGERTZEN, noski, 2009ko biografia bat –“Schrödinger: ekuazio bat eta katu bat”, Navarro Faus egile–, non AGERTZEN den Schrödingerrek Blas Cabrera fisikari espainiarrari planteatu ziola Hegoamerikara elkarrekin ihes egitea, 1936an.

Nolanahi dela ere, Greenspanen biografian AGERTZEN denaren arabera, Frankfurteko Unibertsitatean irakasle sartu zenerako, Max Bornek bazituen berak aitortu baino askoz meritua gehiago; Alemaniako Zientzien Akademiako kide izateko aski.

Pantaila-babeslean *Atti* alabaren ARGAZKI bat agertu da. Gero beste bat, eta beste bat. Orden aleatorioan. Ez naiz lekutik mugitu, eta ez diet begirik kendu, Bartzelonako bat agertu eta, handik lau segundora, desagertu den arte.

Bartzelonako artxiboa ireki dut. Ehun bat ARGAZKI, kamerako barne memorian gordeak, eta Bartzelonako nire azken gauean, Born auzoko pentsio batean, behin eta berriz miatuak. *Attiren* ARGAZKI guztien hamarren bat. Banan-banan behatu ditut, oroitzapen aleatorioei kateatuta. Oso gutxitan agertu naiz ni, haren ondoan, neu izaki ARGAZKI gehienegile.

Atti hil edo desagertu zenerako mila bat ARGAZKI atera nizkion. Nire haurtzaroko ARGAZKI kopuruaren ehun halako bai. Aski?

Max Bornen semeak familiaren milaka gutun eta ARGAZKI utzi zituen Greenspanen esku. Aski sartu zituen honek, Max Bornen biografian? Haurtzaroko hiru, gazte garaiko bi; bat 25 urterekin, uniforme militarrez... 25 bat, guztira¹.

¹ Halere, 2025ean, Kuantikaren urtea dela-eta, *Ikuspegi Kuantikoak* erakusketa bat jarri zuten Donostiako Tabakaleran –eta Gasteizen, eta Bergaran–, non bost bideo zeuden, Fisika Kuantikoaren kontzeptu eta figura nagusiak aurkezten. Hauen artean, Max Born. Izena; hari lotutako irudiaez dakit norena zen, baina Max Born fisikariarena ez.

Frankfurten 37 urterekin hasi zen irakasle, 1919an –Bohrrek bere Institutua sortu zuen urtean, Kopenhagen–.

Urte hartantxe, Printzearen Irlan eguzki-eklipseari ateratako ARGAZKI sail bati esker, demostratu zuen Arthur Eddingtonek *Erlatibitate Orokorra* zuzena zela. Kazetariak galdetu zioten egia al zen, mundu osoan hiru pertsonak soilik ulertzen zutela teoria hori. Eddington isilik geratu zenez, apalkeria egotzi zioten. "Ez da apalkeria" hark ihardetsi. "Hausnartzen ari nintzen, ea hirugarrena nor den".

1920an, Einsteinek goretsi zuen Max Born, honi bidalitako gutun pribatu batean, fisikari teoriko nagusietako bat zela: "Ez dago Born gehiagorik aurkitzerik, gaur egun, Alemanian". Urte hartan kaleratu zuen Max Bornek "Einsteinen Erlatibitatearen teoria eta bere oinarri fisikoak". Lehen edizioa bi mila aleak agortu ziren, eta hurrengo hiru edizioetakoak –hauetan Einsteinen ARGAZKI bat naziek kentzera behartuta–. Halere, Einstein hil zenean, 1955ean, ez omen zeuden ehun lagun, mundu osoan, teoria hori ulertzen zutenak –*Sir* Arthur Eddington 1944an hil zen–.

Max Bornek 1954an jaso zuen, azkenean, Fisikako Nobel Saria, bere kandidatura lehen aldiz –Einsteinek berak– aurkeztua izan eta hogeitaka urtera. Fisika kuantikoaren eredu probabilistikoaatik –*Born Araua*–. Gaur egun indar betean, oraindik.

Einsteinek ez zituen eredu fisiko haren inplikazio filosofikoak inoiz onartu. *Hurbilketa probabilistiko* bat baino ez dagoela jakiterik, mundu azpiatomikoari buruz. Gainerakoa gure buruan moldatu egiten dugula. Ilea lakaz edo gominaz nola.

Hortik bere sententzia famatu hura: "Jainkoa ez da dadoetan aritzen".

Biografiako azalean Max Born gazte baten ARGAZKI bat agertzen da. Bizkarrean, Max Born aguretu batena, eta kontrazalean dator Einsteinen goiko aipua: "*There is no other Born to be found in Germany today*". Eta Olivia Newton-John bilobaren beste bat: "Hain nago aitatziz harro. Nancy Greenspanek liburu harrigarri bat idatzi du!".

Eta kaleratu zeneko prezioa: 18'99 libera esterlina.

FEYNMANEN KUTXA

Feynmanen kutxa kubikoa da, bi metroko ertzak ditu, eta bi behatxulo txiki. Ez kubo horren alde berean; bi alde bertikal ezberdinetan daude. Ikusle bakar batek ezin du inola, beraz, bi behatxuloetatik batera begiratu, kutxa BARRUAN zer ikusten den. Batetik begiratzeko ere, hainbeste hurbildu behar du begia, behatxuloa erabat tapatzen duen. Beste behatxulotik sartzen den argiari esker ikusten du BARRUAN zer dagoen. Beraz, ezin da beste inor beste behatxulotik begira egon, BARRUAN zer ikusten den.

BARRUAN bi pistola daude, kuboaren beste bi alde bertikaletan kokatuta, beren pareko behatxuloetara apuntatzen, tiro egiteko prest.

Bi pistolak itxuraz berdinak dira, baina bat errebolber arrunt bat da, eta ez du balarik, danborrean. Bestea, berriz, *Hawkingen pistola* bat da, *Feynmanen danbor* bat duena, eta *Schrödingerren katua*. Bere pareko behatxuloaren ondoan hormona-neurgailu bat du, katua akzionatuko duena, adrenalina mailan goraldi bat detektatuz gero.

Ahots bat aditzen da kutxa BARRUAN. Kanpotik ere aditu dezakezu, begiaren ordeztarria hurbiltzen baduzu zure behatxulora. Kasete bat da, martxan: “Txantxetan ari zara, Feynman jauna?” audio-liburua.

Aditzen duzunak irria pizten badizu, Hawkingen pistolak tiro egingo du, baina zu ez zara egongo bere pareko behatxuloan. Haserrea pizten badizu, ordea, bai.

Aditzen duzu: «Mundua jende listo ergel klase horretaz beteta dago, ezer ulertzen ez duena...». Bere buruari buruz ari da Feynman? Hotel bateko langilea zela, gaztetan, propinen kontura. Ala hoteleko jabea zen bere izebari buruz ari da?

Lekak azpiatalaren amaieran dator erantzuna.

Irri egin duzu? Haserre?

4 - B E L T Z

«MAX, zoaz modulu psikiatrikora. Bisita bat duzu».

Mezua bozgorailuetan aditu eta komisarioak zirkuitu itxiko pantailen aldera buelta erdi bat eman du, pantailetakoa bat seinalatuz:

—Modulu psikiatrikora doan pasilloa da hori.

Pasillo luze bat zen. Punta batean zegoen kamera, punta hartako atearen gainean, sabaitik hurbil. Pasilloaren ikuspegi oso-oso hartzen zuen. Artean hutsik, baina handik gutxira fondoko atea ireki da, eta hiru figura agertu dira, pantailan. Bi zaindari eta, bien erdian, MAX.

—Modulu psikiatriko bat duzue hemen? —galdetu diot komisarioari.

—Hala deitzen diogu, bai, baina ez du psikiatrikotik ezer. Ez du holako funtziorik. MAX bezalako kasu bereziak biltzeko modulu berezia da. Adaptazio arazoren bat duten *barnekoak*. Maxek uste du kartzela batean preso dagoela.

Orduan, pantailako hirukotea gelditu egin da, kameraren azpian. Bi zaindariatako bat aurreratu eta ate bat ireki du. Beste biei pasatzen utzi die, atea bere atzetik berriz itxi aurretik. Pantailak ez zuen audiorik. Ez zen ate edo sarraila asotsik batere aditzen. Hiru figurak isilik desagertu eta pasilloa hutsik geratu da, izoztu antzean.

Komisarioak beste pantaila bat seinalatu dit. Antzeko pasillo bat zen, baina luzeagoa. Hirukote bera zihoan, oinez. Atzetik ikusten genuen, fondoko atera buruz urruntzen. Ez zen kamerarik ate haren gainean ikusten.

—Hau ez da, bada, zigor-instituzio bat? —ausartu naiz galdetzera.

—"*Birnormalizazio zentro* bat, izen teknikoaz. Baina Maxek uste du beste zerbait dela. Erregimen kartzelario baten pean dagoela. Bere imajinazioan baino gertatu ez den akusazio faltsu batengatik, gainera.

Hirukotea beste pantaila batean agertu zen. Goitik ikusten genuen, areto altu eta zabal batean, non *barneko* asko zeuden, mahai borobil batzuen bueltan, edo haien artean bueltaka. Eta zaindari batzuk, haien artean, adi. Dena isilik, zuri-beltzeko pelikula mutu bat zirudien, baina kamera geldoan, eta piano-akonpainamendurik gabe.

—Modulu psikiatrikoa da hori —esan dit komisarioak—. Hor daudenek uste dute nahi bezala mugitu ahal direla. Noiznahi bisitak jaso, liburutegira joan, edo etxera, gaua pasatzera. Edo mendira, edo bidaian, munduan zehar...

Komisarioaren azalpenak berretsiz bezala, bi zaindarien utzi diote Maxi alde egin dezan, bakarrik. Norabide jakin batean. Bisiten lokutoriorantz, pentsatu dut. Ez nekien arren MAX bisitatzeko aukerarik ote zegoen. Ez nintzen komisarioari hori galdertzera ausartu, argi zelakoan, jada, ezetz, edo baietz.

—Zer deliturengatik uste du Maxek, hemen dagoela? —galdetu diot.

—Bere klon bat hiltzeagatik, Londresen. Ez kondenatuta dagoen klon beragatik, herrian desagarrarazi zuena. Berak beti ukatu egin du krimen hori.

—Bere klon bat hil? Biak herri berean suertatuta? Eta ez zuen defentsa propioan egin zuela alegatu?

—Ez, bere *Alterpenean* dio hura ez zela klona. Beste norbait zela, idazle bat, emakume bat hil nahian, Londresen. MAX guztiz komentzituta dago, horretaz.

Komisarioa aurreko pantailara itzuli da. Max areto txikiago batean zegoen, bakarrik, baina pantailan ikusten ez zen norbaitekin solas antzean.

—Eskandinaviarrarekin hizketan ari da, AXEL Elkert.

Komisarioak pantailaren audioa piztu du. Ahots urrun batzuen oihartzuna nahastu dira komisarioaren ahotsarekin. Max eta Elkerten arteko solasaldia zen. Segitzen saiatu naiz, aurikular batzuen laguntzaz.

—Badakizu frantsesez? —galdetu dit komisarioak. Berak gutxi dakiela esan dit, baina beti dagoela zaindari bat Maxen solasaldiak segitzen, eta grabatzen.

—AXEL Elkertek uste du bere ideia zientifikoengatik dagoela hemen —azaldu dit—. Eta hemengo norbaitek hil egin nahi duela bera, horregatik.

—Zer delitu egin zuen, benetan?

—Sarekide bati hiltzen lagundu zion. Max Trenet frantsesari. Aditu duzu zerbait, kasu horretaz? Oihartzun handia izan zuen, bere garaian. Frantzian, batez ere.

Ez diot erantzun, pantailako irudi eta hitzei adi egoteko plantan. Nola izan liteke, Max Trenetekin solasean aritzea han, une hartantxe, AXEL Elkert?

—Nola, lagundu? —galdetu dut.

—*Roadie* protokoloaz. Bere autoa Treneten autoaren kontra jota.

Modu kategorikoan esan du, nahiz eta Max Trenet izan *Roadie* sareko burua, eta protokoloak ez ametitu bi kidek elkar hiltzea. Errepidean besteen biziak arriskuan jarritz gidozten dutenen kontra baino ez zuen onartzen. Eta beti sareko bi begiralek auto baten bi maniobra suizida —edo homizida— grabatu eta gero.

—Eta Elkert bera ez zen talkan hil?

Komisarioak ez dit erantzun. Pantailari begira jarraitu du Max eta Elkerten arteko solas deszifraezina. Alibio nabarmenaz hartu du Maxek norbaiti eskua luzatzeko keinua egin eta pasilloan aurrera segitu duenean, ate ireki baterantz, bera bakarrik.

—Hori da bere gela, moduluan.

Pantaila berean agertu da. Kamara guztiak zeuden sare berera konektatuta.

—Uste nuen lokutoriora zihoala —ausartu naiz—. Ez zuen bisita bat?

—Agian zu zara bisitaria. Agian ni, edo gu biok, auskalo.

Pantaila handian gela agertu da, ikuspegi zenital batean, oso distortsionatua, Max eseri den mahaia bezala. Mahaian taula bat zegoen, xakeko piezen antzeko figurekin. Baina taula ez zen xakekoa. Partxis edo Monopolikoa ematen zuen gehiago. Hiri baten plano laukiduna, kaleak lauki txikitan banatuak.

—Eraikin honen plano bat da. Berak egina, bere modura.

Maxek elementu borobil bat hartu du. Zilindrikoa zen, berez. Godaleta bat, dado pare batekin; haiek ere borobilak ziruditen. Max godaleta astintzen eta dadoak botatzen hasi da, behin eta berriz. Hain azkar, nekez bereizi nitzakeen dadoen emaitzak. Ordea Maxek aski astia zuen figurak taulan barna mugitzeko, txandaka. Dadoen emaitzaren arabera aurreratzen zuen figura bat, edo beste bat —auskalo zer ordenatan—, laukitxoetan. Dadoak godaletean berriz sartu, astindu eta bota aurretik.

—Gu geu izan gaitezke bi figura horiek. Zu, ni, etxe honetako nornahi.

Maxek soilik omen zekien, nor zen figura bakoitza. Bat Max bera zen, eta bestea AXEL Elkert, segur aski. Baina ez zegoen jakiterik zein, zehazki. Ez zuten zertan elkarren ondoko bi kasilletan egon ere, une horretan.

Halako batean, Max geldi geratu da dadoen emaitza bati begira. Eta figura bat ere mugitu gabe, dadoak hartu eta bota ditu, berriz, eta hirugarrenez. Azkenik, figura beltz bat hartu eta hainbat laukitxo mugitu ditu. Hamalau laukitxo, guztira. Auskalo zergatik, hamalau. Behin eta berriz aztertu ditut irudiak, eta hiru tiraldi haietan dadoen emaitzen ezein batuketa posible ez zen hamalau izan.

—Uste du ez dela inor konturatzen, baina tranpa egiten du, askotan —begi keinu bat egin dit komisarioak. Nire harridura igarritz, eta bere abantailaz harro.

«11:55. Hamabietan, Max». Nire *iKrono*ko agendak mezua eman eta oroitzen naiz Max eta biok moztuta geratu ginela, ordua aditzean.

Gogoan ditut ordu zehatzak. Bai zer ordu zen, bai zer ordutan zen gure hitzordua. Nire *iKrono*ak biak eman zituen, ozen, pantaila sakatu nuenean, Maxek ordua aipatzeaz batera. Esan nahi dut Maxek ordua galdetu ez, aipatu egin zidala. Eta norbaitek ordua galdetu omen ziola, berari, dutxetan. Eta niri —erreflexu hutsez—, eskuin eskua *iKrono*ra joan zitzaidan, esferako pantaila sakatzera.

Eguerdiko hamabietan geratuak ginen. Beraz, aski garaiz iritsi ginen biak ere gure hitzordura. Maxek dutxatzeko astia hartuta, gainera.

"Eguerdian, dutxatu?" oroitzen naiz pentsatu nuela. "Eta ez bera bakarrik". Beste norbait ere bazegoen; Maxi ordua galdetu ziona, alegia. Pentsatu nuen *barneko* batzuek kirola edo gimnasia egiten zutela patioan, edo gimnasioan, goizez, eta eguerdirako uzten zutela eguneroko dutxa. Edo berriz dutxatzen zirela eguerdian, gimnasia egin eta gero. Asti faltan ez zeuden, hori argi dago.

—Harrituta geratu nintzen —hasi zen Max—. Ez baikeunden aldageletan, dutxetan geunden. Nor sartzen da *iKrono*arekin, dutxa barrura? Xaboia ez da batere ona, pantailarako. *Software*arentzat ere ez, diotena diotela, guztiz inpermeableak direla. Nire *iKrono*a oso merkea zen, gainera. Eta pantaila pitzatuta zeukan, aspalditik.

"Txantxetan ari da?", ni, nire artean, harrituta. "Ahaztu egin du, dagoeneko, atzo bertan hautsi zitzaiola *iKronoa*?"

—Baina nik nekien, hori —jarraitu zuen—. BESTEAK ez zuen zertan jakin.

Dutxetako BESTEAK, alegia.

Maxek ez zuen ezagutu, bazter guztiak lurrinak hartuta omen zeuden. Bestearen siluetaren forma baino ez zuen bereizi. Oso figura sendoa; bat baino gehiago ere zirela iruditu zitzaion, hasieran, baina bakar bat zen. Ahotso ere sendoa, azentu atzerrikoa. Eta itxura, eskandinaviarra.

«Ez dakit» erantzun zion Maxek, «*iKronoa* kendu dut, kanpoan. Baina gimnasia noiz jaitsi naizen kontutan hartuta, egingo nuke 11:20 inguru direla».

«Ez», BESTEAK. «Ni 11:30ean jaitsi naiz».

Hori aditu eta Max larritu egin zen, 12:00etan hitzordua baitzuen, nirekin.

Baina ez da horregatik kontatzen dudala hau guztia. Max dutxatu, jantzi eta bere ziegara bidean konturatu zen *iKronoa* falta zitzaiola.

Dutxatzeko kendu eta gorde zuen txandaleko sakeletan ere ez zegoen. Han zeuden bere dirua eta *pasea* —pase bat behar da Zentroan barna mugitzeko—. Baina *iKronoa* ez!

Maxek hasiera batean pentsatu zuen BESTEAK, eskandinaviarrak dutxetan ebatsi ziola. Bazihoan hara bueltan, erreklamatzera, konturatu zenean BESTEAK ere lehenago dutxatu, jantzi eta lekutu zirela. Beste presoak, alegia. Beste barnekoak. Eta berak, handik abiatu aurretik, beti bezala egiaztatu zuen ez zitzaiola ezer falta. Gauza asko desagertzen —ebasten— baitira; batez ere dutxetan.

Sakeletan bilatu zuen, berriz, badaezpada ere. Zulo bat topatu zuen sakela batean. Lasaitu zen: *iKronoa* zulotik erori zitzaion. Bere ziegara bueltan. Noizbait agertuko zen. Norbaitek topatuko zuen, lurrean. Zaintzaile edo garbitzaile batek, edo *barnekide* batek, eta zaintzaile bati emango zion. Inork ez zuen beretzat gordeko, deus balio ez zuen hura bezalako *iKrono* merke bat. Pantaila pitzatua zuena, gainera.

Halere, Maxentzat harrigarria zen *iKronoa* erortzea, sakelako zulotik, eta ez dirua, edo *pasea*. Eta hain juxtu norbaitek ordua galdetu berritan, dutxetan.

—Lehen aldia zen han ikusten nuela —esan dit. Alegia, eskandinaviarra han ikusi, dutxetan, ez Zentroan—. Literatura gehiegi dago, kartzeletako dutxen inguruan. Ez da hain larria. Niri ez zait deus gertatu, inoiz. Ipurdi berria nintzenean ere ez.

Konturatzen zara? Ahaztua zuen bezperan bertan ingresatu zela, Zentroan!

Edo ahaztu zuen nik banekiela hori? Noski, nik ez nion bere ingresoaz ezer aipatu. Ezta bera zela *barneko* berriena ere, eta gazteenetakoa.

Harrigarria zen, inadaptazio ustezko koadroa zuen paziente batekin. Nola animatu zen gimnasia joatera, bezperan bertan ingresatuta, bere lehen goizean. Kartzela batean zegoelako ustean, gainera! Nirekin hitzordu bat edukita, eguerdiko hamabietan. Jakinki kirola egin eta gero berriz dutxatu beharko zela. Bera bakarrik joan beharrez, dutxetara. Eta *iKrono* merke eta pitzatu bat beste sinkronometrorik gabe.

Dena den, harrigarriagoa zen bere *Alterpenean* ematen duen gertaeren sekuentzia: bezperan mendian erori, *iKronoa* hautsi, eta handik tarte batera herriko batekin topatu, eta honek ere ordua eskatu!

"Berandu atera nintzen etxetik, ia bederatziak ziren, jada, eta gauez euri asko bota zuen. Bidea irristakorra zegoen. Min handia hartu nuen ezker eskumuturrean, bihurritu egin zitzaidan. Beldur nintzen *iKronoa* ere kaltetu ote zen. Halere, aurrera jarraitu nuen, eta herriko mutil batekin topatu arte ez nintzen ohartu, ordua eskatu zidanean, *iKronoa* gelditua zela, 9:09an".

Konturatzen zara? *iKronoa* erori baino lehen gelditu zen, abiatu eta gutxira. Eta ez etxera bueltan, erori egin zenean!

Ez dakigu nor zen mendian topatu eta ordua galdetu zion herriko mutila. Inork ez du hori *albertu*, noski, bera susmagarri bihurtuko ote den. Eta Maxek ere ez ditu BESTEAK salatu. Haien beldurrez, edo gezurretan ari zela agerian geratzeko arriskuan.

BESTEAK, dutxetako eskandinaviarrak ere, Axel Elkert delakoak ez du arrastorik bat ere utzi. Nor izan litekeen ez dakigu, oraindik.

«DGT-k jakinarazi du gure zerbitzariak espazio arazo larri bat dutela, Sarean. Ez dugu espazio erabilgarri askirik gure Zerbitzari komunitarioetan».

Mezuak esteka automatiko bat zekarren erantsita, bost segundoren buruan ireki eta testu batekin lotzen zena, W unitate matrizean.

«Telekomunikazioetako Zuzendaritza Orokorrak (*DGT*) jakinarazi berri digu gure zerbitzariak espazio arazo larri bat dutela Sarean. Ez dagoela espazio erabilgarririk gure Zerbitzari komunitarioetan. Ondorioz, hasi dira blokeoak generatzen.

»*DGT*-ko zerbitzu teknikoek zerbitzarietako edukiak migratzeari ekin diote, behin behineko memoria biltegi batera. Halere, stock arazoek jarraitzen dute. Behin-behineko soluzio bat negoziatzen ari gara Zerbitzu Hornitzaile independente batekin.

»Bitartean, gure erabiltzaileei eskatzen diegu beren datu garrantzitsuenak kanpoko memorieta gorde eta Sareko H , I , J , K unitateetako edukiak errebisatu eta ezinbestekoa ez den guztia depuratzeko. Oso inportantea da ahalik eta zorrotzen egitea, lehenbailehen, depurazio hori. Bestela, saturazioko arazoak gerta litezke, erabiltzaileentzat bezala gure Zerbitzu Orokorrentzat».

Testu hori inprimatuta zegoen orri solte bat topatu zuten Maxen egunerokoaren azken orri erabilietan. Ez zuen beste ezer idatzita, hilabetearen eta asteko egunen izenak euskaratzeaz gain —frantseseko *Journal* bat da—. Segur aski, testua bere ordenagailutik inprimatu zuen, *DGT*-ren mezuak iragartzen duen arriskuarengatik —pentsatzekoa da—, ez ordenagailuan bertan, ez Sareko unitateetan gorde gabe.

Dena den, *DGT* zerbitzuko ei kontsultatu diegu, eta ez zuten horrelako alarma edo arriskuren berririk bat ere.

Eguneroko baten itxura du. Honako hauek dira azken sarrerak:

«04:34- Iritsi da eguna, hemendik ihes egitekoa. Ordua ez, bi ordu luze falta dira, oraindik. Hau ez da hasiera, beraz. Zazpitan hasiko da.

»Progreso ebolutiboa, garapen progresiboa, ideia ustela da Biologian, dio Stephen Jay Gould adituak. Gaur egun, Lurreko espezie gehienak zelula-bakarrak dira, Ugalketa Kanbrikoa gertatu aurretik bezala —Historiako eztanda biologiko handiena izan zena—. Beren inguruko informazioa oso modu mugatuan jaso eta prozesatzen bizi diren espezieak dira nagusi. Baina beren ingurura ezin hobeki egokituta.

»Gure barruan, haietako batzuk. Geu garelarik izaki ezinago sinple horien *habitat* osoa. Haien planeta habitagarria, bizirik gauden bitartean.

»04:56- Hau ez da hasiera, hitzaurre moduko bat baino ez. Aurretik pentsatu gabea. Dena izango den bezala, bestalde, behin ordua iritsi eta gero.

Hor, ordua eta anotazio soil horrekin eten egiten da dokumentua.

«DGT-k abisatzen du azken hilabeteen hamar kontakturekin gutxienez konpartitu ez diren edukiak ezabatuak izango direla Zerbitzari komunitarioetatik».

Mezua jaso zuenean harrituta geratu zela dio, Maxek. Ezin ezkonduz abisu hura DGT-k berak jo berria zuen alarmarekin —Zerbitzarien saturazioaz—. Ez litzateke hobe eduki klonatu guztiak ahalik eta gehien murriztea?

«Kauffman-ek dioenez, baldin eta giza genoman 100.000 gene badira, nola azaldu 250 zelula tipo ezberdin soilik egotea? Gene guztien konbinaketa posibleak Unibertsoko hidrogeno atomoak baino gehiago izaki. Biologoek baztertu dute Hautaketa Naturalaren ondorio hutsa denik. Kauffmanek berak *Sare booliarren* ordenazioen eredua proposatu du. Gene multzo txikien pautak etengabe hedatzean naturalki (berezko *atraktoreei* men eginez) sortu dira forma definituak. Begia organoaren 40 aldaerak, adibidez».

—Ulertzen duzu, zertaz ari den? —galdetu zidan komisarioak.

Ez nekien zer ERANTZUN. Eredutik mentalez ari dela dirudi. Gure begiei zerbaitek ihes egiten diela. Ez zen harritzekoa izango. Eredutik bisual bera erabiltzen dugu, adibidez, atomo bat eta Eguzki Sistema irudikatzen.

—Nor da Rudolph Hairn? Eta *Tribertsoa*? Hiru testu zati baino ez dira, duela hiru urte sortutako karpeta batean. Gainerako guztia depuratu egin zuen, agian.

—Ez dakit. Ez dut fisikari ez teoria horien berririk.

«Ezin dut demostratu, baina hau idazten ari dena *Ni* naizela bezain ziur nago nire gorputzeko zelulak nire pertzepzio, amets eta fantasiez elikatzen direla. Nire garuneko irudiez. Ez *bisualki*, elikatu, noski. Baizik eta energia moduan sintetizatuz».

Kauffman delakoa nor den ere ez dakit.

Sare booliar deituak –*Boolean Network*– sistema aleatorio batzuk dira, Matematiketan erabiliak. Paper nabarmen bat jokatu zuten konputazioaren hasieran, XX. mende erdialdean. Harik eta 60ko hamarkadan baztertuak izan ziren arte, *boom* informatikoarekin.

«Informazio bonbardaketa amaigabe baten pean bizi gara. Datu horietako askok eragin egiten digu, gehiago edo gutxiago; gure oharkabea, gehiena. Beste asko besterik gabe pasatzen dira, guregan arrasto gutxi edo batere utzi gabe. Zer egin dezakegu? Ez dakigu funtsezkoa iragazi, lakin erabilgarri bat, modu funtzionalean. Ikasiko bagenu ere, ez ginateke gai izango modu arrazional batean prozesatzeko.

»05:12- Modu arrazionalean, idatzi dut, arestian. Kontziente eta kontrolpean egin dezakegun modu bakarra. Jakina, arrazoiketaz gain, baditugu beste gaitasun asko. Aski baliagarriak, informazioa jaso eta sailkatzeko orduan. Barneratu eta partekatzeko orduan ere bai. Etengabeko datu bonbardaketan babes minimo bat ematen diguten gaitasunak.

»Gutxi ez dena, alafedea. Baina babesa baino zerbait gehiago behar dugu. ERANTZUN ahal izatea. ERANTZUN bat, balekoa, neurrikoa... eman.

»Errezibo bat jasota, ERANTZUN hori utzi dugula. Modu sinbolikoan bada ere, baina berme sozial osoarekin. Bai zera! Ez gara uztera ere iristen. Errekamaran gordeta geratzen zaigu, beti, abagune hobe baten zain. Inoiz iristen ez dena. Pasa egin zaigulako sentisazioa baino ez. Datu bonbardaketarekin batera, etenik gabea. Batzuetan guregana propio zuzenduta, edo –are inbasiboagoa dena– gure izenean. Baina gu bertan gaudela konturatu gabe, edo kontutan hartu gabe, zer dakigun, eta zer ez.

»Gaurtik aurrera ez naiz zain geratuko, berriz. ERANTZUN egingo dizut. Beharra sentitu orduko, ERANTZUN bat, pantaila beltz horri, eman».

HILA

Simon Singh-en *Kodeen liburua* liburuan Schrödingerren katuari buruz irakurtzean jaso nuena bezalako errebelazio mentalei "katu bizia" deituko diet. Hau da, testu batek detonagailu gisa

funtzionatu du, testuinguru jakin bati esker. Barkatu konnotazio paradoxikoa, baina *bizia* da, kasu honetan, *lehertu* egin den gaia.

Horren ifrentzuan legoke, beraz, "katu HILA". Testuinguruaren eragin pizgarri horren faltan, testu horretan berean *bizia* ez da egin *lehertu*.

Ez dugu, halere, *HILA* hitza defizit modura ulertu behar. Testu hil bati zerbait falta zaion bezala –testuinguru baten eragina–, testu bizi bati bere inguruarekiko autonomia falta zaio. Edo aitzitik planteatuta: *katu bizia* testuinguruaren eraginaren menpe dagoen bitartean, *katu HILA* guztiz autonomia da.

Testu hilean, hitz batean, *informazioa* dago: datu objektiboak. Testu bizian, berriz, *potentzialtasuna*: datu eliptikoak.

Azter dezagun Singhen testua hilik egoeran: zer informazio objektibo dakar?

Singhek "parabola" deitu dio. Hori bada, benetan, ulertu behar da Schrödingerrek mezu bat partekatu nahi izan zuela, modu alegoriko batez. Zer mezu?

Singhek dio maiz erabili dela parabola hori "superposizio kuantikoa" zer den azaltzeko. Nork erabili zuen lehen aldiz? Schrödingerrek berak? Edo berak beste zerbait adierazi nahi zuen, eta parabola horri "Schrödingeren katua" deitu ziona izan zen lehena?

Jarraian itzul dezagun *katua* –testua– bere hasierako egoerara: kutxan sartu aurretik, testua bizirik zegoen. Testuinguruari esker, esan dugunez. Eta guri esker: guk testuingurua aktibatu ezean, testu hori bera hilik zegokeen.

Koadroa errazteko, koka dezagun gure parte hartzea testuingurutik aparte. Bazter utzita betiko zalantza: gu ere testuinguruaren parte ote garen.

Horrenbestean, testu bat bere testuinguruaren egoera berean dago: testuinguru bizi batean, bizirik; testuinguru hil batean, hilik. Horiek dira funtsezko bi egoerak.

Irakurle –lekuko– batek determinatzen du testu horrek ingururik baduen, edo ez duen. Eta, baldin badu, nolakoa: *bizia* ala *HILA*.

Irakurleak testuingurua piztu orduko, superposizioa itzali egiten da. Azken batean, testua bizirik egon liteke *lekuko bizi baten egoera berean* egonda, soilik. Lekukoa hilik balego, berriz, testua ez legoke hilik, nahitaez. Baizik eta halako *azpiposizio* batean: ez hilik, ez bizirik. Lekukotza faltak *biziatuta*.

Onartu dezagun, printzipioz, testu baten hasierako egoera *bizia* dela. Testuinguru batek –bere egilea den lekuko zuzen eta pribilegiatuarenak– *bizitua*.

Onartu dugu, beraz, Singhen testua bizirik egon dela –printzipioz–. Singhi berari esker, lehen terminoan. Bigarren terminoan –besteak beste–, argitaletxe bati esker. Eta hirugarren termino batean –gutxienez–, irakurle honen eta beste askoren lekukotasunak lagun.

Hor irekitzen da hurrengo bizialdi baten ildo posible bat gehiago –edo gehiago–. Idazle honek bere liburuan sartu du –bizirik, hori ere onartzekoa dugu–, Singhen testua.

Gero kutxa estali eta barruan elkartu dira testu bizia eta testu HILA.

Azkenik, irakurle horrek kutxa ireki du...

Eta abar.

Testuak dio zianuro flasko bat dagoela, kutxa barruan. Katu bat espazio jakin horretan hiltzeko moduko zianuro kantitate aski bat –pentsatzekoa da–. Katu baten zapaltze hutsaz hausteko moduko flasko batean.

Kutxa estali da. Singhen testuak dio ezjakintasun edo anbiguotasun eremu batean sartu garela. Defizit parametroetan ez ulertzeko: lehen *Bat* genekien: *katu bizia*. Orain *Bi* dakigu: katu bizia eta katu HILA.

Testu bera, bi egoeretan, aldi berean.

5- IZEN A

—"KAFKA eta Ziurgabetasun printzipioa" —irakurri du Luziak—. Zer dute komunean, bada, KAFKak eta Heisenbergekin? Biek germanieraz hitz egin eta idazteaz gain.

—Garai berean hitz egin eta idatzi zuten —zehaztu dio Paulok—. Eta pentsatu. Ez da gutxi hizkuntza berean ere egitea, biek. Zer ezberdintasun handiagoa dute zure garunak eta nireak? Adibidez, tomografia bana eginez gero. Edo trepanazio bana.

—Tira, zurean letra kontuak ari dira dantzan, eta zenbaki kontuak nirean.

—Hori ere ez da gutxi, ez. Baina mundu osoan milioika garun ari dira, oraintxe, letra eta zenbaki kontuekin. Oso sare neuronal antzekoetan.

—Hizkuntzetan ere antzekoak dira egiturak. Eta hitzak berak, hizki eta fonemen konbinazioak aldatzen dira gehien. "*Oreja*" edo "*belarria*" gauza bera dira biontzat.

—Hau? —bere eskuin belarria seinalatu dio Paulok, eta gero bere sudar punta—. Eta hau zer da, zuretzat?

—Sudurra —erantzun du Luziak, euskaraz.

—Handia, ezta? Bi zulo ditu, eta iletxo batzuk zuloetan... Ehunka sudur ezberdin ikusten ditugu egunero, baina izena dute ezberdinena, sudur, *nariz*, *nez*, *nose*...

—Ez dakizu...? "*Nous*".

—"Zuek"? *Qui est-ce que vous êtes?*

—Zer? —Luziak ingelesez asko dakien bezain gutxi daki frantsesez.

—Hitzen forma eta soinu ezberdinak alde batera, ia adiera berberak dira, mundu osoko zortzi mila milioi garunetan. Neurona eta sinapsi tipo eta konfigurazio berdinak, ia berdin jarduten. Denak atomo, molekula eta zelula berdinez osatuak. Horren aldean, ezer gutxi da zu Zaragozan eta ni Ubaran jaio eta hazi izana, zure ahizpa bikiak eta nire arreba nagusia eta anaia bikia, zure aita falangista eta nire aita karlista...

Paulok isilik segitu du KAFKA eta Heisenberg eta Luzia lotzen. Eta Luziak isilik segitu du, Pauloren ondoan.

Ez ordea Pauloren buruan, Luziak berak batere susmatu gabe.

Schrödingerren katuaren zenbait bertsioak katua bera hartzen dute kontutan. Katuaren presentzia, neurri batean kontziente, kutxa barruan. Katua hor sartu dugu, bizirik, esna. Eta esna dagoen bitartean, berak badaki, nolabait ere, bizirik dagoela.

Halere, guk dakigu —eta berak ez—, badakiela hori. Ez dakigu noraino dakien. Ziur egon gaitezke gehiago dakiela bere egoeraz bizirik dagoen bitartean, hilik egonda baino. Baina berak inola jakin gabe *ez dagoela hilik*.

Kutxa barruko katu biziaren presentzia —neurri batean— kontziente hori aski ote da bi egoera posible horiek —bizirik eta hilik— superposizioan ez egoteko?

Hari horretatik tiraka, Eugene Wigner eta bere LAGUNA atera ziren joko zelaira. Zer aldatuko litzateke —katuaren orde— gizaki bat sartuko bagenu, kutxan?

Hasteko, argitu Eugene gizonezkoa zela, eta LAGUNA —erdaraz "*el amigo*" eta "*l'ami*" agertu arren— emakumezkoa, jatorriz. Izenik gabea. Ez zen fisikaria, Wignerren emaztea zen bezala —Maria Wheeler, John Wheeler fisikariaren arreba—. Eta Wignerren arreba ez zen bezala —Margit Wigner, Paul Dirac fisikariaren emaztea—.

Aski zeregin sinplea du: adi egon, Geiger detektagailuak klaska egiten duen.

LAGUNA denez, ez dugu bere bizia arriskuan jarriko —jantzi babeslerik gabe ere—. Kutxan ez dago pozoia flaskorik, mailu baten azpian, Geiger detektagailuari konektatuta. Gai erradiaktiboa ere minimoa da: atomo bakar bat. Desintegratzeko bataz-besteko epea bete orduko, kutxa ireki eta LAGUNA hor izango dugu, lekuko zuzen.

Tira, esperimentu mental hutsa denez, hobe dugu pozoia flasko bat jartzea. Guztiz ziur egoteko, Geiger detektagailuaren klaska bat aditu duela, eta ez beste zerbait. LAGUNA ez baita gaian aditua, eta ez daki ezer esperimentuaz. Hobe ez jakitea, gainera, emaitzan eragin inkontzienterik izan ez dezan. Guri eta —bide batez— Zientziari lagundu nahian sartu da kutxa horretan, zeregin sinple hori betetzeko prest.

Heisenbergen Ziurgabetasun printzipioa dago hor indarrean, berriz. Nahiz eta LAGUNA eskala kuantiko —azpiatomiko— batean ez mugitu, printzipio horrek agintzen duen eremu

naturalean. Lege absolutu bat da: ezin dira bi magnitude $-A$ eta B batera neurtu, zehaztasun osoz, A neurtzean B aldatzen bada, edo alderantziz.

Ez dakigu, zehazki, noraino iristen den ezintasun absolutu hori. Dakiguna, jendeak oker ulertzen duela, eta estrapolazio absurduak egiten dizkiola.

Ziurgabetasun tarte hori sistema kuantiko guztien berezko ezaugarria da. Naturala, esan bezala. Alegia, ez da gure neurtzeko tresnen edo ahalmenen muga bat. Banaka, aparte egin behar dira A eta B neurketak, eta bi emaitzak ere banaka jaso. Bi informazio kupo posibleak batu ezinik, kupo totalaren barruan.

Ulertu al da? Agian hobe adibide grafiko baten bidez: "Wheelerren katua".

Wheeler fisikariak katu bat zuen Princetoneko etxean, noiz edo noiz desagertu eta Einsteinen etxean agertzen zena. Wheelerrek katua bere etxean aurkitu ezean, A aukera zuen Einsteinen etxera deitzea: «Hor dago?». Eta han ere ez balego, B aukera zuen bere buruari «Einsteinen etxera bidean dabil?» galdetu eta bila joatea.

Wheeler bera, ez zuen emaztea edo Einstein bere katuaren bila bidali behar, ezta?

Katuaren uneko kokapenaren informazio-muga zen. Katuaren markoaren kanpotik A eta B galderak planteatuta. Katuak berak —ez bazegoen auto edo zakur batek hilda—, bazekien bera non zegoen, edo nora zihoan, bere errealitatearen markoan. Baina katuak ezin zien Wheelerren A eta B galderei inola ere erantzun.

Hor sartzen da —katuaren markoan, berriz—, Wignerren LAGUNA. Kutxa barruan dago, eta berak badaki Geiger detektagailuak klaska egin duen, edo ez. Baina informazio hori ezin du kutxatik kanpora inola ere bidali.

Hori horrela, gure LAGUNA bakarra ez, hiru izango dira. Hiruak fisikari, gizonezko, zuri, eta klase sozial ertain-altukoak. Hori bai, zein bere markoan.

Lehen LAGUNA Jorge Wagensberg idazlea da. Intelektual jaso eta polifazetikoa, baina ez —Wigner edo Heisenberg bezala— Nobel Saria. Ez zen Hitlerren menpeko Alemanian bizi izan, eta lan egin, ez zuen lehen bonba atomikoa sortzeko lehian parte hartu... Guraso juduek 1930eko hamarkada hasieran Poloniatik ihes egin eta Bartzelonan elkar ezagutu zuten, non Jorge semea jaioko zen, 1948an.

Bigarren LAGUNA Wolfgang Pauli fisikaria da, 1947ko Nobel Saria, *Esklusio printzipioa* formulatzeagatik, 1925ean, artean Hanburgoko Unibertsitateko irakaslea zela. Handik gutxira Zurichera aldatu eta Carl Jung ezagutu zuen. Hau bezala parapsikologia eta metafisika zale, Paulik, lehen gutunetako batean, Jungi kontsultatu zion Hanburgoko lankide ohi batek idatzi berri zuen artikulu baten inguruan.

Lankide ohia Pascual Jordan fisikaria zen —hirugarren LAGUNA—. XIX. mende hasierako napoleondar gerretan Alemaniara ihes egingako Pascual Jordá kataluniarraren biloba. 1954ko Nobel Sarirako proposatu zuten, Max Born eta Walter Bothe erkideekin batera. Baina Jordan baztertua izan zen, azkenean, bere iragan nazia kausa.

Temenos estadio olinpikoaren erdi-erdian dago KUTXA. Harmailak jendez mukurru daude. Zu bezalako ehun mila ikusleren burrunba, zure inguruan.

Bozgorailuetako ahotsak isiltasuna eskatu du. Inor ez mugitzeko bere jarlekutik, harmailetako sarbide guztiak eta kanpoko ateak ere itxita daudela. Joko zelaia erdian, esan bezala, KUTXA kubiko handi bat dago —bost metro luze, zabal eta garai—.

Bozgorailuek abisu eta aginduak ematen segitzen dute. Zutitu edo lekutik mugitu den ikusle oro bere jarlekura itzultzeko, minutu baten epean. Kronometro digital batek atzerantz zenbatu ditu segundoak, estadioko pantaila erraldoietan. Epea agortuta, beren jarlekuetan eserita ez dauden ikusleengana jo dute segurtasun-guardiek, eta taser pistola batez deskarga elektriko bana jo. Buzo zuriko peoiek gorpu edo gorputz inerteak esku-ohetan atera dituzte, harmailetako sarbideetatik. Gero, guardiak beren tokietara itzuli dira.

Zuen jarlekuetan kieto zaudeten ikusleok zuzen-zuzenean jarraitu ahal izan duzue dena, bertatik bertara izan, edo estadioko pantaila erraldoietan.

Jarraian lau bonbo handi agertu dira pantailetan, eta bozgoragailuek zozketa bat iragarri dute. Bozgoragailuetako ahotsak zozketaren prozesua azaldu du, puntuz puntu, lau bonbo birakarien irudien laguntzaz.

Zozketa hasi da. Lehen bonbotik atera den bolako zenbakia harmailetako sarbide bati dagokio. Bigarren bonbotik atera dena, sarbide horretako sekzio bati. Hirugarrena, sekzio horretako ilara bati. Laugarrena, ilara horretako jarleku bati.

Jarleku horretan eserita zaude zu. Pantailek zoom azkar bat egin eta zure aurpegia agertu da, aldika aurrera, aldika bi aldeetara begira.

Bozgorailuetako ahotsak zutitzeko eskatu edo agindu dizu. Guardiari joko zelaira jarraitzeko. Guardia bat zure ondoan dago, jada. Beste bat eskaileretan, zain.

Joko zelai erdiraino lagundu zaituzte. Gero eta handiagoa iruditu zaizu, hurbildu ahala, KUTXA. Ate bat du, itxita, iristen ari zareten aldean.

—KUTXA barruan sartu! —agindu dizu bozgoragailuetako ahotsak.

Guardia batek ireki dizu atea, eta barruko bidea erakutsi, ahoa ireki gabe. Barruan eskeratze moduko txiki bat dago, beste ate itxi batekin. Zure atzetik sartu da guardia, eta kanpoko atea itxi du, bere atzetik.

Behin KUTXA barruan itzali egin dira biokin batera sartu diren fokuen argitasuna eta bozgorailuen burrunba. Erabateko ilunpe eta isilpea dago. Barruko ate baten sarraila aditu duzun arte, eta guardiaren ahotsa: «Sartu barrura».

Guardiaren eskua sentitu duzu bizkarrean, doi bulkatzen, ilunpetan. Zeure arnasa eta pausoen arrasta baino ez duzu aditzen.

—Biluztu —guardiaren ahotsa da, berriz—. Nola duzu izena?

—Max —zure ahotsa aditu duzu, eta zure arropa, erantzi eta lurrean utzi eta guardiak bildu ahala. Eta bi klaska, ia jarraian. Ulertu duzu guardia zela, irten eta atea ixten.

Bakarrik geratu zara, KUTXA barruko erabateko ilun eta isilpean.

Bitartean, kutxatik kanpo, bozgorailuek bigarren zozketa bat iragarri dute. Pantaila erraldoietako irudiek laguntzen diete azalpenei. Ikusle guztiek bina afixa dute jarlekuen azpian, bi ikur ezberdinekin: ♪ eta ♫. Ikusle bakoitzak bietako bat —edozein— aukeratu eta goratu egin behar du.

Kutxako sabaian bi bonbona daude, kutxan sartzen diren bi tuturekin. Giltza bana dute bi tutuek. Berdinak dira bi bonbonak, bi tutuak, eta bi giltzak. Giltza bakoitzaren afixako ikurra izan ezik: batean ♪ da, eta bestean ♫.

Bozgorailuek azaldu dutenez, giltza bat irekiz gero, kloroformo dosi bat isuriko da KUTXA barrura. Beste giltza irekiz gero, berriz, Zyklon-B gasa.

«Ikur bat aukeratu, eta goratu, kode-irakurgailuak denak zenbatu arte!».

Estadioko ikuslegoak bere gelditasuna hautsi du, tarte batez. Ikusle bakoitzak bere jarlekuaren azpiko bi afixak hartu, bat aukeratu eta goratu du. «Mantendu afixa gora, eta geld! Ez une batez ere jaitsi!». Laser izpi batek harmailak ezker-eskuin eskaneatu ditu behin, bi, hiru aldiz, afixak zenbatzen, bi kopuru eta ehuneko eman arte.

Ikurren % 47'12  izan dira; % 52'27, berriz, .

Pantailak eta bozgorailuek emaitza eman bitartean, laser izpia beste behin pasa da, ikurra goratu ez duten ikusleak seinalatuz (% 0'61). Guardiek neutralizatu eta deskarga elektriko bana jo diete. Gorpu edo gorputzak lurrean seko geratu dira.

Estadioko argi guztiak itzali egin dira, kutxara zuzenduta dauden fokuak eta pantaila erraldoiak izan ezik. Bi peoik eskailera gurpildun bat bultzatu dute joko zelaian zehar, KUTXA ondoraino. Azafata bat gainera igo da, eta  ikurreko giltza ireki du.

Kutxatik jaitsi eta joko-zelaitik atera da, peoiekin batera. Bozgorailuetako ahotsak erabateko isiltasuna agindu eta isildu egin da bera ere.

Figura bakar bat geratu da KUTXA ondoan: Pascual Jordan.

Estadioko areto batean, monitore bati begira dago Wolfgang Pauli.

Estadiotik kanpo, unitate mugikor batean, monitoreei adi, Jorge Wagensberg.

Pantaila erraldoietan KUTXA agertzen da, izoztu antza. Barruan zer gertatzen ari da? Estadio olinpiko osoa dago begira.

Hilik zaude? Bizirik, lo?

Ehuneko txikia dirudi, % 0'61 horrek, baina zifra absolutuetan ez da hain jende kopuru txikia, 610 lagun; 610 heroi, holako joko –etikoki– onartezin bati men egin ez diotenak. Gorpu edo gorputz multzo barreiatu bat besterik ez ziren. Lurreko  ETA  ikurren afixen ondoan, hutsik zeuden 610 jarleku barreiatuen azpian, inerte.

Zifra erlatiboetan, berriz, gutxi dira. Gainerako 99.390 jarlekuak okupatuta daude, haien azpian ez dago afixarik.  ETA  ikurrak eskuetan dituzte haietan jarrita dauden 99.390 konplizeak; haietako askok  edo  goratua, oraindik.

Pentsa genezake 610 heroiak ez zirela hain gutxi, guardien kopuruaren aldean. ETA izan zutela aukera joko maltzur hori gelditzen saiatzeko. Izan zuten, benetan?

Nahiz ETA estadioan 600 bat guardia bakarrik egon, guardia bakoitza prest zegoen, oso instrukzio zehatzekin, aurretik ikasiak. Hasieratik barneratuak, zein zen noren tokia, zein bere funtzioa, egoera posible bakoitzean. Edozertarako prest, pronto. Denak bat eginda zeuden bai prestaketetan, bai protokoloetan. Abisatuta zeuden, 600 bat disidente egongo zirela, zirt edo zart lokalizatu ETA neutralizatu beharrak.

Ikusleek, berriz, ez zekiten, zein zen beren leku ETA funtzioa, funtzio hartan. Ez multzo ez banako gisa ere. Bozgoragailuetako instrukzioei men egin zietenek –%99,39ak– ez zekiten zein zen noren leku edo funtzioa. Ez bazen jarleku azpiko bi afixak hartu, bat aukeratu, goratu ETA tokitik mugitu gabe zain egotea.

Aldea non zegoen? Guardien kasuan batuta ETA optimizatuta zegoela haien indarra. Bozgorailuen ETA eszenatokiko beste elementuen indarra ere gehituta.

99.390 konplizeen kasuan, berriz, multzoa zen indar –babes– metatu bakarra.

610 heroien kasuan, azkenik, inoiz ez ziren bat eginda egon, faktikoki. Bakoitza bakarrik egon zen, edo bikote edo talde txiki batean. Harik ETA peoi taldeek 610 gorpuak bildu ETA *Temenos* estadioko soto batean pilatu zituzten arte.

Dena den, gogoratu: hori guztia buru gutxi batzuen barruan baino ez da gertatu. Ez dira egon, benetan, ehun mila lagun, *Temenos* estadio olinpikoan bilduta.

Zertan bilduta, gainera? Denak multzo berean joan ziren? Musika kontzertu batera edo, musika talde beraren zaleak. Edo bi multzotan, futbol edo errugbi partida batera, bi talde aurkariren zaleak? Edo hainbat multzotan, Joku Olinpikoetan bezala? Ikusle talde edo banako solte bakoitza bere bandera partikularren atzetik.

Nolanahi dela, zu bakarrik joan zara. Bakarrik zeunden, bonboetatik lau zenbakiak atera ahala: zure sarbide, sekzio, ilara eta jarlekuak, hain zuzen ere. Gero zure aurpegia, pantaila erraldoietan. Orain bezala, bakarrik, kutxa horren barruan. ETA zure jarleku hutsaren azpian bi afixak – ETA –, bakarrik. *Temenos* estadio osoan gorpu bat ondoan ez duten bakarrak.

OIHARTZUNA

Nola deszifratzen du Axel Lidenbrock pertsonaiak kode islandiarra, Jules Verne-ren “Lurraren Bihotzeraino bidaia” eleberrian? Bere begien aurrean kode hori dagoen papera astinduz, haizemaile baten modura. Txori kaiolatu bat ikusten den karta birakarietan bezala, nahiz eta alde batean txori bat egon, soilik, eta bestean kaiola hutsa.

Antzera muntatu zuen Axel Elkert fisikariak "Oihartzuna" deitu zuen instalazioa. Hiru pantaila ziren, zutik paratuta, hiruki bat osatuz. Hirukia oso azkar biraka hasi zen, hiru bideo ezberdinekin, *loop* etengabea. Batean, kutxa huts baten barrua ikusten zen. Beste batean, katu bat, zutik, mugitzen. Eta bestean, katua luze etzanda, geldi, hiru segundoz grabatuta. Katua mugitzen ere hiru minutuz. Eta kutxa hutsa, hamar segundoz.

Zer ikusi zuten ikusleek, muntaiaz ezer jakin gabe?

Hogei ikusle kokatu zituen, instalazioaren inguruan. Hemezortzik ikusi zuten katu bat kutxa batean hiltzen, behin eta berriz. Batek, katua lokartzen. Hogeigarrena zen Max Trenet bere kolaboratzailea, eta kutxa hutsa, katu bat lotan, eta katua mugitzen, hirurak ikusi omen zituen. Zalantzazkoa bada ere, ez zekiela ezer, instalazioaz.

Schrödingerrek maiz jarri zituen aurrez aurre, *materia* eta *adimena*, karta-gaztelu baten antzera. Karta bakoitzak bi alde ditu. Alde batean, *kolore* bateko figura, zenbakia, edo izena. Ifrentzuan, berriz, karta guztiek berdinak dirudite. Baina QR kode moduko bana dute, kode-irakurle batez soilik deszifragarria. Kodeak kartaren beste aldeko datu berberak biltzen ditu: bere kolore, figura, zenbakia, edo izena.

Nola esan genezake, bada, ziurtasun osoz, materia eta adimena errealtatearen alde berean daudela? Filosofikoki, esan, hori zientifikoki ziurtatu egin dela, horrela.

6- ANONIMO

Atea itxi da guardiaren atzetik. Hor, atearen bestaldean geratuko ote da guardia, ZAIN? Ez, kanpora aterako da. Kanpoko atearen asotsaren ZAIN egon zara, minutu erdi, oso batez. Argi izpiren bat sartuko den ZAIN. Ez duzu ezer ikusi, ezer aditu. Kanpoko atea ireki ez delako? Ala barneko atea guztiz hermetikoa delako? Ez duzu ezer ikusten, ezer aditzen. Esku bat begien aurrean jarri eta mugitu duzu, eta soinu bat ahotik bota. Soinua bai zure belarrietara itzuli da, baina begietara ez zaizu ezer ere iritsi.

Beste minutu erdi, oso bat egon zara, ZAIN.

Bi eskuez haztatu duzu inguruko espazioa. Ez duzu ezer topatu, zorua eta horma hutsak baizik. Hemen itxita luze mantendu behar ez zaituzten seinale? Komun ontzi edo zulorik ere ez dago. Pixa egin izan banu, sikiera, estadioan sartzean...

Haiek –zozketa honen antolatzaileek– ez dakite hori, noski. Horren kezka ez duten seinale. Zure itxialdia luzea izango ez dela. Edo berdin zaiela, edozer ere.

Espazioa neurtu duzu. Alde batera, hiru pausu pasatxo. Beste aldera ere, hiru pasa. Txoko bat aukeratu, non eseri. Beste bat, non pixa egin. Kaka egin duzu gaur? Ez, atzo, goizean, etxean. Egin izan banu, pixa, sikiera, etxetik atera aurretik...

Makurtu zara, eskua luzatuz, buruarekin ezeren kontra ez jotzeko. Belauniko jarri. Zorua haztatu duzu, zokoz zoko. Ez dago ezer ere, zorua besterik. Gogorra, zulotxo bat egitea, ezinezkoa. Ez pentsatu horretan, ez da luzerako izango. Guardiak *iKronoa* eskatu dizunean gezur bat esan behar zenion. Etxean utzi duzula. Eta berak sinetsi, klaro...

Aurretik, *iKronoa* kendu eta nonbait gorde egin behar zenuen, disimuluz, zozketa hasi orduko. Non? Ahoan? Ipur zuloan, disimulu handiz?

Biluztu, agindu dizu guardiak. Izena galdetu. Max. Eman zure *iKronoa*, Max. Ez dut, etxean ahaztu zait. Eskumuturretik kendu eta eman diozu. Uhala kendu eta *iKronoa* ahoan gorde egin behar zenuen, eta irentsi... Ez pentsatu horretan. Nola pentsatu behar zenuen zozketa zuri tokatu behar zitzaizula? Estadio osoan nori, eta zuri. Kutxan sartu behar zintuztela... Barruan utzi, zu bakarrik, egon, ilunpetan, ZAIN.

Zertara etorri zara estadiora, Max? Ez etortzekotan egon zara. Etxean ahaztu zaizu sartzeko pasea, Zubiaur doktoreak eman zizuna. Ohartu zarenean ez zaizu axola izan. Gero, kalean, gizon bati aditu diozu, lagun batek pase bat pasa diola. Besteak esan dio berak ere bazituela bi pase. Nahi duzu bat? Txarteldegian kanjeatu. Baina gero gizon hori ez zegoen harmailan, zure inguruan eserita. Beste norbaiti pasa dio beste pasea? Zure inguruan jarrita zeudenetako bati. Zeini? Berdin da, Max.

Gainera, pasea ez zegoen zenbakituta. Zergatik joan zara lehiatila horretara, pasea kanjeatzera? Doktoreak esan didalako, 17. lehiatila. Ez nekien estadiora nola sartzen zen ere, nondik, jarlekua non bilatu, zer sekzio edo ilara.

Noiz etorri zinen estadiora, azken aldian, Max? Behin bakarrik, txikitan, aitarekin. Nondik sartu ginen? Non eseri? Aitaren eskutik, komunera lehenik, eseri aurretik. Ez dut pixik. Saiatu... Anaia etortzen zen beti, aitarekin. Aldi hartan ez. Ni, zergatik?

"Jendetasun maila apala" diagnostikatu dizu doktoreak. Zoaz estadiora. Estadiora? Pase hau takilan kanjeatu, doan da. Edo *iKronoan* sarrera deskargatu, ez dago inprimatu beharrik. Barra-kodea irakurgailura hurbildu, 17. sarbideko tornuetan.

Doktorea ere estadioan dago? Zozketan hor zegoen? Pantailetan atera zarenean? Eta kutxan sartu zarenean. Ez, ez dut uste.

Guardia ere ez dago, hor kanpoan. Harmailetako bere lekura itzuli da, beste guardiekin batera. Pertsona bat baino ez dago, kutxaren ondoan. Pascual Jordan du izena.

Fisikari bat da, Göttingeneko unibertsitatekoa, Max Born eta Werner Heisenbergen lankidea. *Ziurgabetasun printzipioa* Jordani bururatu omen zitzaion, lehenik, nahiz eta gero Heisenbergekin formulatu eta famatuko zuen.

Baina hori 1928 urte inguruan gertatu zen, Jordan jada ez dago Göttingenen, orain Hanburgon dabil. NSDP alderdi nazian afiliatu da. Horregatik deitu dute *Temenos* estadiora? Esperimentu zientifiko edo soziologiko baten segimendua egin dezan?

Zer gertatuko ZAIN dago, bera ere. Kutxa horri begira.

Goiko areto batean, monitore bati begira, beste fisikari bat dago: Wolfgang Pauli. Kasko batzuk ditu belarrietan, pilotuek jartzen dituzten horietakoak. Wagnerren musika aditzen zen,

oso bolumen altuan, kutxan sartu zaren arte. Orduan musika isildu egin da, eta belarrietako txistutxoa, gero.

Monitoreko irudiak ere mutuak dira. Paulik ez daki nola den monitorean agertzen dena joko-zelaian gertatzen ari dena bera dela. Amets arraro bat iruditzen zaio dena.

Pascual Jordan ezagutu ote du? Hanburgoko lankide ohia.

Pauli ezagutu ote du Wagensbergekin, estadiotik kanpo, unitate mugikorren pantailan? Jordan ez, hori ezinezkoa da. Partez, honen aurpegia ez baita hain ezaguna, Fisika munduan. Baina, batez ere, Wagensberg ez baita Pauli begira dagoen pantaila ikustera iristen. Are gutxiago pantailan agertzen dena: *Temenos* estadioa, joko-zelaia, erdiko kutxa handia...

Beraz, arrastorik ere ez pantailan agertzen ez denaz: kutxa barruan, zu, ZAIN.

Wagensbergi ezaguna egin zaio pantailan agertzen den gizona, baina ez daki nondik. Ez daki adina zehazten ere –45 bat urte?–. Eserita dago, bera bezala monitore bati begira. Aurikular zahar eta handikote batzuk belarrietan. Jaka amerikarra egin zaio deigarriena: irudiak zuri-beltzekoak dira, eta erresoluzio gutxiak, baina beste garai bateko jaka da, XX. mende erdialdekoa, edo.

Non ikusi du aurpegi hori? Argazki edo film zahar batean? Aktore bat etorri zaio gogora, Edward G. Robinson, ez, Peter Lorre, “Casablanca” filmeko *Ugarte*.

Ez, ez da Peter Lorre, PAULI da. Wolfgang PAULI.

Wagensbergekin aski ongi ezagutzen du Paulik formulatu zuen *Esklusio printzipioa*. Lege giltzarri bat da Fisika kuantikoan, gai solidoen azken funtsa: bi elektroi ezin dira egoera kuantiko berean egon, atomoaren nukleoa inguratzen duten geruza bakoitzean. Elektroi kopuru jakin bat egon daiteke, lau egoera kuantikoen arabera. Horri esker, bete ahala metatzen doaz elektroi geruzak, atomoan. Bestela, ez legoke ezer solidorik. Dena gas, likido, apar edo plasma litzateke.

Paulik berak aurkitu zuen laugarren egoera kuantikoa, "spin" deituko zen errotazio gisako bat: gora-beherakoa eta ezker-eskuinekoa. Partikula berri bat ere aurreikusi zuen, teorikoki, 1930ean, gero "neutrino" deituko zena. 1956 arte ez zuten demostratu horren existentzia; eta zeharka, ez baitu ia interakziorik beste ezein partikulekin.

"PAULI efektua" famatuaren berri ere badaki Wagensbergekek. Ezer solidotik baino txantxatik gehiago duena: PAULI baldin bazegoen laborategian, esperimentu bat egiten zuten bitartean, beti huts egiten zuen zerbaitek.

1928an, Hanburgotik Zurichera aldatu eta PAULI efektuak topo egin zuen Carl Jungen sinkronizitatearekin. Gutun batean, Paulik aitortu zion Jungi, amaitu zela bere bizitzako parte iluna, eta parte argitsua hasi. Wagensbergekek ba al daki ezer, horretaz?

Wagensberg –esan bezala– ez da iristen bere pantailan ikustera Pauli berean ikusten ari dena. Ez estadioa, ez zelai erdiko kutxa kubiko handia, ez kutxa ondoan dagoen gizona. Ezin du inola jakin gizon hori Pascual JORDAN dela. Pauliren pantailaren lehen plano bat agertuko balitz ere, nekez ezagutuko luke.

Pascual JORDAN nor den bai badaki: alemaniarra zela, Göttingeneko unibertsitatekoa, 1920eko hamarkada amaieran parte hartze inportante bat izan zuela Fisika kuantikoaren garapenean, Max Born, Heisenberg eta enparauekin. Politika arloan ere aritu zela. Baina ez da oso aurpegi ezaguna. Oso argazki gutxitan agertzen da JORDAN.

Adibidez, bera ez zen Solvay kongresuetan inoiz egon, hamaika aldiz ospatu ziren arren, 1911 eta 1958 artean. Lehen bi kongresuen garaian haur eta nerabea zen. Etxetik, eta txiki-txikitatik, zientzia zalea. Baina edizio famatuena ospatu zenerako –bosgarrena, 1927koa–, bere ekarpen aipatuenak eginak zituen, jada, Fisika arloan. Edizio hartako argazkian Max Born bere irakaslea agertzen da, eta Heisenberg eta Pauli bere adinkideak, elkarren ondoan, baina JORDAN ez.

JORDAN ez da agertzen argazkia egin zen garaian hor agertzea positiboa, baina gero negatiboa izan zen kasuetan ere. Bera inoiz ezkutatu ez zen arren. Aitzitik, lagunek maiz aholkatu zioten hain agerian ez ibiltzeko, politika arloan. Adibidez, gerra ondoan, Demokrata Kristau alderdian sartu eta diputatu atera zenean, edo 1957an salatu zuenean Mendebaldeko Alemania bonba atomikoez armatzeko Adenauer presidentearen asmoen kontrako gutuna, Max Born, Heisenberg eta beste hamalauk sinatua.

Segur aski bera bai egon zen 1933an Hitlerren aldeko manifestua sinatu zuten 960 katedratikoen artean. Halere, Wagensbergekek zerrenda hartan Heidegger kokatzen du, eta Lenard edo Stark fisikari nazi deklaratuak. Ez ordea JORDAN.

Egia da fisikari juduak jazartzen eta kanporatzen hasi zirenean, kontra agertu zela. Ez "judu zuri" gisa salatua izateko adina, agertu, baina bai "Fisika arioa" deituan gora ez egiteko aski kontra. Eta gerra ondoan –Pauli lagun– zuritua izateko ere aski.

Aparte, akats fisiko nabarmen bat zuen, txikitatik: hitz-totela zen JORDAN.

Wagensberek bere pantailan Pauli ezagutu eta, Pauli adi begira dagoen pantailan kutxa bat ikusita, ITZAL bat pasa zaio burutik: "Schrödingerren katua". Ba ote? Sarean ez du Pauliren biografia xeherik aurkitu, baina etxean badu Schrödingerrena.

1922ko abenduan biak kontaktutan zeuden, jada, nahiz eta Schrödinger Zurichen zebilen, eta Pauli artean Copenhagen, baina Hanburgora bidean. 1932an, Paulik Schrödinger hautatu zuen Nobel Sarirako bere bigarren kandidatu gisa –lehena, Heisenberg–. 1933ko uztaillean, Schrödingerrek alde egin zuen Berlindik, autoz, Tirol aldera, Oxford jomuga. Geldialdi bat Zurichen egin zuen, non Pauli zegoen, ordurako. Paulik galdetu zion Alemaniara itzultzeko aukeraz, Hitlerri aurre egiteko. "Kopetaraino nago, pikutara noa" izan omen zen Schrödingerren erantzun lakonikoa.

Liburutegian bi liburu aurkitu ditu Wagensgergek. Bat, "Wolfgang Pauli eta Carl Jung. Elkartruke epistolarra, 1932-1958", eta bestea, "Pauli eta Jung. Materia eta psikea aurrez aurre". Horrela jakin du Erna Rosenbaum bere ikaslearen esku utzi zuela Jungek, hasiera batean, Pauliren terapia. Batetik, bere ITZAL pertsonala bazter utzi nahian; eta bestetik, Paulik emakumeekin zituen arazoak ere arakatzearren.

Emakumeekin bestelako arazoak zituen Schrödingerrek, gogoratu da. Berriz miatu du haren biografian, eta sarean. 1933an Hansirekin liatuta, Hilde haurdun, eta lthirekin utzi berria, honek abortatu eta gero. Bitartean, Anny bere emaztea harremanetan zegoen Hermann Weyl fisikariarekin, eta Weylen emaztea, Hella Weyl filosofoa, Paul Scherer fisikariarekin –eta Ortega y Gassetekin, omen, gutunen bidez, gutxienez–.

Garai haietako Jungen arrastoa bilatu du. Jung bera aski gonazalea zen arren, oso bestelako arazotan sartuta zegoen, Mattias Göring psikiatra –Hermann Göringen anaia– bihurtu zenetik Alemania naziko Psikoterapia arloko liderra.

Gaur arte Jungen izen ona orbandu duen ITZAL toxikoa.

Jung eta Pauliren arteko gutunketari ekin dio Wagensbergeki, berriz. Jungen lehen gutunak ohar motzak ziren, hitzordu bat aldatuz, edo ezkontzagatik zorionduz. Pauliren lehen gutuna, berriz, oso luzea da. Gainera, artikulua bat dakar, Hanburgoko bere lankide ohi Pascual Jordan fisikariarena. Bere iritzia eskatu omen dio aldizkari zientifiko batek, argitaratzeko modukoa den. Paulik berak iritzia eskatzen dio Jungi, Jordanen artikulua telepatia eta ITZAL psikiko kolektiboari buruz ari denez.

Paulik aitortzen du ez dagoela ados Jordanek giza-kontzientziaz duen irudiarekin, inkontzientearen halako ertz meharra. Bere iritziz, kontzientzia eta inkontzientea ez dira espazio berean hedatzen. Bata bestetik aparte daude, eta elkarren osagarri.

Wagensberg gogoratu da Arthur Millerren saiakera bat proposatu ziotenean, Metatemas bildumarako –“Einstein eta Picasso. Espazioa, denbora eta edertasunaren triskantzak”–. 2007an zen, bai Erelatibitatearen teoriak bai “Avignoneko andereñoak” margoak mende bat bete berritan. Berak artean ez zekien Fisika ikasitakoa zela Miller, eta liburu gehiago ere bazituela, Fisikaren ingurukoak. Haien artean, Pauli eta Jung lotzen zituen izenburu pare bat. Bat “137. Jung eta Pauli, obsesio zientifiko baten atzetik”, eta bestea, “Zenbaki KOSMIKOA deszifratzen”.

Ez daude gaztelaniara itzulita. Lehenaren parte bat *Google Books* web-gunean dago, irakurgai. Gainera orriztatu zuen Wagensbergeki, bera bukatzen ari zen libururako –“Ni, baztergarria eta hutsegitea”– ezer baliagarria topa zezakeelakoan.

Pauliren aitatzik Jacob Pascheles zuen izena –Pascuales abizen sefardita, jatorriz–, eta Pragako auzo judutarreko errabinoa zen. Bere sinagogan, "Ijitoen sinagoga" deituan, ospatu zuen Kafkak bere *bar-mitzváh*, 1896an. Garai hartan, Pauliren aita Vienan ari zen Kimika ikasten. Bere abizena moldatu zuen, katolizismora aldatu eta gero. Pauliren amarekin ezkondu eta 1900ean sortu zen Wolfgang seme bakarra. 1907an alaba, Hertha, aktorea xarmant eta idazle entzutetsua izango zena.

Pauliren haur garaiko traumatiko bat izan zen gurasoak protestantismora aldatzea. Gerora jakin zuen, amaxiren bidez, bere sustrai juduek. 1928an aitak semearen adineko emakume batekin alde egin, amak bere burua hil, eta katolizismoa utzi zuen Paulik.

Aurretik sartua zen bere bizitzako parte ilunean. Lehenik, 1918an, Fisika ikasten hasi zen Municheko azpimundu bohemioan, non mota guztietako intelektual eta artistak mugitzen ziren, haien artean, Thoman Mann, Rilke, Klee, Kandinsky edo Hitler. Gero, Hanburgoko Sant Pauli auzo gorriko gaueko klubetan, emagaldu ehizan. Hango dantzari batekin ezkondu eta lehen urteurrenara iritsi gabe banandu ziren.

1928tik aurrera, Zurichen –Jung gidari–, hasiko zen argia berriz ikusten, Fisikatik kanpo eta haratago ere. Zenbakien erro arketipikoa eta KOSMIKOA, kasu.

Wagensbergen liburuan EZ da Arthur Miller antzerkigilea inon aipatzen. Zientzia nola egiten den azaltzean, bi pauso seinatzen ditu. "Lehenik, bilatu EZazu EZberdina dena, oso antzekoak diren bi gauzen artean. Hau da: behatu".

Oso ustekabe pozgarria izan zen Ubarako liburutegian Millerren autobiografia bat aurkitzea: "Denboran biraka". Eta harrigarria, ireki eta Millerrek berak eskuz dedikatuta topatzea. Liburuzainak esan zidanez, Zugarramurdira etorri zen Marilynekin EZkondu zen idazlea, eta "Salemeko sorginak" antzezlanari idatzi zuena.

Ordea etsigarria izan zen liburuko aurkibide onomastikoan EZ aurkitzea Pauli, EZ Jung, EZ Einstein. Picasso bai bazegoen, baina "Gernika" margotu zuena, eta komunista famakoa, McCarthyren sorgin ehizaren garaian.

Zientzia egiteko Wagensbergen bigarren pausua da: "Bilatu EZazu komuna dena oso EZberdinak diren bi gauzen artean. Hau da: ulertu".

Azkenean ulertu nuenEZ, "137: Jung eta Pauli, obsesio zientifiko baten atzetik" eta "Zenbaki Kosmikoak deszifratzen" liburuen egilea EZ da Arthur A. Miller, baizik eta Arthur I. Miller. Bestalde, EZ dira bi liburu; liburu bera da, bi izenburuekin: bat, azal gogorrekoa, eta bestea, azal biguna –Arthur A. Miller hil zen urtean kaleratua, 2005an–. Gainera, EZ da etxean dudana Arthur I. Millerren liburu bakarra. "Izarren inperioa" ere badut, bi fisikariren bidean korapiloa: batetik, Subrahmanyam Chandrasekhar eta bere Zulo Beltzak; eta bestetik, Arthur Eddington eta bere Zenbaki Kosmikoak.

Londreseko Charing Crosseko saldokor liburutegia batean erosi nuen, 2008an, bi libera esterlinatan. IngelesEZ dago, eta urte hartan EZ nintzen osorik irakurtzera iritsi. Baina bai

azpimarratu nuen nola hil zen Pauli, 1958an, Zuricheko erietxe batean, minbizi batek jo eta gutxira. Eta nola ingresatzean EZ zen ohartu ba, 137 gelan zegoela!

Pascual Jordan kutxari adi begira dago. Zer ote du buruan? Kutxa barruan zer gertatzen ari den? Ez, zer gertatu den, orain arte, kutxa horren inguruan.

Lehen zozketa bat, aleatorioa, teorian. Gero, zoriak aukeratutako GIZA-akuri hori, kutxan sartzen. Ez dakizula beste ezer: zertarako, zenbat denborarako...

Jordan bera egon da kutxa horren barruan, zure aurretik. Bi tutu solte, berdinak, juntura berdin banatan lotu ditu. Berak aukeratuta, beste inork ikusi gabe, zer tutu, zer junturatan. Gero kanpoan esan diotenez, tutu bat  ikurra duen giltzatik dator, eta  giltzatik bestea. Baina berak ere ez daki zer tutu, zer giltzatatik.

Gero, bigarren zozketa aleatorioa etorri da, bi aukeren artean, bi patu posiblerekin, kutxa barruko GIZA-akuriarentzat: ala kloroformoa ala Zyklon-B gasa.

Orduan gogoratu da Schrödingerren artikulu xeble hura agertu zenean, 1935ean, Naturwissenschaften aldizkarian –bizirik eta hilik legokeen katu bati buruz–. Data erraz gogoratu zaio; Pauli lagunarekin eta Jung psikologoarekin kontaktutan egon zenean zen. Gazte garaiko bere abentura metafisikoa: psike kolektiboa, telepatia eta abar. “Pentsaera fisikoa aro berrirako” bere entsegua urte hartan argitaratu zuen.

Gogoan du nola lankide batek bota zuen Schrödingerren esperimentu mental hori laborategian egin zitekeela, GIZA-akuri batekin.

Nola ahaztu zezakeen, Jordanek? Esperimentuak bere "anplifikadoreen" ideia bera zerabilen. Gertaera mikrofisikoak eskala makrokopiko batera anplifikatuak, Biologian, eta Psikologian ere, berak aldizkari hartan bertan 1932an jada azaldu zuenez.

Hortik pasa da gogoratzera nola ordurako berak iragarri zuen kromosomen izaera. Nola egurtu zuten horregatik, alde guztietatik. Hamar urteko lan eta borroka bakartiak, demostratu nahian Bizia jauzi kuantiko baten gisako mutazio batean sortu zela. Inork ez zion onartu "Biologia kuantikoa" terminoa sortu zuenean ere, 1943an. Denek uste dute Schrödingerrek proposatu zuela, 1944ko “Zer da Bizia” liburuan.

Bigarren semea 1935 hartan jaio zen, Michael –Michael Jordan–. Mirari jankotiar bat, berez: GIZA-kode genetiko oso bat, zelula bakar batean kapsulatuta.

Halako batean, Paulik ezagutu du begira dagoen pantailan agertzen den gizakia: Pascual Jordan da, Hanburgoko lankide ohia. Zer etorri ote zaio burura?

1934ko urriaren 26an, Pauli fisikariak lehen KARTA pertsonala bidali zion Jung psikologoari, Jordan fisikariaren artikulua bat erantsiz, eta iritzia eskatuz, artikuluko gai metafisikoei buruz. Jordanek ez zekien ezer, kontsulta hartaz. Gainera –Paulik zioenez–, Jordanek Freudena ezagutzen zuen, Jungena ez. Horregatik, KARTA hartan, Pauli eskaini zen Jungen teorien berri Jordani bidaltzeko.

Zurich eta Küsnacht oso hurbil daude. Hiru egun geroago, urriaren 29an, Jungek Pauliri erantzun zion, bere lehen KARTA luzean, bere iritzia emanez.

Bide batez, Pauliri eskatzen dio, bere lanen berri Jordani bidaltzen badio, artikulua jakin batzuk ere gomendatzeko. Haien artean, “Arimaren egitura”.

Zurich eta Hanburgo askoz urrunago daude. Are urrunago garai hartan. Ez dakigu hurrengo egunetan Paulik Jordani KARTA bat bidali ote zion. Edo Paulik Jungi bidali zion hurrengo KARTA galdu den. Baliteke bi lagunak elkartu izana ere, Zurichen, edo Küsnachten. Gorde den hurrengo KARTA 1935eko ekainekoa da, jada, eta Paulik Jungi bidali zion, Jordan batere aipatu gabe. KARTA horretan Paulik dio bere ametsak idatziz jasotzen hasi dela, eta prest dagoela Jungi bidaltzeko.

Pauli 1958an hil arte luzatuko da KARTA trukaketa oparo hori, eta –esan bezala– bilduma aparte batean dago jasota.

Jungen KARTA bilduma orokorrari esker dakigu, berriz, 1934ko azaroaren 10ean Jungek Jordani idatzi ziola. Eskertuz lan batzuk bidali izana –"batzuk ezagutzen nituen, aurretik"–, eta gaiaz duen interesa aitortuz. "Maiz hitz dut horretaz Paulirekin", gehitzen dio, ezer azaldu gabe Pauli eta bien arteko harremanez. Beharrezkoa ez zen seinale. Hau da, Jordanek bazekiela –aski, Jungen ustez– harreman haietaz.

Jungek berak ba al zekien, aski? "Ez dakit Paulik aipatu dizun zure eskuizkribua irakurri eta gero idatzi nion KARTA". Badaezpada ere, KARTA haren kopia bat erantsi zion –gorde zuen,

beraz—. Eta gehitu, bere liburu saltzaileari eskatu ziola bere liburu bat Jordani bidaltzeko, non artikulu jakin bat aurkituko zuen: “Psikearen egitura”.

“Arimaren egitura” artikulu bera zen? Eta Jordanen zer eskuizkribuaz ari da Jung? Paulik bidali zion artikuluarena? Eta urriaren 29ko KARTA da kopia bat Jordani bidali diona? Edo beste artikulu bat zen, Jordanek Jungi zuzenean bidalia? Eta Jungek Pauliri bidalitako beste KARTA –galdu– baten kopia zen Jordani bidali ziona.

Nolanahi dela, ez dakigu Jordanek KARTA gehiago bidali zion Jungi. Dakiguna, ez dela gorde Jungek Jordani bidalitako KARTA gehiagorik.

Jordan begira dagoen kutxa erdikusi du, Paulik, une batez, bere pantailan. Zer ekarri ote dio burura? Irudi eta sinbolo batzuk, ametsetan agertuak? Eta Jungekin trukaturako karta eta solasaldietan, gero. Halere, ekitaldi zientifiko bat dela iruditzen zaio, eta ez artistiko, sozial edo politikoa. Zer neurtu nahi ote da, kutxa horrekin? Zer demostratu...

Schrödingerren katua, bururatu zaio. *Uhin-funtzio* bat, bere parte errealaz, eta bere parte irudikariaz. Itxuraz elkarren kontrakoak diren bi polo, biak batera, Kopenhageko interpretazioaren *Osagarritasun printzipioa* lagun.

Uhinak eta partikulak, mundu mikroskopikoa eta makroskopikoa, Fisika klasikoa eta kuantikoa... bat eginda, modu artifizioso, *ad hoc* batez bada ere. Paulik erdikusi ditu bi sinboloak, ☯ eta ☯. Dextrogiroa eta levogiroa. *Kiralitatea* ote?

NOR ote da Jung eta Pauliren arteko gutunketan agertzen den Aniela Jaffé? Wagensbergekin badaki, baina ez da gogoratzen. Interneten bilatu du: Jungen idazkaria zen. Jaffék idatzi zion azken gutuna Pauliri, eta azkenurrekoa ere bai, 1957 urte amaieran. Urte berri ona opa eginez: "Bidaia asko egin dezazun munduan zehar, kanpo zein barru aldera".

Oso bidaia urtea izan zuen Paulik 1958. Udaberrian, AEBetan barna ibili zen, ikastaroak ematen; ekainean, Solvayko 11. konferentzian parte hartu zuen, Bruselasetan; eta jarraian Genevan, CERN kongresuan; abuztuan, Italian... Azaro amaieran Hanburgora itzuli zen, aspaldiko partez, non Unibertsitateak *Doktore honoris causa* izendatu zuen –artean ez zen?—. Eta abenduaren 15ean hil zen, Zurichen, 58 urterekin.

Jaffék gutunean zioen telebistan "zure lankide txinatarrak" ikusi zituela, eta aitortu zion ez zela gai bereizteko NOR zen NOR. Ustekoa da Chen Ning Yang eta Tsung Dao Lee agertu zirela pantailan, eta ez Chien Shiung Wu. "Neska polit eta argia", Paulik ezagutu zuenean, 1941ean. Gero bere senargai fisikari txinatarrekin esposatu eta seme bat izan zuen. Horrek eragotzi ote zion 1957ko Nobel Saria berak ere jasotzea?

Ala "Parekidetasunaren haustura" deitua izan zen arazoa?

Agian 1956ko formulazio teorikoa saritu zuten, eta ez 1957ko demostrazioa? Wu fisikari esperimentalak izaki. Nolanahi ere, ez dira ohikoak halako demostratze eta saritze azkarrak. Urrunago gabe, Paulik 1930an aurkitu zuen, teorikoki, gero "neutrino" deituko zen partikula, eta 1956 arte ez zen horren existentzia demostratu, zeharka, Reines eta Cowanek *antineutrino* bat detektatu zutenean. 1995 arte ez zen saritua izan, bietako bat. Zein? NOR? Reines –Cowan 1974an hil zen, saria jaso gabe—.

Datu nahasi horiekin dantzan aritu ahala, Wagensberg saiatu da irudikatzen bere eskuin eskua zeharkatzen duten bilioika neutrinoak. Zortzi minutu aurretik Eguzkiaren nukleoko desintegrazioetan sortu eta, argiaren abiadan, Lurreraino iristen eta zeharkatzen. Ezerekin topo egin gabe, partikula gisa. Eta uhin gisa? Ez ote dira ezein uhinekin interferitu egiten?... Duda horrekin itzuli da liburura, Wagensberg.

"Simetriaren haustura" ere deitzen zaio. Hori azaldu zion Jungi, Paulik, bere azken gutunean, 1957ko abuztukoak. "Fisika eta psikologiaren arteko nahasketa bitxi bat". Alderdi psikologikoaren haritik, bere amets batzuk kontatu zizkion.

Batean, bere ametsetan ohikoa den emakume beltzaranarekin dago, laborategian. Isla aldakor batzuk ikusten dituzte. Inguruan duten jendeak dio errealak direla, baina beraiek badakite irudi islatuak baino ez direla, eta biak larritzen hasi dira.

Beste batean ere larritu da Pauli: bere ametsetako ohiko neska txinatarrak —bere *Anima*— ume bat izan du, baina jendeak ez dio ezagutu nahi.

Temenos estadioko areto horretan ere larritu egin da, Pauli: bere monitorean ikusi du, Jordanen ondoan, emakume bat, beltzarana, lurrean zerraldo. Hilik, itxuraz.

NOR da? Zergatik erakusten dizkirate holako irudiak?... Paulik badaki ez direla errealak, errepresentazioak baino ez direla, baina ezin da lasaitu.

Wagensbergekin ere badaki bere pantailako irudiak ez direla zuzenekoak. Pauli hilik dago, aspalditik. Baina halako batean, Pauli begira dagoen pantaila osorik agertu da Wagensbergen pantailan. Giza-figura bat. NOR da?

Simetriaren ideia tiraka, bururatu zaio agian bera dela. Bera, Jorge Wagensberg, haurra –10 urte zituen Pauli hil zenean–, pantaila bati begira. Telebista bat, artean berak ez zuen ezagutzen "kutxa-tonta" beste pantaila elektronikorik. Artean ez zekien gauzez emisioa amaitzean ikusten zen elur hartan bazeudela Big Bang-en hondarrak, hondoko mikrouhin erraziazio kosmikoa –16 urte zituen Penzias eta Wilsonek detektatu zutenean–.

MINA

Wittgensteinen kakalardoa hartzen du Martin Cohen idazleak adibide on gisa, esperimentu mental bat antolatzeak dituen arriskuez. Cohenek dio gizaki bakoitzak bere kaxan gorde duen "kakalardo" izeneko hori –beste inork ikusi ezina– "MINA" bezalakoa da. Norberak badaki zer den MINA sentitzea –badu sentipen horren kontzientzia, bere buruko kutxan–, baina ezin dio beste inori kutxa hori ireki, eta barruan dagoena erakutsi.

Gogoan dut gaztetan burukomin –niretzat– jasan ezin batzuk izaten nituela egunero. Medikuari min latz eta luze haiek azaldu eta sinusitia diagnostikatu zidan. Errezetatu zidan analgesikoaren prospektuan irakurri nuen "MIN Arina" kentzen zuela. Eta bai, MINA kentzen zidan, pilula hartu eta bost bat minutura, bost bat minutuz. Ez ordea MINA berriz piztu eta hurrengo ordu erdian, berez itzaltzen hasi arte.

Oinazeen alde subjektiboa arakatu nahian, www.bioethics.gov web-gunean sartu zen Cohen. Bi psikologo edo *zientzialari sozial* –Elliott doktorea eta Sandel profesorea– ari ziren eztabaidan, Wittgensteinen kakalardoaren kontura. «Ez dakit zergatik» zioen Elliotek, «baina jendeari begiak lausotzen zaizkio, "Wittgenstein" izena aipatzen dudan aldiro». Cohenek zehazten du "azken Wittgenstein" dela hizkuntza joku bat dela dioena. *Tractatus* famatuaren garaikoa, beraz, *lehen Wittgenstein* litzateke.

Tamalez, ez du zehazten zein den *kakalardoaren garaiko Wittgenstein*.

Elliottetek esperimentu mental horretaz ematen dituen azalpena eta ondorioak azaldu eta eman ondoren –hitz gutxitan, denok gauza ezberdinak diren *kakalardo* izeneko zerbait izan

dezakegula gure buruaren kutxan—, Cohenek dio filosofo errusiar batzuek oso bestelako ondorio bat atera zutela. Haien arabera, Wittgensteinen iritziz, hizkuntza *joko sozial* bat da. Jokalari batek baino gehiagok jokatzekoa, joko arau batzuekin, denen ezagunak, eta denek ezagutuak —hau da, inork arau *pribatuekin* jokatu gabe—.

Jarraian, Cohenek beste filosofo bat —ez errusiarra, James Still— dakar hizpidera. Honen iritziz —dio—, Wittgensteinek ukatu nahi du MINA bezalako sententzioekin *ulertu* edo *ezagutu* bezalako aditzak erabili ahal direnik. Eta jarraian, Garth Kemerling izeneko beste batek, beste web-gune batean, dioela —Wittgensteinen arabera— berak ez lukeela inoiz ikasiko, besteen laguntza gabe, *MINA* hitzak zer esan nahi duen. Hau da, sententzio hori izendatzeko erabiltzen den hitzaren zer esanahi.

Azkenean, etsi egiten du Cohenek, gure buruaren kutxan dagoen *MINA* izenekoa zer den partekatu ezinaren ezinaz. Ezer egotea eta ez egotea gauza bera ez ote den. Ezin bada ezer esan, horri buruz, eta tar-tar-tar.

Bitartean, nik hiruki imajinario bat osatu nuen buruan, MINA sentipen —ustez— pribatu eta guztiz subjektibo horren ingurura: tortura, torturatzaileria eta torturatua.

Ez dut gogoan hiru hitz horietatik zein izan zen bururatu zitzaidan lehena. Soilik hirukak bururatu, batu eta oso arraroa egin zitzaidala filosofo haiek guztiek —errusiar, amerikar edo nondarrak ere direla— *MINA* gai pribatu huts gisa ikustea, ireki ezineko kutxa intimo batean konfinatua. Batez ere, besteen MINA.

Lehena "tortura" jarri baldin badut, horrenbestean, izan da uste dudalako hitz hori izan zela adiera horrekin hiztegietan sartu zen hiruetatik lehena. Ez izena, aditza baizik. Ekintza: "torturatu". MINA nahita eragitea, beste izaki bati —gizaki, pizti edo zorro—, Oinaze fisikoa, erabili zen lehen aldietan. Gero hedatuko zen, ustez, oinaze psikologikora: nork bere buruari, edo beste gizaki bati, egindakoa.

Nolanahi ere dela, ez dut uste "tortura" hitza torturatzaileria batek asmatu zuenik, bere jarduna edo asmoa izendatu nahian. Ezta torturatu batek ere, berak jasandakoa hitz batez definitzeko gogoz, edo beharrez. Segur aski hirugarren subjektoren batek asmatu zuen hitza. Lekuko batek, torturatzaileria bat arian eta torturatu bat aienean ikusita. Sinetsi nahi ezinik. Edo azken honen piura ikusi edo testigantza aditu, sinetsi eta gero. Hitz hirukia lauki bihurtu zuen.

7- G O G O R A T U

EZ AHAZTU, zu kutxa barruan zaude, oraindik. *Temenos* estadioko joko-zelai erdiko kutxa kubikoan. Kutxaren barneko ziegan, zu bakarrik.

Zurekin sartu den guardia ateaz bestaldeko ezkaratz txikira atera da. Gero hortik alde egin duela suposatzen duzu. Ezin duzu inola jakin. Deitu diozu, oihuka, eta ateari joka, baina ez duzu ezer jaso, bueltan. Zeure oihu, kolpe eta beste asots sorrez gain erabatekoa da isiltasuna.

Ezin duzu jakin —ez suposatu— ezkaratz horretan bi tutu daudela, juntura banatara lotuta. Jordan fisikariak aukeratu du zer tutu zer junturara lotu, beste inork jakin ezinik.

Aukeratzean, Jordanek ez zekien tutu bat  ikurra duen kanpoko giltzatik datorrela, eta bestea  ikurra duen giltzatik. Beraz, ideiarik ez, zer tutu, zer giltzatatik. Zer junturara lotu duen tutu bakoitza, hori berak beste inork ez daki.

Telepatiaz bidali ote liezaizuke Jordanek, edo beste norbaitek, lotura edo ikur horietaz dakiena? Eta zuk zerbait igarri, edo suposatu...

EZ, AHAZTU posibilitate hori.

Iluntasuna erabatekoa da. Zeure esku ahurrak ere ez dituzu ikusten, zeude begien aurrean. Are gutxiago ziegako ate itxiaren gainean dauden bi pitak. Batetik kloroformoa isuri daiteke, bestetik Zyklon-B gasa.

Inork ez daki zeinetik, zer. Instalazioa diseinatu dutenek ere ezin dute jakin, Jordanek bi tutu berdinak bi juntura berdinetara lotu dituenetik.

Estadioko areto isolatu bateko bere monitoretik dena jarraitu duen Pauli fisikariak ere ez daki ezer. Zerbait suposatu, edo susmatu... egin lezake, baina asmatu, nekez.

Eta Wagensberge? Estadiotik kanpo, unitate mugikor batean, monitoretan Pauli, eta hau begira dagoen pantaila, besterik ez du erdikusten.

Eta zuk? Ezer erdikusi ere ez. Non uste duzu zaudela? Berdin dio. EZ AHAZTU, zuk ez dakizu kutxa horretaz ezer. Ez zara ezer suposatzeke gai ere.

MARGARETE, Grete, sarraski eremuko zigor ziega batean –*bunker* deitua– sartu dute. "Azkar orientatzen zara ilunpetan". Lau pausu pasa luze, bi pasa zabal. Aulkitxo bat, lurrean iltzatuta. Ohatze bat, hormaren kontra jasota. Komun ontzia, tutu bat, hotza...

Lehen gaua pasa da. Ez du lorik egin, hotz eta goseak jota. Kanpoko sirena batek salatu dio goiza dela. "Ilunpean luze egon ondoren entzumenean biltzen da hautemateko gaitasun oro". Asots urrunak aditzen ditu. Bola argitsu batzuk ikusten, airean dantzan. Bigarren gaua lo egin gabe. Burua hasi zaio lausotzen. Ogi xerrak, airean. Eskua luzatu eta esnatzea, dena bat da. Hurrengo goiza, argitxo bat: ateko behatxuloa –*judas* deitua– ireki du norbaitek. Komun ontziaren kontra uzurtu da Grete. Behatxuloa itxi da, eta argitxoa itzali. Haluzinazioak itzuli: txakurrei bazka emateko ontziak airean, makarroiez beteak. Denborarekin gosearen mamua desagertu da. Hotzarena ez: mantak ikusten ditu, airean hegan. Hartzen saiatu eta esnatzea, dena da bat.

Azkenean utzi dio ezer sentitzeari. Lepo aldeko zain baten taupadak baino ez. Eta figura fosforeszente batzuk, beregana makurtzen, desfile lasaigarri batean.

Astebetea pasa da, erabateko ilunpetan. Lo eta esna aldiak elkarren gainean hasten eta amaitzen dira. Ezer ez da ezeren segida.

Gaur goizean ogi eta kafe errazio bat ekarri diote. Eta aurrerantzean, lau egunetan behin. Egunez argi arrasto bat suma dezake Gretek, ate azpian.

Beldurraren lekua apatia hartzen ari denez, ariketak egitera behartu du bere burua. Burua erne mantentzeko, txikitako poemak eta ipuinak gogoratzen ditu. Gorkiren ipuin bat, "Gizon bat jaio da", non MARGARETE mutil gazte bat den, Itsaso Beltzari begira, eguzkiaren zain. Ahotsak aditzen ditu, iheslari batzuk dira. Neska gazte bat topatu du, lurrean etzanda, erditzeko zorian. Grete bera da, eta Grete den mutil gazteak umatzen lagundu dio. Umea hartu eta badoaz, Itsaso Beltzaren ertzean barna.

Hor amaitzen da Gorkiren istorioa; Greterena ez. Bikote gaztea etxola batera iritsi da, ume jaio berriarekin. Etxolan geratu dira, elkar maitatzen. Goizean eguzkia atera da, Itsaso

Beltzean. Egunak pasa dira. Etxolaren jabea agertu da. Ehizari bat. Ez du bikote iheslaria salatu. Baimena eman die etxolan geratzeko.

Egun batean, Milena ikusi du. Bere lagun bakarra, kontzentrazio eremura iritsi zenetik, Siberiako gulag batetik, Hitler eta Stalinekin hitzarmena sinatu eta gero.

Egun batean, Milena joan da Gestapoko komisarioaren bulegora: MARGARETE ikusten uzten badio, kontatuko dizkio eritegian ikusitako izugarrikeriak. "Horiek azkar moztu ezean, zure karrerarenak egin du". Komisarioak tratua onartu dio. "Zer ikusi duzu ba, eritegian?". Milenak kontatu eta Grete bunkerretik atera dute, eta mediku eta erizain bat zigortu egin dituzte, preso hilen urrezko hortzak lapurtzeagatik.

Erabateko ilunpean eta hain luze egon gabe ere sortzen dira haluzinazioak. Ikusi Joe Sacco, "Palestina", 2. atalean –*Neurrizko presioak*–, Ghassanen LEKUKOTASUNA.

Art Spiegelman 1948an jaio zen, Stockholmen. Hiru urte zituenean AEBetara emigratu zuen gurasoekin. Halere, "Maus" komikian bere burua sagu gisa marraztu zuen, ez altze edo zakur gisa, beste suediarrek eta estatubatuarrek bezala. Hau da, judu gisa, agertu. Nahiz eta berak Holokaustoa bizi ez, zuzenean –L1 lekukotasun mailan–. Bere gurasoak bezala, Polonian jaio eta haziak, baina liburu hasieratik –eta Holokaustoa hasi aurretik– sagu gisa marraztuak, eta ez, beste poloniarrek bezala, zerri gisa.

Bere gurasoen historia kontatzeko ideiarri buelta asko eman ondoren, aita ikustera joan da Art, aspaldiko partez, eta eskatu dio kontatzen hasteko, hasieratik.

Bera ere hortik hasten da guri kontatzen, komiki forman. Bere bizipenak eta aitak kontatutakoak konbinatuz. Aita eta bien arteko hesiak eta ulermen faltak salatuz, maiz. Ezin sinetsiz aitak bere aurrean esandako eta egindako kontu asko. Bere modura islatuz noren lekukotasun maila ezberdinak –ikusi "Metamaus"–. Bere aitak berari kontatua –berrogei urte aurretiko oroitzapenak–, eta berak guri kontatzen diguna.

Kaiera batean hartutako oharrak baliatu ditu semeak, hasieran. Gero, kasete batean grabatutakoak. Ama zenak idatzi zuen egunerokoa noizbait agertuko den itzaropenaz. Ez da agertuko –aitak erre egin du–.

Bestalde, aitak berari kontatutako kontu asko ez dira aitak berak bizi izandakoak –L1 lekukotasun mailan—, baizik eta beste norbaitek biziak eta aitari kontatuak –L2 mailan—. Adibidez, liburuan agertzen diren lehen alemaniarrek ez zituen aitak bere begiez ikusi. Aitak esbastika bat lehen aldiz ikusi, tren batetik, eta bi bidaide ezezagunek kontatutako bi pasadizoetako pertsonaiak dira –L3 maila—. Beraiei ez, baizik eta Alemanian zituzten senide batzuei –L4 maila— gertatutakoak.

Kontuz! Horrekin ez dut esan nahi zalantzan jartzekoak –are gutxiago gezurrak— direnik. Soilik gure errealitatea geruza asko eta ezberdinez osatuta dagoela. Eta nahastu egiten ditugula, maiz –genozidio bat ukatu eta zuritzeraino ere—.

“Maus” osoan hiru alemaniarren izenak baino ez dira aipatzen. Bat, Jan; zuhaitzez kamuflatuta dago, aitak tiroz hil duenean –gerran hil zuen alemaniar bakarra—, fronteko lehen egunean, preso erori aurretik. Beste bat, Mengele doktorea. Eta bestea, HITLER, liburuaren azalean bertan erraz ezagutzekoa, katu gisa marraztuta egon arren.

Schrödingerrek zer animalia aukeratu eta katu bat, bere esperimentu mentalerako! Gure auzo eta etxeetako ohiko Blzikide hori. Eta ez diot eragin afektibo posible baten aldetik, soilik. Etxe katu zale batean hazi edo Blzi den edozein idazle gai litzateke katu bakoitzaren Biografia xehetu eta sentitu bat idazteko. Are bere autoBiografiako atalak, aldian aldiko bere katuen ikuspegitik kontatuak.

Poek dio katuak bezain misterioak izan nahiko zukeela, idaztean. "Nire irakasleak dira" dio Bukowskik "Nire katuak" poeman. Eta Ginsbergekin, mundu bat ikasi zuela katu bakoitzari esker. Pavesekin, "Katuek jakingo dute". Sylvia Plathekin, "Lady Lazarus" poeman, katuak bezala bederatzi aldiz hil litekeela.

Natsume Sosekiren "Katu bat naiz" eleberriko katu protagonista anonimoari *Murr* katua agertzen zaio. Izen bereko bere etxeko katuak inspiratu zion E.T.A. Hoffmanni "*Murr* katuaren aburuak Bizitzari buruz" idazteko. Lehen BI parteak; hirugarrenari ekin aurretik hil zitzaion etxeko *Murr*.

Schrödingerrek irakurri ote zuen Hoffmannen liburua? Nik institutu garaian, lehen aldiz. Harrituta, zer nolako naturaltasunez aipatzen zen Hoffmann, garaiko Espainian, hiru izenen

inizialez –hain gaitzesita zegoen akronimo hori–. Aukeran edukita bere hilarrian E.T.W. agertzen dela Hoffmann, eta toki askotan, E.Th.A.

Azken aldian ez dut osorik irakurri, baina gogoratu dudanetik, *Murr* katua baino Kreisler musikaria lekuko hobe iruditzen zait, kutxan sartzeko, Schrödingerren esperimentuan. *Murr* katuak Kreislerren Biografia hartu eta atzaparka puskatu egin zuen. Eta orri puska haiek bere autoBiografiako orriekin nahastuta argitaratu ziren, deskuiduan. Bi historiak txirikordatuta, halabehar osoz.

Born araua atalean ikusi dugunez, Moore izena du –Walter Moore– Schrödingerren Biografia osoena idatzi zuenak. Bertsio labur bat du, gaztelaniara itzulita, “*Erwin Schrödinger. Una vida*” izenburuaz. Beste Blizta bat, edo Bi, tintontzian geratu izan bailitzan.

Tintontzitik atera zen bertsioa osagai Bi koiatzez josita dago. Schrödinger famatu zuten katua eta ekuazioa, hasteko. Katua Bi egoeratan dago, aldi berean; eta ekuazioa ez da bakar bat, Bi dira: denbora parametroa kontutan hartua, eta hartu gabea.

Fisika klasikoa eta kuantikoa bat egiten diren ekuazio horretako *Psi* uhin-funtzioa ere Bi koiatu egiten da –*Psi Psi*–. Hala deitu zion Schrödingerrek, Alemaniatik alde egin aurretik, “Blenako saltxitxa-gauak” antolatzen zituen Berlingo bere etxeari: Psi Psi hotela.

Blenan jaio zen Erwin Rudolf Josef Alexander, aitaren familia germaniar –zakur zale– batean. Neskame eta izeba bat izan zituen lehen maistrak. Eta lehen maisuak, aita eta irakasle partikular bat. Ama, familia –katu zale– ingelesekoa zuen, eta nerabezaroan Ingalaterrara joan zen, *Gymnasium*era sartu aurretik. Hor bere Bi erreferente filosofiko ezagutu zituen: Ludwig Boltzmann eta Ernst Mach. Bi ikuspegi aurkari, Schrödingerrek batu egin zituenak: atomismoa bai ala ez, errealismo eta idealismoa, arrazionalismoa eta enpirismoa, Kant eta Schopenhauer, kausalitatea eta kasualitatea...

Gero, Blenako unibertsitatean, Bi irakaslek utzi zioten arrasto sakona: Franz Exner fisikari esperimentalak eta Fitz Hasenhörl teorikoa.

Lehen Mundu Gerran, Bi destinu izan zituen, bat frontean, eta bestea erretagoardian. Blen Bitartean segitu zuen amodio platonikoak eta haragikoiak konBlatzen, Annemarie Betel emaztegai ofizial hartu eta gero ere. Gerra bukatu orduko ezkondu ziren, Bi aldiz: erritu katolikoaz, Annyren auzoan, eta erritu ebanjelikoaz, berean.

Ordurako bazuen haragizko maitale bat, eta beti izango zuen bat, edo BI –Ithi eta Withi BIki nerabeak barne–. Arthur March fisikariaren emazte Hilderekin izango zuen lehen alaba. Eta Blgarren Gerra garaian, Irlandako erbestean, Blgarren alaba, aktore irlandar batekin, eta Blgarren alaba irlandar bat ere, beste maitale irlandar batekin.

Oso garai Blzia izan zen Schrödingerrek bere katua aurkeztu zuenekoa. 1933an, Nobel Saria jasotzeko bezperan, Alemania utzi zuen, betiko. Bera ez zegoen jazarrita: ez zen judutar, ezkertiar edo homosexuala. Baina ezin zuen eraman Unibertsitateko lankideen kontrako jazarpena. Hitlerren aldeko manifestua sinatu ere ez.

Bltartean, Hilde jazartzen ari zen bera. Haurdun zegoen Oxfordera iritsi zirenean, Anny emaztea eta hiruak –Hildereren senarra gero elkartuko zizaien–. Eta beste emakume batekin liatuta zegoen, jada, ezkondu berria, Hansi.

Oxford hiri unibertsitarioko giroa, kontrastean, arras maskulinoa zen. Ia ikasle guztiak, mutilak. Lankide gutxik zuten emazte bat; Schrödingerrek BI zituen.

Lehen alaba jaio eta gutxira, bera Santanderreko Udako Unibertsitatera etorri zen, hitzaldi batzuk ematera –XaBlar ZuBlrik transkribatuak–. Hainbeste gustatu zitzaion Espainia, hurrengo urtean Bldai luze bat egin zuen, autoz, Annyrekin, penintsulan zehar. Orreagatik sartu ziren –eta ZuBlri eta Iruñetik pasa–. Madrilen, unibertsitateko lanpostu finko batekin tentatu zuten, 1936ko gerra lehertzearekin zapuztu zen aukera.

Kontuak kontu, inguru pertsonala eta historikoa bezain lehergarria zen testuinguru zientifikoa, Fisika arloan. 1935eko maiatzean atera zen gerora "*EPR*" izenaz ezagutuko zen artikulua –Einstein, Podolsky eta Rosen hirukoteak sinatua–.

Einsteinen enegarren eraso zen Fisika kuantikoaren bertsio ortodoxoaren kontra. Honek errealtateaz egiten zuen berrirakurketaren kontura, batez ere. Ezer ez dela entitate fisiko erreal bat, berez, behatua –neurtua– izan arte.

Inoizko eraso sendoena zen. Ia 30 urte berandutu zen froga teorikoa, eta ia 50 urte Einsteinen "aldagai ezkutu" –laino kuantikoaren atzean egon behar ziren eragile fisiko– eta errealeen kontrako froga esperimentalak.

EPR artikuluak kolokan utzi zuen, kolpe batez, Fisika kuantikoaren korrante nagusia, Kopenhagekoa, Niels Bohr buru zuena. Zer erantzun ez zekitela. Ordea Schrödingerrek beso zabalik hartu zuen. Ezeroso sentitzen zen "mamuzko" kontuekin: jauzi kuantikoak, urrutiko eraginak, partikulen izaera probablistikoa...

Berak uhin klabean interpretatu nahi zuen dena. Materia bera ere, "uhin-pakete" gisa. Eskala kuantikoan —azpiatomikoan—, beti ere. Ez ordea katu oso bat.

Schrödingerrek Einstein zoriondu zuen *EPR* artikuluagatik. Honek eskertu ez ezik aitortu ere egin zion, berarekin bakarrik animatzen zela —Kopenhageko korrante ortodoxoko kideen dogmatismoaz gogaituta— gai horietaz eztabaidatzera. Gutunketa luze bat trukatu zuten hurrengo hilabeteetan, eta gutun haietako batean kontatu zion Einsteinek bolbora upel baten metafora, lehertu gabe eta lehertuta, aldi berean.

Posta bueltan, Schrödingerrek esan zion berak bazuela adiBide hobe bat.

Irudikatu zure gogoetak bai *uhin* bai *partikula* gisa. Zure pentsamenduak halako uhinak direla, airean hedatzen, eta elkar interferitzen. Zure ideiak, berriz, gorpuzkulu puntual gisa. Pantaila zuri batean gorpuztutako puntu solte edo multzoak.

Jarraian adi-adi egon. Ideia *kuantu* bat zure buruan piztu orduko, kutxa batean sartu, eta bertan isolatu. Zure filtro logiko, etiko edo ideologikoetatik pasa gabe. Gero, uhina —uhin pilotua— abiatu. Pentsamendua hedatzen utzi, kutxa barruan.

Horrela egiten da literatura kuantikoa.

Adibidez —adi!—, "Maus" komikian, amerikar guztiak zakurrak dira, baina zakur guztiak ez dira amerikarrak. Badaude zakur batzuk, katu alemaniarren zerbitzura, sagu juduen kontra xaxatuta. Zer lotura egin duzu zakur hauen eta zakur amerikarren artean? Hau da, "ZAKURRA" eta "zakur itxurakoa" kategoriak lotzetik haratago.

Sagu guztiak, halaber, ez dira juduak. Oso gutxitan, baina agertzen dira beste sagu batzuk —arratoiak—, sagu gisa irudikatutako juduen gordelekuetan. Atera al zaizu lotura logiko edo alegorikoren bat?

Badago zerbait bateragarria, beste aldetik, sagu, katu, zakur, zerri... gisa irudikatutako jende ezberdin haiek guztiak lotzen: haien gorpuzkera, izaera eta portaera antropomorfikoak.

Ordea –oker ez banago–, “Maus” osoan ez da agertzen poloniarra ez den zerririk. Baina bai saltxitxak –poloniarren jaki, batzuetan–. Egin al duzu loturarik?

Bere psikologoa –Pavel judu txekiarra, Holokaustoa zuzenean bizi zuena–, gizaki gisa marraztuta dago, baina sagu maskaraz. Spiegelmanek dio Pavelen etxea zakurrez eta katuez beteta zegoela –"detaile hau aipa dezaket nire metafora hondatu gabe?"–. Zakur domestiko bat agertzen da, eta katu baten argazki markoztatua –"benetan!"–.

Gure ideia eta hitzak horrelako kate-begi eta kale-itsuez beteta daude. Kontzeptu bat definitzean, zer kontzeptuak sartzen ditugu, definizioan?

"Schrödingerren ZAKURRA" deitua, adibidez. Espainiako Erret-Akademiak nola taxutu zuen, garai hartan, "ZAKURRA" adiera? Lau hankako beste animalia domestiko ohikoenarekin nahasi ez zedin. Schrödingerrek dio: "*Haxelheben*" kontzeptua baliatuz, hau da, hankatxo goratzea –atzeko hanka bat, ar helduek, pixa egitean–.

Oker ez banago, “Maus” osoan ez da zakur bat ere pixa egiten agertzen. Sagu bat bai, bizkarrez. Bi hanketan zutik, bi eskuez –hatz puntez?– pitilinari eusten.

Guarnido eta Canales-en “*Blacksad*” komiki serie osoan ere –non, oker ez banago, Hitler den, detektibe protagonistaz gain, agertzen den katu ar bakarra–, *John Blacksad* katua horrela agertzen da, AEBetako komun publiko batean –zurientzat erreserbatua–. *Weekly* lepezuri kazetaria ere berdin, ondoko pixa-tokian. Hortik pentsa daiteke horrela egiten dutela zakurrek ere: *Smirnov* komisario artzain alemanak, *Gotfield* aberaskume dalmatak, edo *Fletcher* abeslari dogoak. Eta honen seme gazte arraza nahasiak ere.

Eta honen amak, nola? Hau ere ZAKURRA izaki.

Disney faktoriaren "herriaren animalizazio judua" gaitzetsi zuten naziek: *Mickey* sagua, *Pluto* zakurra, *Felix* katua... Hitlerren aipu honekin hasten da “Maus” komikia: "Dudarik gabe, juduak arraza bat dira, baina ez giza-arraza". Schrödingerrek ezagutzen zuen Hitlerren ideia hori 1938an? Austriaren anexoaren garaian, bere “Hitlerri aitortza” idatzi eta publiko egin zuenean: "Azkeneraino gaizki juzkatu ditut nire herriaren benetako nahia eta patua. Aitorpen hau gogo osoaz eta pozik dagit".

FELIX

Paolo Maurensig idazlearen katu batek ere *FELIX* izena zuen, “Nire maiteak eta beste animalia batzuk” idatzi zuenean, 2014an. Ba ote liteke *FELIX* hori Paolok berrogei urte lehenago izan zuen katu bera izatea? *FELIX* izenekoa eta zuri-beltza, hura ere.

Orduan Italiako beste herri batean bizi ziren. 1976an, Friuli herrialdeko lurrikaran hil eta berpiztu zen, ustez, lehen *FELIX* hura. Gero, borroka batean begi bat galdu zuen, auto batek musua desitxuratu zion, eta auzokide baten etxean geratu zen –etxeakoandrea tematuta, bere katua zela–, Paoloren familia herriz aldatu zenean.

Liburuko argazki batean azken *FELIX* agertzen da. Bi begiak ditu, eta musua ez desitxuratuta. Paoloren besoetan dago, honen ezker besoko zepotik ihes egin nahian, eta eskuin eskuaren seinalerari –kamerari begiratzeko– muzin.

Paolo eta emazteak –honen izena ez du aipatzen– zakur bat ere izan zuten, urtetan. *Joyce* deitu zutena. Ez idazleari zor, ema-izen ederra izaki baizik. Dena den, Paolok dio zakurra zerbaitetan gehiago bada, katua baino, literaturan dela. Oso katu literario gutxi daudela –Katu beltza, Botaduna, *Murr*, Cheshirekoa...–, zakurren aldean.

Halere, nik egingo nuke Paolok liburu hori *FELIX* katuaren modura idatzi zuela, eta ez *Joyce* zakurraren modura.

Cocteauk dio katua zerbaitetan gehiago bada, ez dagoela katu-poliziarik.

Behin Municheko poliziak dei bat jaso zuen, parke batean Gestapoko kide bat preso judu baten atzetik zebilela, “*katze!*” –katu– deika. Poliziak kasua itxi zuen. Gestapoko kidea Paolo Maurensig idazlea zen. Bere lehen eleberria –“Lünebug bariantea”– promozionatzeko iragarki bat filmatzean, xake jokalaria baten etxean, hau preso juduaz mozorrotuta, honen katuak ihes egin zuen etxetik. Poliziaren autoan lo aurkitu zuten *Katze*.

8- EZ RÖDINGERREN KATUA

Zer kolorekoa ote zen Schrödingerren JATORRIZKO katua? Beltza ez dut uste, katu beltzek duten itzal esoteriko edo metafisiko horrekin. Esperimentu zientifiko –mentala, gainera– batean oso arriskutsua. "Sorgin mozorrotuak" deitzen die Poeren "Katu beltza" ipuineko gizon protagonistak.

Zuri kolorekoa ere ez dut uste, albinoen estigma sekularrarekin.

Katu zuri-beltza, bestela? Papineau eta Selinaren "Sarrera bat kontzientziara: gida grafikoa" liburuan agertzen den bezala? Howard Selina irudigilearen marrazki batean, kutxa itxi baina garden baten barruan, irakurleari so.

Edo grisa? Murakamiren "Kafka itsas ertzean" eleberriko katu gris horietako bat, Nakata katu bilatzailearekin hizketan elkar ulertzeko neketan.

Nolanahi dela, ez dut uste arraza purua zenik, siamdar edo pertsiar edo angorakoa. Nahiz eta Selinak hala irudikatu zuen "Sarrera bat kontzientziara" gida grafikoan.

Arraza nahasia, bada? Marra nabar argi-ilunez. Izaeraz, grisa.

Einsteinek bolbora upela –aldi berean lehertua eta lehertu gabea– deskribatu zion gutunari erantzunez, Schrödingerrek idatzi zion berak bazuela beste adibide bat, hobe. Handik gutxira Alemaniako aldizkari zientifiko bati –Naturwissenschaften– ere bidali zion, "Mekanika kuantikoaren gaur egungo egoera" artikuluan.

Einsteinen atsekaberako, katua Alemania nazian agertu zen: «*Eine Katze wird in einer Stahlkammer gesperrt, zusammen mit folgender Höllenmaschine...*».

Ezin dut JATORRIZKO bertsio hura germaniera hutsez osorik hona ekarri. Beraz, beste hiru bertsioz ordezkatu dut. Bat da Manjit Kumar-en "Quantum" liburukoa, Iñaki Iñurrietak euskaratua. Hori hitzez hitz kopia eta beste bi bertsioetako aldaerak gehitu dizkiot, testuan agertu ahala. (Parentesi artean), Walter Mooreren "*Schrödinger: A Life*" liburutik hartutako aldakiak, Hagertyk gaztelaniara itzuliak, eta nik euskaratuak. [Giltza artean], berriz, Jesús Navarro Faus-en "*Schrödinger: una ecuación y un gato*" liburukoak; berak ez dakit nondik erdaratuak, eta nik euskaratu gabe, badaezpada ere.

Honela hasten da, horrenbestean, hiru bertsio horien txirikorda:

«Katu bat altzairuzko itxitura (kamera) [*recipiente*] batean sartu dute, deabruzko gailu [*infernal*] honekin batera –katuak ezin dio inola ere eragin behar gailu horri– (katuaren hatzaparren irismenetik kanpo mantendu beharrekoa) [*que hay que proteger cuidadosamente de todo contacto directo con el gato*]:...»

Jarraitzeko modukoa al da? Ezezkoan bazaude, nahi duzun konbinazioa egin: hiru bertsio horien edo edozein bikoteren edozein konbinaketa posible. Edo beste bertsioen batekin osatuz, harik eta JATORRIZKO zentzua ahalik eta fidelen jasoko duen bertsio posible eta irakurgarri bat lortu arte.

Bitartean, horra nire hiru bertsioen txirikordaren jarraipena:

«Geiger kontagailu (tutu) batean [baten ondoan], substantzia erradioaktibo (masa) [*muestra*] pixkatxo (txiki) [*minúscula*] bat dago; hain gutxi, non beharbada atomo (bakar) bat [*uno de sus átomos*] desintegratuko baita ordubetea; edo, beharbada, probabilitate berdinez, ez da desintegratuko (bat ere ez); desintegratzen bada [*en caso de desintegración*] (hori gertatzen bada), kontagailuko tutua deskargatu [*crepita*] (kontagailuak erantzun) egingo da (du) eta, errele (*transmisore*) baten bitartez, [*acciona*] mailu bat (bati) askatuko du (eragingo dio); mailuak [*que*], berriz, azido zianhidrikoa (prustikoa) daukan flaskotxo (flasko) [*ampolla*] bat hautsiko du».

Behin esperimentuaren prozesu hori osatuta, lehen emaitza dator:

«...Sistema osoa [*este dispositivo*] ordubetez bere horretan uzten bada [*si se abandona*], esan [*predecir*] daiteke katua oraindik bizirik dagoela baldin eta tarte horretan atomorik desintegratu ez bada. Lehen atomo-desintegrazioak pozoitu egingo zukeen. Sistema osoaren [*del conjunto*] uhin-funtzioak (Ψ funtzioak) honela adieraziko luke (egoera) hori: [*en ella*] katua bizirik eta hilda (barkatu esateko modu hori) [*si se me permite decirlo así*] genuke, nahasirik edo sakabanaturik [*o revueltos*] (erdibana) [*en proporciones iguales*]]».

Oso garai korapilatsu batean SORTU zen Schrödingerren katua, XX. mendeko historian bezala teoria kuantikoaren bidean ere, eta Schrödingerren beraren bizitzan. 1933an jaso zuen Fisikako Nobel Saria, Dirac eta Heisenbergekin batera –honek 1932koa, atzeratua, ez dakit zergatik;

1931 eta 1934koa ez ziren eman—. Beste bi sarituak askoz gazteagoak ziren, 30 urteen bueltan, eta amak lagunduta joan ziren Stockholmera.

Schrödinger 46 urte zituen, eta Anny emaztearekin joan zen. Ez ote zuen susmatu sari harengatik soilik biografoen interesa piztuko zuela, inoiz? AEBetako lan eskaintza oparo bat baztertu eta Oxforden geratu zen urtebetez. Bertan SORTU zen Ruth Georgie Erica bere lehen alaba, 1934ko maiatzean. Hilde amak jarri zion izen hirukoitza: Erica, ideiarik ez, zergatik; Georgie, Erwinen amarengatik –Georgine–; eta Ruth, agian Arthur aita legalaren izenaren anagrama bat zen.

Hildek, erdiondoko depresioak jota, bere umea gaitzesten zuen, eta Annyk asko lagundu zion. Uda aldean Suitzara joan zen Anny, Weyl maitalearekin. Erwin, bakarrik, Espainiara, hitzaldi batzuk ematera, Santanderren, Udako Unibertsitatean, eta hainbeste gustatu zitzaion Espainia, hurrengo udaberrian bidai bat egin zuen, autoz, penintsulan barna, Annyrekin.

Gau bat Orreagan pasa zuten –non agian Hemingway hurbil zebilen–, eta biharamunean Iruñetik pasa –edo Iruñeaz paso egin, bitik bat–.

Madritetik gutun bat bidali zien Berlingo goi-agintariei, bere irakasle postuari uko eginez. Dimisioa onartu eta Hitlerren gutun formal bat jaso zuen, bere zerbitzuengatik esker onez. Hala jakin zuen ez zegoela nazien zerrenda beltzetan, nahiz eta Fisika kuantikoa bai susmopean egon, asmakeria judua zelakoan.

1935ko maiatzean, Einstein, Podolsky eta Rosenek EPR argudioa proposatu zuten, teoria kuantikoaren Kopenhageko korrante hegemonikoaren kontra.

Danah Zohar fisikari eta managerrak parabola honen bidez azaltzen du argudio hori, “Kontzientzia kuantikoa” liburuan: Imaginatu bi anaia biki, Londresen SORTU eta segituan bananduak, eta bietako bat Kaliforniara bidalia. Urtetan zehar ez dute inolako kontakturik izan, ezta elkarren berririk ere. Baina biografo batek bien bizi ibilbideak jarraitu ditu. Biei “Azkonarra” goitizena jarri diete, biek abokatu lanak egiten dituzte fiskal baten bulegoan, traje marroiak janzten dituzte, eta biak 24 urterekin Jane izeneko neska horailekin ezkondu dira.

Zoharrek ohar bat uzten du: “Bikien adibidea nirea da, ez Einsteinena”. Honako azalpen hau ez da ez Zoharrena ez Einsteinena; nirea da.

Labur zurrean, EPR argudioa *sistema txirikordatu* baten adibidea da: bi partikula, (+) eta (–) egoeretan. Ez dakigu zein den zein. Soilik dakigu elkarrekin sortu zirenean, bat (+) egoeran zegoela, eta bestea (–) egoeran. Gero elkarrengandik urrundu ziren, bien arteko kontaktu fisiko posible guztiak hautsi arte. Kopenhageko ildoak dio partikula bat neurtu eta (+) badago, edo (–), gure neurketak *erabaki* duela. Halere, une berean beste partikula (–) dago, edo (+). Hau da, *beste egoeran* dago; bi partikulak elkarren kontaktutan baleude bezala. Nola ote? *Mamuzko* ukitu magiko bat egon da? Batetik bestera mezu bat bidali da, argiarena baino abiadura handiagoan?...

Nolanahi dela –hau da Einstein, Podolsky eta Rosenen argudioa–, gure neurketak ezin izan du inola ere *beste partikularene* egoera aldatu.

EPR artikulua agertu eta Kopenhagen martxan ziren proiektu guztiak gelditu egin ziren, erantzun bat aurkitu arte. Schrödingerrek Einsteini idatzi zion, Oxfordetik, "teoria kuantiko dogmatikoaren lotsak agerian jarri" izana eskertuz. Handik gutxira bere katua aurkeztu zuen, "Teoria kuantikoaren gaur egungo egoeraz" artikuluan.

Literaturan, batez ere, lekukotasun maila ezberdinak bereizterakoan, ez dugu inoiz ahaztu behar *BI lekuko erreal* egoten direla tartean, eta aurrez aurre: idazlea eta irakurlea. Nor bere ikuspegitik. Idazlea Biologikoki hilik, maiz –E1 errealitate maila galdua–. Baina bere testuan intelektualki Blizirik, oraindik. Presente, eta kontziente, nolabait –E2 errealitate maila batera inbokatuta, irakurlea dela *medium*–.

Kontua da *BI* subjektu direla, gutxienez, bi lekuko erreal, liburu irekiaren intimitatean. Bata bestearen azalean sartzen, haren begietatik begiratzeko, saiatzen. Halere, oso zaila da, ezinezkoa ez bada, Blek errealitate maila bera partekatzea.

Koxka berezia Blhurtzen da hori literatura kuantikoaren kasuan. Schrödingerren katua hartu, konparaziora. Esperimentu mentala da. Esperimentatzailea –*pentsalaria*– alde batean dago, kutxatik kanpo. Eta beste aldean, kutxa barruan, katua –*pentsatua*–. Katua ez al da, bada, *pentsalaria*, *pentsatua* izateaz gain? Eta horrela bada, egoera posible gehiagotan egon liteke? Alegia, ez soilik Blizirik eta hilik.

Nire irudiko, ez. Ezin. Esperimentu mental horretan, *pentsalari* bakar bat dago. Galdera bakarra egin du, kutxa barruko egoeraz. BI egoera posible konfiguratuz. Blak aukera berberaz,

posible. Batean katua Blizirik dago, bestean hilik. Beste egoera posible guztiak –esna edo lo, lasai edo urduri...– ez daude konfigurazioan sartuta.

Horrexegatik ez da gai katua bera –bere *E1* mailan– bere egoeraz duen kontzientzia edukita ere, *Blizirik eta hilik* superposizioa hausteko. Ezin dio *pentsalari* bakarrak egin duen galdera bakarrari erantzun. Hark egin ez duen ezein galderari ere ez.

Kontzientzia edo *oharmena* da klabea. Katua errealtate *pentsatu* batean bahituta dago. Beste batek pentsatua –*E2* mailan–. Kutxa itxi baten barruan. Etxeko katua izan, kalekoa edo laborategikoa, galdu du bere egoera errealtate kontziente izateko marjina. Eta bere espezieak ez du marjina ebolutiborik, katu hori bahituta dagoen kutxa horretan *E1* mailako interpretazio erreala bat egiteko ere.

Neurologian, lau maila nagusitan sailkatzen da *oharmena*.

0. mailako oharmena estimulu-erreakzio lotura soila da, zelula, mikroBLo edo lore batek egin dezakeena. Neuronarik bat ere tartean ez egon arren, gehienetan.

I. mailako oharmenean, berriz, badago nerbio sistema zentral bat –guztiz sinplea izanik ere–, tartean. Estimulu sare zabal eta ugari bati modu konplexu batez erantzuten. Inguruaren *irudi Biologiko* huts bat osatuz. Hori da intsektu edo narrastiak moldatzen diren oharmen maila. Eta giza-burmuinaren kasuan, *garun narrastia* deritzon parte primitiboak jardun ohi du maila horretan.

II. mailan *sistema linBiko* bat ari da. Inguruaren *irudi sozial* primario bat sortzen. Gu bezalako izakiez inguratuta gaudela jabetu eta moldatzen hasten. Emozio batzuk garatzen ere bai, txakurra edo katua bezalako ugaztunen mailan, kasu.

III. mailan, azkenik, gure inguruaren *irudi historiko* bat osatzen da. Eta irudi horri lotutako hainbat eredu, fisikoki presente ez dauden izaki, objektu eta beste ere eraBlliz. Gure iraganekoak, teorien, baina guk etorkizunerantz proiektatuak, simulazioen Bidez. Sen edo zentzu ideologiko, zientifiko, artistiko... batez.

Itzul gaitezen, azken aldiz, Schrödingerren katuaren jatorrizko bertsiora. Azken partera, non UHIN-FUNTZIO delako hori aipatzen den. Zer da hori?

Jatorrizko bertsioak dio, esplizitoki, "probabilitate berdina (berbera)" egon behar duela gai erradiaktiboko atomo bat desintegratzeko edo ez, ordubeteko epean. Geroko prozesua gure begien bistatik aparte dagoenez, eta mekanismo hilgarria katuaren atzaparretatik salbu, UHIN-FUNTZIO (*Psi* hizki grekoa, ψ) batek deskribatzen du kutxa barruko sistema fisiko osoa. Dakigun guztia. Eta horren barruan, mekanismoko elementu guztien bi egoera posibleak, eta katuarenak –bizirik eta hilik–.

Schrödingerren ekuazioak erakutsi zuen, 1926an, UHIN-FUNTZIO bat nola kalkulatu. Elektroi batena –Hidrogeno atomo baten elektroi bakarrari aplikatuta–. Nola banatzen da, espazio jakin bateko puntu guztien artean, elektroia egoteko probabilitatea. Beste partikula baten kontra jo eta gero, adibidez.

Nire formazio akademikoko hesi eta zuloak –Fisikan bezala Matematiketan– traba handiak dira Schrödingerren ekuaziora hurbildu nahi izatekotan. UHIN-FUNTZIO bat ikusi eta Schrödingerrek zer erakutsi zuen nola interpretatu. Halere, ez nuke nahi nire ezjakintasunak beste inorena zuritzea; eta are gutxiago zilegitzea.

Ezer egitekotan, islatu edo ordezkatu egin dezala.

Konparazio gisa, Schrödingerrek bere ekuazioa osatu zuen urtean, Anny emazteak eskatuta, klase partikularrak eman zizkion 4. mailako Matematikak ekainean suspenditu zituen hamalau urteko neskatila bati –Ithi Junger–. Bada, Ithik irailean ikasgaia gainditu ez ezik, bere irakasle partikularren proposamen fisiko berrien haria jarraitzeko gai ere izan zen –sexualei uko egiteaz gain, bi urtez, bederen–.

Ulertu beharreko lehen kontua da UHIN-FUNTZIO bateko uhina ez dela ura edo argia mugitzen diren uhin tipo berekoa. Egitez, oraindik ez dago argi, zer den. Batzuek diote entitate matematiko bat baino ez dela: probabilitate-uhina. Beste batzuek, zerbait fisikoa ere badela, baina hain berezia, ez dagoen hitzez adierazterik.

Irudi intuitiboena ezkil formako hanbat gandor duen uhin dinamiko bat da, puzten eta uzkuertzen direnak, gehiago edo gutxiago, han eta hemen.

Deskripzio osoena, ordea, formula matematikoen bidez lortzen da.

Batzuen iritziz, osotasun eta intuitibotasun horiek ilusio hutsak dira, eta ekuazioa bera faltsua. Katuak bezala, Fisika kuantikoari mesede bainoago kalte egin diona.

Hau da ekuazioa, Vienako unibertsitatean, Schrödingerren omenezko oroigarrian, bere bustoaren azpian agertzen den forman: $i \hbar \psi = H \psi$.

Oharra: ψ puntutxoa ψ hizkiaren gainean dago —ez dut aurkitu ikurra ordenagailuan—. "Denboraren menpeko" UHIN-FUNTZIO batean, hau da, nola doan uhin hori eboluzionatzen. Denboraren menpe ez dagoen —egoera estatiko— batena, berriz: $\hat{H} \psi = E \psi$.

Ekuazioaren bi bertsio bakun horiek bina forma garatuak dituzte. Bat "orokorra", eta bestea "partikula sinple bati" aplikatua. "Ez erlatibista", hau da, argiaren abiaduraren aldean oso motel mugitzen dena. Partikula hori uhin bati uztartuta doa. Uhin lau, plano bati, hau da, partikula hori dagoen planoan kokatuta.

Irudikatu lauki baten barruan. Eta horrelako lauki asko pilatu, kubo bat osatu arte. Lauki bat marra askoren pilaketa den legez, eta marra bat puntu askoren lerroketa. Kubo hori litzateke katua dagoen kutxa.

Ados?

Laukiaren barruko puntu bakoitzak hiru koordena ortogonal ditu (x , y , z), luzeran, zabaleran eta altueran. Gehi zeharkako bat (t), denboran. Ongi?

Ekuazio batek bi parte ditu, berdintza (=) baten bi aldeetara, bai? Schrödingerren bigarren ekuazioaren kasuan —egoera egonkor batena, denboraren menpe ez dagoena—, bi aldeetan agertzen da ψ , eta bietan biderkatzaile. Ezin da, bada, laburtu? Bi aldeetan ψ hori kendu, eta $\hat{H} = E$ utzi?

Gogoratu laburketak, institutuko matematiketan: $2A = 2B$, beraz, $A = B$.

Kontua da ψ ez dela zenbaki soila: *funtzio* bat da —bi multzoko elementuen arteko erlazioen taula—. Eta $\hat{H}$ ere ez da zenbaki soila: eragile —eragiketa baten operadore— bat da. "Eragile hamiltonarra" izena du, eta balio du uhinaren energia osoa emateko; labur zurrean, energia zinetikoa —mugitzen den heinean— gehi potentziala.

William Hamilton irlandarra ez da izen famatua, baina Matematika berritzaile batzuk asmatu zituen, XIX. mendean, non (3×4) ez baita berdina (4×3) , adibidez.

Hor espazioa ez da marko estatiko bat, "fase-espazio" bat da. Marko dinamiko bat non puntu bakoitza *bektore* bat den. Gezi antzeko bat, bere norabidea seinalatzen, eta bere abiadura —geziaren luzeraz—.

"Fasea" uhinen berezko zerbait da, oso sakona naturan. Bi uhin fasean daudenean, efektu bereziak gertatzen dira. Edo elementu baten egituraketa fasez aldatzen denean: ur likidoa gas bihurtu –adibide familiar bat jartzearen–, edo izotz.

E ikurrak ere energia jasotzen du, baina egoera egonkor jakin batekoa.

"Unitate irudikaria" da i : (-1) zenbakiaren erro karratua. Imaginarioa da, izan ere, ez dago zenbaki errealik, karratura igo eta (-1) ematen duenik, ezta? Baina kantitate hori hor dago, naturan sakon errotuta. Zenbaki konplexu gisa –partez erreala, partez irudikaria–, eta Schrödingerrek sartu behar izan zuen bere ekuazioan.

Azkenik, h hizkia "Plancken konstantea" da. Hau ere naturaren muinean errotua, "akzio unitate" –*kuantu*– gisa.

Naturan ez dago tarte txikiagorik. Bi elementu ezin dira h baino tarte txikiagora egon, fisikoki, ez espazioan, ez denboran. Halere, matematikoki bai zatitu egin daiteke, eta $\hbar$ da "konstante laburtua" (h zati 2π). Bai, Pi zenbakia, zirkuluetan eta UHIN-FUNTZIO batean ere agintzen duen proportzio enigmatikoa.

1939an Irlandara erbesteratu zen Schrödinger. "Lurralde zatitua, ez bizirik ez hilik", dio Eamon de Varela lehendakariak, Neil Beltonen "Joko bat labana zorrotzez" eleberrian. Schrödingerren esaera batetik hartu zuen Beltonek izenburu hori: "Zientzia joko bat da, baina errealitatearekin jokoan, labana zorrotzez".

Zientziaren jokoak BIGARREN jokalaria bat du: Jainkoa. Ez Jainko kristaua, hain zuzen ere. "Jainko-Natura" deitu zion Schrödingerrek: jokoa bera inposatu eta arauak jarri dituen.

Inork ez ditu arau guztiak ezagutzen; jokatu ahala ikasten dira. Eta zaila da bereiztea, arau bat Jainko horrek ezarria den, benetan, ala norberaren logikak ekarria.

BIGARREN Mundu Gerra bukatu eta gutxira, 1946an, 12 urte zituela itzuli zen Ruth alaba, Hilde amarekin, Arthur aitaren ondora, Austriara. Oraindik ez zekien *osaba* Erwin zuela aita biologikoa. Are gutxiago honek BIGARREN alaba irlandar bat izan berri zuela, Kate Nolan delako 26 urteko bulegari batekin. Edo bi urte lehenago BIGARREN alaba bat ere izan zuela, Sheila May aktorezarekin.

Sinéad izenaz agertzen da Beltonen eleberrian Sheila, eta katu beltz bat du. Behin, hirurak ohean daudela, gogora etorri zaio Sinéadi bere amak esan ohi zuena: *"God save all here, except the cat"*. Jainkoak salba gaitzala denok, katua salbu.

Eleberriko pertsonaia anbiguo batek aipatzen dio Schrödingerri bere katu madarikatua: *Goltz* zapata saltzaile alemaniarrek.

Jakina denez, zapata orok du –ortopedikoa ez bada– BIGARREN zapata bat, ezker edo eskuineko, bikotekide:

"Bai, baina (irlandarrek) badute zerbait, alde batera begiratzeko nahia antzezteko duten moduan. Zuk antzerkia maite duzu, ezta? Entzuna dut antzezle gazteei ematen diezun sostenguaz. Eta badaukat betidanik egin nahi nizun galdera bat. Barkatu nire solasaldia luzatzeagatik. Famatua zara zure katuarengatik. Katua halako kaiola itxi batean dago. Gailu batek atomo erradioaktibo bat isurtzen du kaiolara, non kontagailu batek klik egin eta mailu bati eragiten baitio, ezta? Eta mailuak azido prusikoko flaskoa hausten du, edo ez du hausten, agian ez baita isurketarik egon, ezta?".

Schrödingerrek bere BIGARREN nazionalitatea, irlandarra, hartu eta gutxira itzuli zen Austriara, 1956an, eta 1961eko urtarrilaren 3an, hil.

Hileta ekainaren 9an izan zela dio bere biografia xeheenak, gaztelaniaz. Lapsus bat ote da? Norena ote? Moore biografoarena? Hagerty itzultzailearena? Honen deskuidua? Noren zuzentzailearena?...

Nolanahi dela, Carl Jung ehortzi zuten egun bera da, 1961eko ekainak 9.

KAKU

Michio KAKU fisikariaren “Adimenaren etorkizuna” liburutik hartu dut kontzientziaren lau mailen azalpena. KAKU zientzia dibulgatzaile argi eta jantzi bezain zorrotza iruditu zait beti. Baina zorrotasun hori neurtzeko gai naizen gai bakarra Schrödingerren katua da, eta hor puntu ahul eta zalantzarriak ikusten ditut.

“Hiperespazioa” (1994) eta “Ezinezkoaren Fisika” (2011) liburuetan katua pistola baten aurrean dago, kutxan. Kutxa itxita dagoela baino ez dio KAKUK. Aski da hori tiroa ez aditzeko, kanpotik? Uranio puska bateko atomo bat desintegratu egin bada. Zer nolako puska? Harea ale baten tamainakoa balitz ere, bilioika atomoz osatuta legoke. Bakar bat desintegratzea aski da, pistolak tiro egiteko? Zer eperen barruan, bat desintegratu?...

“Einsteinen kosmosa” (2004) liburuan zianuro botila bat dago, kutxa barruan, eta gai erradiaktiboko piska bat –zenbat atomo zehaztu gabe, berriz–. Eta aski da atomo bakar bat desintegratzea, Geiger detektagailuak mailua askatu eta botila hausteko. "Hori noiz gertatuko den aurrean ezina denez..." dio KAKUK. Horregatik ote?

“Mundu paraleloak” (2005) liburuan bai zehazten du, %50eko aukera dagoela Uranio puska baten atomo bat "hurerego segundotan" desintegratzeko. Eta hurerego segundotan, zer? Aukera hori berritzen joango da, eta biderkatzen, kutxa ireki arte? Edo zianuroak segundotan bakar batean hilko du katua?

“Adimenaren etorkizuna” (2014) liburuan KAKUK aitortzen du: "Nire bizitza profesional osoa eman dut teoria kuantikoan lanean, eta badakit buztinezko oinak dituela".

Liburu horretan gas pozoitsuko flasko bat jarri du KAKUK, eta Uranio puska bat. Ea zuk ere punturen bat ahul edo zalantzarik ikusten duzun:

"Uranioko atomoa ezegonkorra da, eta gorpuzkuluak emititzen ditu, Geiger kontagailu batek detektatu ditzakeenak. Honek mailu bati eragingo dio, erori eta flaskoa hautsiko duena, gasa askatzen, katua hiltzeko gai. Nola deskribatzen da katua? Fisikari kuantiko batek esango luke Uranioko atomoa uhin batez deskribatuta dagoela, desintegratu egin daitekeena, edo ez. Beraz, bi uhinak batu egin beharko lirateke".

Alegia, katu hilaren eta katu biziaren uhinak, batu.

9- Z U R I

Zertara joan ote zen *Temenos* estadiora, Max? Bakarrik joan zen? Beste norbaitekin? Bestea ondoko jarlekuan geratu zen? Bizirik ala hilik?... Edo talde batean joan zen, eta ondoko jarlekuetan geratu ziren besteak? Bat, batzuk, denak, hilik? Bat ere ez?...

Hasteko, ez zen Max, ni nintzen. Eta estadio bat ez, GIMNASIO antzeko bat zen. Kirol kantxa baten tamainakoa, baina ez zegoen kirol material edo gimnasia aparailurik. Harmaila eta pantailarik ere ez zegoen. Bozgorailuak bai, lau bafle handi, kantxaren lau izkinetan. Eta erdian, kutxa handi bat. *Temenos* estadiokoa bezala kubo formakoa, baina txikiagoa, hiru bat metro luze, zabal eta garai.

Dozena pare bat lagun ginen, aulki tolesgarrietan eserita, zirkulu zabal bat osatuz. Guardiak, berriz, hamar bat, agian gutxiago, gure atzean, zutik.

Guk eskuak aulkien bizkarrean lotuta geneuzkan. Burua txano zuri batez estalita. Guardiiek txano beltzak zituzten, hiru zulorekin; bi begietarako, eta bat ahoan. Uniforme urdin ilunak. Guk, mono zuriak, pintoreek janzten duten horietakoak. Azpian beste ezer ez nuela nabaritzen nuen. Giro hotz xamarra zen; eskertu nuen guardia batek nire txanoa tiraldi batez erauzi eta magalera bota zidanean.

Argi fluoreszenteek itsutu egin ninduten, une batez. Gero, kantxaren parketa eta paretak bereizi nituen, eta leihate zabal eta altuak. Kanpoan ilun zegoen.

Bi *monozuri* hurbilenak lau bat metrora izango nituen, bi aldeetara. Zerbait esatera edo galdetzeraz ausartu izan banintz ere, ez lidakete adituko. Esnatu nintzenerako bafleak ozenki ari ziren azalpenak eta aginduak ematen. Agindu labur eta argiak ziren, behin eta berriz errepikatuta, zozketa hasi aurretik. Azalpenak, luzeak eta ez hain argiak, niretzat. Ez dakit erdi lo edo zorabiatuta nengoelako, baina ezer gutxi ulertu nuen. Ahal moduan moldatu nintzen, besteei begiratzuz, agindu guztiak betetzen.

Argi ulertu nuena, hori besterik ez genuela egin behar: bafleetako ahotsak agintzen zuena bete. Ordu pare baten buruan, ordu pare bat aurretik "aukeratuak" izan ginen toki berean egongo ginela, berriz. Denak, bat izan ezik.

"Aukeratuak", hitz hori errepikatu zuen bafleetako ahotsak, ordu pare bat lehenago gertatu zitzaiguna azaltzeko. Berdin izan zitekeen egun pare bat lehenago. Gogoratzen nuen bakarra da Iruñean izan zela, Yanguas y Mirandako lur-gaineko aparkalekuan. Eta autora nindoala, Carlos III. edo Principe zinematik, gaueko saioa, arratsaldean Zubiaur doktorearen kontsultan egon eta gero.

Horrek ez du esan nahi lotura bat egon litekeenik bi gertaera haien artean. Iruñeko erdialdera joaten nintzenean han uzten nuen beti autoa. Autobus geltoki berria eraikiko zen orubean. Leku libre asko egoten zen, eta doan, orduan.

Zubiaur doktoreak Iturramako auzo berrian zuen klinika psikologikoa, eta Iruñeko zinema-aretoak erdialdean zeuden, oraindik. Ia-ia astero joaten nintzen, kontsulta eta gero. Gaueko saiora.

Gauerdi hartan, zinetik atera, autora itzuli eta giltza ateratzean, gizon bat hurbildu zitzaidan, sua eskatzen. Normalena zen orduan erretzea, eta txiskeroa edo poxpoloak gainean eramatea. Nik ez, inoiz ez naiz erretzailea izan. "*No, lo siento*", esatera nindoan. Konortea galdu eta GIMNASIO hartan esnatu nintzen.

ZOZKETA hasi zen. Gure aurrean, lurrian, afixa batzuk genituen, hamar zenbakidunak, zerotik bederatzi. Zenbaki bana aukeratu eta goratu behar genuen, edozein. Bafleetako ahotsak denen zenbakiak batu, emaitza ozen eman eta zenbakitzen hasi zen, guardia bat gure aurretik pasa ahala, banan-banan hatzaz seinalatzen: bat, bi, hiru, lau...

Ez dut gogoan zer zenbaki eman zuen bafleetako ahotsak, eta zenbat buelta eman zituen guardiak, gure zirkuluaren aurretik. Soilik zenbaki altua zela, ehunetik gorakoa. Eta hasieratik nik banekiela niri tokatuko zitzaidala.

Agian besteek ere hori bera pentsatu zuten. Alegia, ez niri; denek berari tokatuko zitzaiola ZOZKETA arraro hura. Kontua da nik asmatu nuela.

Hurrengo aginduak niretzat bakarrik izan ziren, gehienbat, baina ez nuen aparteko arazorik izan ulertzeko, eta betetzeko.

Eskuetako sokak laxatu eta mono zuria tiraka erantzi zidaten, bi gardien artean. Gero, kutxa ondoraino bultzaka eraman ninduten, larru gorritan, ni.

Ordurako bafleak isilik zeuden. Aditu nuen nola norbaitek zerbait oihukatu zuen, nire atzean. Emakumezko baten ahotsa zen. Ez nion ezer ulertu, zer esan zuen. Beste bi guardia azkar inguratu eta indarka zutiarazi zuten aulkitik, eskuetako sokak laxatu gabe. Mono zuria erauzi zioten; emakumezkoa zen. Apenas bereizi ahal izan nion aurpegia, ez zitzaidan ezaguna egin. Guardia batek plastiko bat hedatu zuen parketean, eta besteak emakumea belauniko jarrazti zuen, bultzada batez.

Tiroaren oihartzuna buruan burrunban nuen oraindik, kutxan sartzean.

Kutxa barruan, berriz, dena zen isiltasuna, eta ilunpea.

Norbaitek galdetu izan balit, KUTXATIK atera orduko, edo hurrengo orduetan, kutxa barruan zer gertatu zen, erantzungo niokeen: "Ezer ez".

Eta horrekin konforme geratu ez, eta jakin nahi balu zer egin nuen, kutxa barruan, eta ni ausartuko ez banintz berriro "ezer ez" erantzutera, zera esango niokeen: "Itxoin". Alegia, horixe egin nuela: itxoitea.

Ez nintzen larritu egin? Edo asaldatu, emakume hura erail zutela ikusita. Ez dakit nola azaldu, baina larritu edo asaldatu baino lasaitu egin ninduen, horrek. Apaldu zidan alarma sententzioa. Ez nintzen ni izango "aukeratuak" izan ginen tokira itzuliko ez zena. Hala ikusi nuen emakume haren hilketa: ni ez, bera izango zela. Ez zuelako agindutakoa bete. Nik betetzen jarraitu, eta itxoin, besterik ez nuela egin behar.

Ez dakit zenbat denbora itxoin nuen. Ez zitzaidan luzeegi egin. Ez nintzen barruko itxitasun estu, isil eta ilun hartan galduta sentitu. Eta ez zitzaidan burua nahastu. Baina gogoratzea merezi duen ezer ere ez nuen KUTXATIK atera. Gogoeta hutsalak baizik ez zitzaizkidan burutik pasa. Denbora-pasa hutsak.

Agian lokartu egin nintzen, tarte batez? Oso tarte laburra izan zen, izatekotan, doi begiak itxi eta irekitzekoa. Ez dut esnatu izanaren sententziorik gogoan.

Halako batean, atea ireki zen. Poliki-poliki, igogailu isil eta leun baten atea bezala. Eta ikustea espero nuen guardia bera agertu zen atean. Eta ateratzea espero nuen lekura atera nintzen. Kutxan sartu aurreko kirol-kantxa berera.

Kutxaren inguruan lehengo gizaki berberak zeuden. Edo hala iruditu zitzaidan niri, behintzat. Aulki tolesgarrietan eserita, zirkuluan.

Emakumea baizik ez zen falta, lurrean, plastikoan, gorpua, odol putzuan, zerraldo.

Emakumea eserita egondako aulki hutsa ere ez zegoen. Gainerakoa berdin-berdina iruditu zitzaidan: mono zuriak, zirkuluan eserita, eta mono urdinak, gure atzean, zutik. Eta bozgorailu beltzak, kantxaren lau izkinetan, isilik. Denak niri begira.

Guardiak nire buzo zuria bueltatu zidan. Ez nintzen oroitzen biluzik nengoela, eta hotzak. Buzoa jantzi eta nire aulkian esertzeko prest nengoela, guardiek txano zuri bana sartu ziguten burutik behera, denei. Ez zen aurreko bera, ez zidan kanpoko ezer ikusten uzten. Txanoaren ehun zuria besterik ez.

Isiltasuna ere ez zen kutxa barrukoa. Bozgorailuetatik zarata elektriko batzuk atera ziren, eta jarraian lehengo ahots berak –edo hala iruditu zitzaidan– azaldu zigun txanoak gure segurtasunerako zirela. Hobe genuela ezer ez ikustea.

Gure arropa eta gauzak kamionetan, poltsa batean emango zizkigutela gehitu zuen ahotsak. Dirua soilik kenduko zigutela, inora deitu ez genezan, segidan –kabina batetik; garai hartan ez zegoen sakelakorik–. Ez genuen bidean gure artean ez beste inorekin hitz egin behar ere. Gure autoetara eraman behar gintzuten, kamionetetan, eta gero gutako bakoitzak bere autoa hartu eta etxera jo behar zuen, zuzen-zuzen.

ITZULERA ere apenas gogoan dudana. Ezer berezirik, hemen kontatzeko. Gaueko hotza eta iluntasuna. Kamionetaren ateen eta motorraren zaratak. Sentitu nuen lasaitasun gero eta handiagoa. Agian lokartu ere egin nintzen, tarte batez. Ez nengoen nekatuta. Bahitu ninduten momentuan arnastutako gai narkotikoaren ondorioa izango zen, agian. Halere, orduan ere ez nuen esnatzearen sentsaziorik izan.

Pare bat aldiz gelditu zen kamioneta, pare bat tokitan, motorra itzali gabe. Hamar bat lagun jaitsi ziren, ni baino lehen. Ez dakit haietako zenbat ziren bahituak, eta zenbat guardiak, aldi bakoitzean.

Kamionetara berriz igotzen zirenak guardiak zirela jo nuen, baina ez nuen kalkulu gehiago egiteko modurik. Gogorik ere ez.

Ni hirugarren geldialdian jaitsarazi ninduten. Ez dakit zenbat jaitsi ginen. Txanoa jarrita neukan, oraindik, baina iruditu zitzaidan kamioneta hustu egin zela. Guardia pare batek lagundu ninduen, apenas hogeit hamar pausu. Hiriko kaleen gaueko sonoritatea ezagutu nuen. Gero nire autoaren atearen asotsa, eta "kontuz" hitza. Burua makurrarazi zidaten, autoan sartzeko. Autoaren usaina ere ezagutu nuen, txanoaren ehun sintetikoan zehar.

Eseri eta jarraian asots metaliko bat aditu nuen, eta plastikozko poltsa bete batena, kopilotuaren jarlekuan erortzen. Pentsatu nuen nire giltzak, arropa, diru-zorroa eta beste gauza pertsonalak zirela. Hala ziren.

«Ehun arte kontatu, txanoa kendu aurretik» aditu nuen, eta autoko atearen asotsa, ixten. Gero pauso batzuk, zoruko hartxintzarrean urruntzen.

Geldi itxoin nuen, belarriak erne, kamionetaren asotsaren zain, kontatzen hasteko. Ez nuen motorra pizten ez urruntzen aditu. Gurpilak hartxintzarrean baino ez, hamar bat segundoz. Orduan kontatzeari ekin nion, mugitu gabe. Berrogeira iristean eskuak luzatu nituen, bolanterara. Gero, eskuin eskua, martxen palankara. Eta laurogeitik gora nindoala, kopilotuaren jarlekura, giltzen bila. Han zeuden, plastikozko poltsaren ondoan. Ukitze hutsez ezagutu nuen nire giltzatak zela.

Ehunera iritsi eta txanoa kendu nuen. Nire arropak poltsan zeuden. Buzoa kendu eta jantzi nituen. Ez dakit zergatik sentitzen nintzen hain lasai eta fidaturik. Ez zela ezer txarrik gertatuko, han aparkatuta nongoen bitartean. Handik kanpo bai sumatzen nuen halako mehatxu edo arrisku bat, ez nekien zer, edo nor, zain, edo zelatan.

Banekiena, zer egin behar nuen, jarraian. Autoa martxan jarri, aparkalekutik atera, herriko norabidea hartu... Halaxe egin nuen. ITZULERA osoan ez zen ezer aipagarriarik gertatu. Etxerako utzi nuen diru-zorroan zerbait gehiago falta ote zen begiratzea, diruaz gain. Azken finean, zer egin nezakeen, zerbait falta bazen?

Herrian sartzean berriz nabaritu nuen mehatxua, edo arriskua. GALERA sentsazio bat. Are nabariagoa etxe ondoan aparkatzean. Etxean sartzean hasi nintzen kezka hura pixka bat definitzen. Etxean nongoen, ikusten nuen guztia ezagutzen nuen. Betikoa zen, bere betiko tokian zegoen dena. Baina zerbait falta zela ere sumatzen nuen.

Nire pertsonaren parte bat, agian? Edo emaztearen edo gure artekoaren parte bat. Txiki edo handia ote zen, ideiarik ez, baina haren faltaren hutsuneak oso handia iruditu zitzaidan. Betiko tokian ikusten nuena baino munta handiagokoa.

GALERA sentsazioa handitu egin zen etxean barruratu ahala. Gure logelako atea itxita zegoen. Emaztea ohean egongo zen. Lotan, espero nuen. Eta ez zela esnatuko. Ez nekien zer kontatu behar nion, zer ez. Soilik, ez niola ezer kontatu nahi, ez bahiketaz, ez aurrekoaz. Eta zerbait kontatu beharko niola, nahitaez.

Dena, bestela? Hori zen segururena, bai niretzat, bai bientzat. Horrela ez nuke huts egingo. Baina ez nuen ezer kontatzeko gogorik. Eta ez nuen uste goizean gogo gehiago izango nuenik. Eguneroko martxa berriz hartu besterik ez nuen nahi. Eta emazteak ezer ez nabaritzea, ezer berririk, edo aldaturik.

Egongela bilduta eta dena bere lekuan zegoen, sukaldean bezala. Baso bat ur edan eta eskailetara jo nuen. Mailadi bakoitzak bere betiko asotsa atera zuen. Gure logelako atea irekita zegoen, emaztea ez zegoela seinale. Larunbat gaua zen, ez zukeen lagunekin ateratzeko planik? Horregatik joan nintzen Iruñera. Bestela ez genukeen alaba norekin utzi. Goiko pasilloko argia itzalita zegoen, eta alabaren logelako atea itxita. Erdi irekita uzten genuen, eta pasilloko argia piztuta, alaba lokartu arte.

Atea ireki nuen. Logela hutsik zegoen. Ohea ere hutsik, eta desegin gabe.

Sartu nintzen. Ohe buruaren ondoan, zoruan, etxeko zapatilak zeuden. Burukoaren azpian, pijama. Apaletan eta armairuan ere ez nuen deusen falta sumatu.

Gure logelan sartu nintzen. Ohea hutsik zegoen, desegin gabe. Etxeko zapatilak bi aldeetan, lurrean. Bi pijamak burukoaren azpian. Leihora hurbildu nintzen, berriz, baina gure etxe aurreko kale hutsa baino ez zen ikusten.

Ez nekien logelan zer gehiago bilatu. Armairuan emaztearen zerbait falta bazen, ez nuen nabaritu. Larunbatero bere lagunekin ateratzeko prestatu eta abiatzen zenean, alaba eta biok egongelan egoten ginen, oraindik. Ni telebistaren edo liburu baten aurrean, eta alaba jostetan. Gure logelan dena bere tokian aurkitzen zuen gero, bueltan.

Poltsa jeneralean egongelan uzten zuen, esekitokian. Prestatzerakoan bai logelara eramaten zuen, eta jaisten zenean giltzak sartzea baino ez zitzaion falta.

Egongelara jaitsi nintzen. Poltsoa han zegoen, esekitokitik zintzilik. Giltzak, beren lekuan. Ez nien erreparatu egin nireak utzi nituenean, etxean sartzean.

AGERTOKIA

Hilketa baten itxura osoa zuen. Eta Elkert errudun salatzen zuten arrastoz beteta zegoen AGERTOKIA. Treneten gorpuak, berriz, ez zuen bortizkeria arrastorik, agerian. Eta ez zitzaion gorputz atal edo organorik falta. Heriotza natural bat zirudien.

Halere, lehen hipotesi horren aldeko zantzu objektiborik ere ez zegoen. Hildakoa gaztea zen, fisikoki sasoiari. Poliziak –eta prentsak ere– segituan lotu zuten haren izena, Max Trenet, hilabete batzuk lehenago tratu polemiko hura publikoki eskaini zuenarekin: bere organo eta atal guztiak, erremedio eutanasiko baten truke.

Beraz, hilketa bat izan bazen, benetan, eta tratu harekin lotuta bazegoen, zer lotura klase zen? Trenetek bilatzen zuena lortu bazuen –minik eta bortizkeriarik gabe hiltzea–, zer lortu nahi zuen beste parteak –hiltzaileak–, trukean?

Axel Elkert fisikari daniarrak. *Dibertsoaren teoriaren* aitak. Teoria horren sorrera eta defentsa bere biziarekin ordaindu zuena, azken gorrian, kartzelan.

Hori bera zen AGERTOKIA, institutuko ikasle taldearen dioraman.

Fotoi bat Elkerten ziegako bi kuku-leihoetatik pasa eta bere unibertsoa bitan banatu da. Unibertso batean, fotoia leiho batetik sartu da; eta beste unibertsoan, bestetik.

Banaketa baino gehiago bikoizketa bat gertatu da: bi bertsio ezberdin, are elkarren kontrakoak, baina txirikordatuak. Fotoi bikote bat osatu da. Bi unibertsoen artean geratu den lotura bakarra. Fotoi bat *erreal*a da, eta bestea –mamua– *birtual*a.

Fotoi bikoiztu hori bere energiaren etorkizuna esploratzen ari da, bi unibertsoetan. Axel Elkert bietan dago. Bietan erreala, baina *beste Axel Elkerten* errealtasuna ikusi ezinik.

10-ISPILU

“Azken biziko bala” liburuan kontatu nuenez, Simon Singhen “Kodeen liburua” izan zen Fisika kuantikoko nire bataio harria. Zoritxarrez, piztu zidan jakin-mina ez zuen liburuko bibliografiak asetu. Bi erreferentzia besterik ez zekartzan, eta bietako bat baino ez zegoen gaztelaniara itzulita: David DEUTSCH, *“La estructura de la realidad”*.

Nafarroako Liburutegian ale bat zegoen, zorionez. *“Cuantica”* hitz gakoa ere jarri nuen katalogoko bilatzailean, lotsa eta zorabioaren arteko deman. Emaizen zerrenda ez zen oso luzea izan, baina edozer jasotzeko prest nengoen, eta *“cuantico”* hitz gakoa –maskulinoan–, nuen erreserban. Hain zurrinak ziren, eta ginen, Interneteko bilatzaileetako motorrak zein motoristak –ez zitzaidan *“cuantic”* hitz gako generikoa burutik pasa ere egin–.

Zerrendako azkena "Zohar, Danah" zen, bi libururekin, *“La conciencia cuántica”* eta *“La sociedad cuántica”*. Trilogia bateko lehen bi parteak omen ziren. Hirugarrena, *“The Quantum Spirit”*, itzuli gabe zegoen, zirudienez.

Sareko bilaketa batek informatu zidan Oxforden bizi zela Danah Zohar, David DEUTSCH bezala. Eta Schrödinger bizi zen bezala, katuaren parabola asmatu zuen garaian, 1935ean.

"David DEUTSCH" hitz gakoa gehitu nuen katalogoko bilaketan. Bi liburu: *“La estructura de la realidad”* eta *“Se ha escrito un crimen: asesinato en dos actos”*.

Danah ZOHAR delakoaren liburu bat hartu nuen, “Kontzientzia kuantikoa”. Eta zerrendako bi gehiago, sen huts-hutsez. Lehena ez zen nik bilatzen nuena. Liburutegian bertan ikusi nuen formula matematiko asko zituela, baina espero nuen testuetan zerbait argigarria egotea. Ez zegoen; ez niretzat, behintzat. Hirugarren liburuak testu gehiago zituen, eta formula gutxiago, baina liburu erdia erdi irakurrita etsi egin nuen.

Iruñera itzuli behar nuen, beraz, zerrendako bi liburu gehiagoren bila. Bitartean, bakar bat nuen irakurgai: Danah ZOHAR, “Kontzientzia kuantikoa”.

Liburutegian bertan ireki nuenean, harrera egin zidan neska gazte baten begirada zehharra, azal-hegaleko zuri-beltzezko argazkian. Burua alde batera doi makurtuta, eta doi

atzera. Erdi desfioz, erdi defentsiban. Atera nuen inpresioa izan zen eremu kuantikoa holako gazte jende zehararren domeinua zela.

Irukin biografikoak zioenez, 1997an *"Who's Afraid of Schrödinger's Cat"* (Nor dago Schrödingerren katuaren beldur) kaleratu zuen. Oso izenburu kitzikagarria, niretzat. Tamalez, gaztelaniara itzuli gabe zegoen –eta dago–, oraindik.

Gehitzen zuen Danah ZOHAR ezkondata zegoela, Ian Marshall delako doktore batekin. Nire kalkulua izan zen *"The Quantum Self"* 1990ekoa baldin bazen, idatzi zuen garaikoa izan litekeela azal-hegaleko argazkia.

Behin etxean, hitzaurreak auzitan jarri zidan lehen datazio hura: ZOHAR andreak dio liburua idazteari ekin baino hiru urte lehenago, telebista kate bateko talde bat joan zitzaiola etxera, bere lehen liburuaren kontura, *Through the Time Barrier* (Denboraren hesian zehar, 1983koa). Bera desenkusatu egin omen zen, haurdun zegoela, eta oso zaila zitzaiola halako gai abstraktuez hitz egitea. Dena den, solasaldi luze bat mantendu zuen kazetari haiekin, amatasunaz ez ezik partikula elementalen enigmez ere. Emakume haurdunaren psikeaz hitz egin zien, eta bere lehen semeaz erditzeko esperientziaz.

Hitzaurrearen amaieran, ZOHAR andreak –Oxford hiriari bere esker ona eman eta gero– berriz eskertzen dio Marshall doktoreari bere laguntza. Humore ona, eta "haurraren zaintza sortzaileko ordu zenbatezinak". Zirkunstantzia horiek garrantzitsuak izan omen ziren bere kontzientzia modu berezi batez bizitzerakoan.

Azkenik, laburki bada ere, azaltzen du nola deskubritu zuen teoria kuantikoa, hamasei urte zituela, nerabezaro amaieran, Amerika sakonean. Nola adin horretan ere modu berezian bizi ditugun gure burua eta mundua. Bere kasuan, Fisika berrian aurkitu omen zuen familia eta inguru metodistetan falta zuen *argia*.

Norbaitek arkatzez azpimarratutako pasarte bat zetorren, puntu horretan: "Materiaren eta energiaren arteko baliokidetza harrigarria; uhin/partikula dualtasunak iradokitzen duen segida; gorpuzkuluen bat-bateko jaiotza eta heriotza, zeinen lekukoa izan bainintzen etxean egindako hezetasun-ganbara bateko lurrin-uharetan; baita Heisenbergen Ziurgabetasunaren printzipioak islatzen duen errealtatearen askatze tormentatua ere".

Halako edabe magiko bat izan zela dio ZOHAR doktoreak. "Unibertsoa *bizirik* zegoen sentsazio mistiko bat". Garai hartan, ez zituen Fisika kuantikoaren matematikak menperatzen;

ez gauzen funtsezko izaera ulertzeko aski. Baina "han zeuden niretzat zerbait esan nahi zuen zerbaiten fede baten oinarriak".

Dena den, hurrengo hogeitaz urteetan oso nahastuta ibili izan zela dio.

"Kontzientzia kuantikoa" liburuan ez dator jaiotze data –ponteko izen-abizenak ere ez–. Baina azken partean dio hamazazpi urte zirela ezkondu zenetik. Hogeita bost urtez atzerri batzuetan bizi izan zela, tartean Israelen, non judaismora bihurtu zen, eta Danah ZOHAR izena hartu zuen.

Kalkulatu nuen liburuko argazkiaren garaian ez zuela hartu izen hori, oraindik.

1960an lotu egin ziren –dio jarraian–, lehen aldiz, mekanika kuantikoa eta kontzientzia, "Ninian Marshallek artikulu bat kaleratu zuenean", telepatia eta memoria hizpide. Jo nuen Ninian Marshall delakoa bere senarraren aita-edo izan zitekeela.

"Gizarte kuantikoa" hartu nuenenakin jakin nuen hemeretzi urte zituela J.F. Kennedy hil zutenean –1963ko azaroan–. Beraz, 43 edo 44an jaio zen.

Datu hura ere arkatzez azpimarratuta zegoen. Eta aurretik beste zerbaitek ere deitu zidan arreta. Liburua ireki orduko: egilearen argazkia falta zela; nik gogoan nuena, edo berri bat. Zergatik ote? 1990ko liburuan 1970 inguruko argazki bat jartzeko arrazoia ez zegoen 1994ko libururako, jada? Argazki berri bat jartzeko ere ez?

1999ko "*The Quantum Spirit*" liburuan koloretako bat dago; Danah ZOHAR edadetuago bat, irekiagoa, irriz, Ian Marshall senar eta egile-kidearen ondoan.

Esan bezala, liburu hori ez dago gaztelaniara itzulita. Internetez erosi nuen. Beraz, ez zegoen ezer arkatzez azpimarratuta. Oso datu biografiko gutxi dakartza, gainera: Oxfordeko zer unibertsitatetan eman zituen klaseak, erretiratu arte. Eta kanpusaren ondoan bizi direla, oraindik, ZOHAR eta Marshall, *Heisenberg* eta *Schrödinger* katuekin.

Hiru urteren buruan berriz hartu nuen "Kontzientzia kuantikoa" maileguan. Hantxe zegoen, azal-hegaleko zuri-beltzeko argazkian, gogoan nuen neska gaztearen begirada zeiharra. Baina zerbait falta zen, tamalez: azalaren barruko aldean: garai batean egoten zen liburutegiaren kartoizko fitxa, mailegatutako liburu itzultzeko data zekarrena.

Fitxa gordetzen zen zorrotxoak han jarraitzen zuen, baina ez zegoen –fitxaren faltan normalena denez, maileguen sistema informatikoa martxan jarri zenetik– hutsik. Barruan bi errezibo zeuden. Liburuak maileguan hartzean inprimatu eta, jeneralean, itzuli eta gero bota egiten direnak.

Irakurle berarenak ziren biak: F.M.C. inizialak zituen, eta irakurle zenbaki bera. Bietan agertzen zen “Kontzientzia kuantikoa” mailegatua. Eta bietan beste izenburu bat errepikatzen zen –“*Rio de pasiones*”–. Aldatzen ziren datu bakarrak, beraz, mailegatutako eta itzultzeko datak ziren, eta hirugarren liburua. Bat “*Síntomas: la guía médica más completa y accesible*” zen, eta bestea, “*Pacto de amor*”.

F.M.C.-k lehen hiru liburuak irailaren 9an hartu zituen. Ez dakit noiz itzuli zituen, baina bai ez zuela bi liburu errepikatu haien lehen mailegua berritu. Izan ere, itzultzeko epea urriaren 2koa zen, eta azaroaren 4koa bigarren maileguan. Liburuzainak –edo programa informatikoak– ez zukeen holako atzerapen bat onartuko.

Kronologikoki gerta liteke, baina nik ez dut uste F.M.C.-k hirugarren aldiz hartu zuenik “Kontzientzia kuantikoa”. Izan ere, azaroaren 25erako itzuli behar zuen bigarren mailegua, eta nik abenduaren 11n hartu nuen.

Nire lehen inpultsoa izan zen nire erreziboa ere zorrotxoan uztea, F.M.C.-ren bi erreziboekin batera. Hala egin izan banu, hurrengo irakurleak ikusi ahal izango zukeen nire bigarren liburua Schrödingerren bat zela, “Nire ideia munduaz”. Planeatuta ez nuen zerbait; Liburutegian bertan erabaki nuen maileguan hartzea, katalogoko liburu berrien zerrendan hura topatuta, ustekabea.

Lehenago ez nuen "Schrödinger" hitz gakoa inoiz erabili, nire bilaketetan. Zergatik ote? Hain pentsagaitza zen, niretzat, Schrödingerren liburu bat katalogoan egotea? Bazeuden bat baino gehiago, eta Schrödingerren katua jasotzen duten izenburuak ere bai.

David Deutschen “Errealitatearen egitura” ere artean hartu gabea nuen. Zergatik? Ez dakit. Agian sentitu nuen lotsa edo dezepzioagatik, jakitean ez zela “*Se ha escrito un crimen*” idatzitako David Deutsch bera. Jessica Fletcher detektibe andrearen eleberri seriekoa, Angela Lansbury aktoreak antzezten duena, telesailean.

Kontuak kontu, “Feynman: bide kuantikoak” izan zen nire hirugarren liburua.

Urte hasieran berritu nuen hiruen mailegua, Internetez. Ez dago erreziborik, beraz. Hirugarren aldiz berritu nuenean bezala, urtarilaren azken astean.

Zergatik aitortzen dut pekatutxo hori? Lehen aipatu dut Danah Zoharren bi liburuetan arkatzez azpimarratutako pasarteak daudela. Agian inork ez du hor ezer arrarorik sumatu, baina liburutegi publiko bateko aleez ari gara.

Arkatzezko markak, berriz, esku lan partikularrak dira. Ez ordea erabat pribatuak. Aski trazu leunak dira, borragomaz aise ezabatzeko modukoak. Baina nagikeria, baldarkeria edo harrokeriagatik, egileak ez zituen ezabatu, liburua bueltatu aurretik. Eta ez zeuden han nik "Kontzientzia kuantikoa" lehen aldiz hartu nuenean, hiru urte lehenago.

Trazu eta arkatz berberekin eginda dago lehen atalaren hasieran paragrafo oso bat hartzen duen giltza ere. Eta atal bereko pasarte batzuen markak. Baina bigarren ataletik aurrera, tinta urdinezko azpimarrak eta seinale batzuk ere agertzen eta ugaltzen hasten dira, bai arkatzez, bai tintaz. Azken ataletan urriagoak dira. Azken atalean –*Munduaren ikuspegi kuantikoa*– ez dago bat ere. Ordea bai azkenaurrekoan –*Huts kuantikoa eta bere barruan dagoen jainkoa*–. Asko, tintaz zein arkatzez.

Hain begirune gutxiko irakurle baten interesak ez du arreta intelektualik batere merezi, gure aldetik. Halere, azpimarratutako azken pasarte osoa ekarri dut: "Termino erlijiosoetan, zatiketa hau alienazioarekin parekatu liteke, edo Erorketarekin. Sormen edo ezagutzaren aurrebaldintza da, baina *erabateko fusioaren Edena uztea* ere esan nahi du".

Datu horien argitara, nork ez du susmatuko F.M.C. dela jabego publikoa hala kaltetu zuen gaizkigilea? Eta liburutegiaren beste erabiltzaileoi ere kalte egindakoa. Berdin da marka horiei etekin intelektualen bat atera diegun. Bestean irakurketa baldintzatzen duten markak dira. Baimenik gabe jarriak, eta inolako legimitaterik gabe inposatuak.

Berdin da egilea F.M.C. ez balitz ere, benetan. Berak liburu hori hartu aurretik eginak izan, edo gerora. Bere erreziboak liburuan utzi zuen momentutik bere gain hartu zuen, *de facto*, esku ANONIMO baten edozein delituren susmoa.

ANONIMO segi dezakeen neurrian, jakina: liburuzainek badituzte liburu hori hartutako irakurle guztion datuak. Ziur oso irakurle gutxi garela. Agian bi baino ez, F.M.C. eta biok. Hala

balitz, ni nintzateke susmagarri nagusia. Izan ere, errudunak ez lituzke bere errezihoak fitxen zorrotxoan utziko, bere buruaren salatari.

Gainera, nik hiru urtetan sei aldiz, bi txandatan, hartu nuen liburu hori, maileguan. Bi txandak batuta, ia urte erdi bat egon zen liburu hori nire eskuetan. Nork *ez du* pentsatuko ni naizela susmagarri nagusia? Eta are erruduna.

Bestaldetik, ez dirudi tinta eta arkatzezko marra eta marka guztiek esku berarenak direnik. Bi esku dira, gutxienez. Ez soilik trazuei begira, testuei begira ere bai. Oro har, oso pasarte ezberdinak markatu dituzte. Nahiz eta pasarte bakar batzuk biek markatuta dauden, bai arkatzez, bai tinta urdinez.

Azken bi marka komunak 90. orrialdean daude –liburuak 300 bat ditu–. Batetik, orrialde osoa hartzen duen tintazko giltza, eta goiko lerro batzuen azpimarrak. Bestetik, behean, arkatzez, eta kortxete artean, pasarte hau: "*Holistak* esperientziaren uhin izaera nabarmendu nahi du, kontzientziaren osagai guztiak –eta errealitatearen beraren osagai guztiak ere– beste gauza guztiekin lotuta daudela (...) Hain erabat lotuta, ezen banakoez eta banaketaz hitz egitea egiaren distortsio bat den. Ilusio bat".

Ez da hipotesi sinesgarriena –trazuak aztertuta–, baina oso litekeena da F.M.C.-k bere lehen mailegu aldian beheko zati hori soilik markatu izana, arkatzez. Eta bigarren aldian ia orrialde osoa, tintazko giltzaz. Baina probableagoa da berari egoztea arkatzezko markak egin eta ezabatu gabe utzi izana, eta niri, berriz, tintazkoak egin izana.

Hipotesi haiek egiaztatzeko aukera bakarra nuen F.M.C.-k hartutako beste liburuak hartzea –"*Rio de pasiones*", "*Síntomas: la guía médica más completa y accesible*", eta "*Pacto de amor*"–, antzeko marken bila. Noski, ezer ez egoteak ez lituzke gezurtatu egingo, berez. Hain dira liburu ezberdinak. Baliteke, besterik gabe, hiru liburu haietan ez egotea F.M.C.-k nabarmentzeko moduko ezer.

Nik hartutako beste liburuetan ere gerta litekeena, nire aldetik, noski. Nolanahi dela, F.M.C.-k hartutako beste liburuekin saiatu baino lehen, Zoharren "*Jendarte kuantikoa*" hartu nuen, eta marka ANONIMO berdinak zituen. Zorrotxoa ere bazuen, baina hutsik: ez zegoen errezihorik.

Liburu horren lehen partean, Zohar eta Marshall egile-kideek berriz heltzen diote eredu holografikoari. Saia gaitezen eredu hori irudikatzen.

Irudi holografiko –edo holograma– batean, irudi horren parte bakoitzaren barruan irudi osoaren informazioa dago, kode optiko edo digital baten bidez txertatuta.

Zohar eta Marshall senar-emazte eta egile-kideek diote horrela funtzionatzen dutela jendarte egituratuek. Laser izpietako fotoiek bezala, denak bat eginda, fotoi bakar baten gisara. Eta horrela jokatzeko dutela kolektibo baten parte diren banakoek ere, eta partaide diren talde txiki edo handiek. Zein bere ikuspegi propio eta ezberdinetik, jendarte osoa kide edo talde bakoitzaren isla, eta kide edo talde oro jendartea osoarena.

Ausartu nintzen, bada, azkenean, nire errezipioa uztera? “Jendarte kuantikoa” berriz hartu eta errezipioa zorrotxoan sartzean –doi tolestuta, liburua itzultzeko data agerian gera zedin– traba bat sentitu nuen, fondoan. Ez zegoen hutsik. Paper mutur bat zegoen: errezipio bat, erdi ezabatuta –duela bi urtekoa–, eta erditik moztuta.

Aurreko irakurle horrek liburu gehiago hartu bazituen, hura baino ez zen agertzen. Eta maileguan hartutako data, irakurle zenbakia, eta inicialak: M.T.M.

Liburua Gordetegian zegoen. Handik ekarri zidan liburuzainak; beraz, ez nuen miazteko aukerarik izan, maileguan hartu aurretik. Jaso eta liburutegian bertan ireki eta orriztatu nuen, azkar. Nire plana zen etxera lehenbailehen itzuli eta hiru liburu berriak patxadaz orraztea, F.M.C. irakurlearen arrastoen peskizan.

Esan beharrik ez dago ez niola plan hari eutsi. Han zeuden tintazko eta arkatzezko marrik eta markak. “Kontzientzia kuantikoa” liburukoak egindako esku berarenak ziren, lehen begiratuan. Baina sinestezina zen M.T.M. eta F.M.C. irakurle bera izatea –irakurle zenbaki ezberdina zuten, gainera–.

Beste aurkikuntza bat ere egin nuen “Jendarte kuantikoa” liburuaren orrien artean, paper bat. Sarrera txartel baten itxurakoa. Erditik moztua eta bi urte aurrekoa, hura ere: *"Tolkien-Zohar-Radiohead Festival. June 22-26, Bodleian Library, Oxford"*.

Etxera bueltan, Interneten bilatu eta jakin nuen jaialdi zientifiko bat zela, bi urtetan behin ospatzen dena, ekain aldean, Oxfordeko Bodleian Liburutegian.

Martxoa zen. Goizegi, urte hartako edizioaz –seigarrena– zerbait jakiteko.

Ordurako banekien Oxforden bizi zela Danah Zohar. Eta Schrödinger hiri hartan bizi izan zela katuaren esperimientua planteatu zuenean, 1935an. Eta gero beste bolada batez ere, Austria nazitik ihes egin ondoren. Bere bi helbideak apuntatuak nituen, eta hiriko planoan lokalizatuak, bisitaldi posible baterako.

Nolanahi ere, jasotako eta jakiteko datu haiek guztiak birtualki baino ez zeuden bat eginik. Errealiki, ni Iruñean nintzen, Liburutegian, “Jendarte kuantikoa” hartu berri. Hartutako bigarren liburua ere orritzatuta, erreziho ez markarik topatu gabe. Ahaztu zait zein izan zen. Nire fitxa pertsonala kontsultatu beharko nuke, beste arrastoren bat utzi ote zidan. Alfer datuak, seguruenik, hemen kontatu nahi dudanerako.

Hirugarren liburua “Gizakien lurraldea” zen, Saint-Exupéry.

Eguberrietan txango bat Baionara egin nuen, etxekoekin, urteko lehen asteburuan. Gure asmoa zen larunbatean abiatzea, baina ostiralean beste konpromiso bat suertatu eta igandean joan ginen, Erregeen bezperan dendak irekita egongo zirelakoan.

Dena itxita zegoen. Urte Berri hartako lehen depezioa. Edo bigarrena, ezusteko beste konpromiso familiar hura kontatuta. Baiona osoan Eguberriei geratzen zen seinale bakarra apainduren bonbilla itzaliak ziren, eta komertzioen ate itxietako afitxak, Noël egunerako erosketak eskertzen.

Zorionez, okindegi baten atean kutxa bat zegoen, bigarren eskuko liburuei beteta, euro banatan. Emazteak eta alabak *beignet* pare bat erosten zuten bitartean, nik liburuak miatu nituen. *Best-seller* izanak —edo izan nahi izandakoak— ziren denak. Genero erromantikokoak, gehienak —“*Rivière de passions*”, “*Pacte d’amour*”, eta gisakoak—. Serieko izenburu tipo bera, hamaika barietatean.

Ustekabean, multzotik Gallimarden *Folio* bildumako ale zahar bat agertu zen, nire erreskatean. Eskua luzatu nion, Baionako espedizio triste hura salbatzeko azken aukera desesperatua. Liburu hura kutxara itzultzeko arrazoi bakarra egon zitekeen, jada: etxean ale bat izaitea. Ez nuen: Saint-Exupéry, “*Terre des hommes*”.

Behin etxean, faltan sumatu nuen gaztelaniazko bertzio bat. Baita Iruñeraino bila joateko gogoia ere, ilbeltzeko aste triste haietan. Banekien liburu hartan kontatzen duela Saint-Exupéry bere posta-hegazkinaz basamortu erdian sufritu zuen *panne* edo istripua. Eta egunak pasa ahala hasi zela haluzinazioekin. Haien artean, haur blonda bat.

Ilbelta erdian suertatu zitzaidan beste konpromiso familiar bat, Iruñera, eta behar baino gehiago luza ez zedin, Liburutegia ixteko ordua erabili nuen alde egiteko aitzaki. Liburu bakar bat hartzeko aukera nuen, etxean bi izaki –bat, “Errealitatearen egitura”–. Orduan, liburu hartaz oroitu nintzen.

Han zegoen, Gordetegian hura ere, Saint-Exupéry, *“Tierra de hombres”*.

Zorrotxoan ez zegoen erreziporik. Ez osorik, ez zatirik. Bai ordea bi orrien artean. Errezibo bat, bi urte aurrekoa, erdi ezabatua, eta erditik moztua. Ez zegoen zalantzarik: “Jendarte kuantikoa” liburuaren zorrotxoko errezipoaren beste zatia zen, beheko partea. Ez ziren ikusten, beraz, goiko parteko datuak: irakurle zenbakia, M.T.M. inizialak, edo maileguan hartutako data. “Gizakien lurraldea” itzultzekoa bai, eta “Jendarte kuantikoa” itzultzeko data bera zen, hain zuzen ere.

Ez zegoen hirugarren libururik, edo agian erdiko zati bat falta zen.

Bazirudien “Gizakien lurraldea” liburuaren errezibo zatiak orrialde jakin bat markatzen zuela. Izan ere, tartekatuta zegoen bi orrialdeetako batean bi lerro azpimarratuta zeuden, arkatzez: “Sentitzen zuena, gose jasanezin bat sentitzen den moduan, gizaki bat izateko beharra zen, gizakien artean, gizakiei lotua”.

Liburutegian bertan bi errezibo zatiak –“Jendarte kuantikoa” eta “Gizakien lurraldea” liburuena– hartu eta moztuta zeuden bi ertzak elkartu nituen. Ez zetozen bat. Ez ziren ongi ezkontzen. Hirugarren –erdiko– zati bat falta zen, zirudienez.

Hirugarren liburu bat? Zein izan ote zitekeen, balizko liburu hura? Ez zegoen jakiterik. Soilik, M.T.M. irakurleak hartutako bat izan behar zuela, eta noiz hartua.

Etxean nuen liburu bat biharamunean bertan bueltatu eta beste bat eskatzea, beste erremediorik ez nuen. Ez dut gogoan zein. Ez zuen errezibo zatirik, ez zorrotxoan, ez orrien artean. Froga aski ote zen, liburu hura ez zela M.T.M.-ren balizko hirugarrena? Markarik edo marrarik ere ez zuen.

Liburua beste arreta batez irakurri nezakeen, arrastoen bila, edukietan. Baina beste bi liburuena edukia baino ez nituen, erreferente gisa. Oso liburu ezberdinak, edukietan: Zohar, “Jendarte kuantikoa”, eta Saint-Exupéry, “Gizakien lurraldea”.

—Bost minuturen buruan noa Gordetegira —esan zidan liburuzainak.

Ez dut gogoan eskatu nuen hura ere. Irakur mahai batean eseri nintzen, bitartean, “Jendarte kuantikoa” liburuko lerro markatuak aztertzen. Liburuzain hark Gordetegiko buelta egin bitartean beste bat etorriko ez zelako esperantzan.

Beste bat etorriko balitz, maniobra errepikatu beste erremediorik ez nuke izango, behin eta berriz, liburuzainaren postua hutsik geratu arte.

Ez nuen presarik, eta maileguan eskatzeko izenburu faltarik ere ez.

“Jendarte kuantikoa” liburuko lerro markatu hau berriz irakurri nuen: "Nire bizitza ikusiz unibertsoko etengabeko prozesu baten parte. Besteekiko loturan". Beherago jarraitzen zuen: "Hala gaingitu nuen bizitza osoan heriotzari izan nion beldurra". Eta lerro pare bat geroago: "Errealitate osoarekiko elkarrizketa sortzaile batean".

Ez nuen M.T.M. irakurlearen intimitatea inola urratu nahi, haren izen-abizen eta beste datuen xerka. Are gutxiago berarekin kontaktatu, postaz, edo telefonoz. Oso bestelakoa zen mugitzen ninduen gogoia. Komunitate baten parte sentitu nahi nintzen. Komunitate zientzia zale eta kultur berritzaile baten partaide.

Ez nekien nola, baina ez nuen presarik, aurkituko nuen modua. Ez betiko moduaz, modu berri batez. Eta ez ordura arte bezala, nire bakardade absolutuan.

Bost, hamabost eta hogeit minuturen buruan, liburuzaina beste erabiltzaile batekin ari zen, ni bezain luzetsita, Blak. Eta bazituen hiru gehiago, zain. Azkenean, lankide bati deitu zion, bere ordeaz egin zezan Gordetegiko buelta.

Nire txanda itxaron, eskatutako liburua hartu, irakur mahaira eraman eta eskaera fitxa berri bat bete nuen. Desesperazioz ikusten nola beste inork ez zuen Gordetegiko eskaerarik egiten. Liburuzainek ordu erdiro egiten zuten joan-etorria, baina eskaeraren bat egonez gero, soilik. Bost minuturen buruan zeuden bueltan, eskaera bakar bat baldin bazuten. Nik aldiro aurretik hartutako liburua bueltatu eta bakar bat besterik ezin nuen eskatu. Liburuzainaren postua hutsik noiz geratuko, bost minutuz bazen ere.

Arratsaldeko zazpiak eta laurden pasa zen. Zortzi t'erdietan ixten da Liburutegia, baina ordu laurden lehenago egiten dute Gordetegiko azken buelta. Apustu desesperatu batean,

maileguan hartu berriko azken liburua —auskalo zein eta zenbatgarren zen, jada— eta “Gizakien lurraldea” batera bueltatu eta BI liburu eskatu nituen.

Sei-zortzi minutuz hutsik geratuko zen, gutxienez, liburuzainaren postua.

“Jendarte kuantikoa” liburuan BI aldiz azaltzen da Schrödingerren katua. Lehena 59. orrialdean, beheko partean, eta orriaren bueltan “Kontzientzia kuantikoa” liburuko irudi bera dago. Baina irudiaren oina aldatu egin zuen Danah Zoharrek: “Kutxaren barruan, ikusi ezinik, *Schrödinger katu bat* (sic) Blizirik eta hilik dago. Kutxa ireki eta begiratzen badiogu, katua hilik dago”. Zergatik ote, hilik?

Liburuko esaldi bat etorri zitzaidan gogora: “Katua behatze hutsez hil egiten dut, ala salbatu”. Heriotzatik ala kutxako bahiketatik ote, salbatu?

180 orrialdean dago esperimentuaren Blgarren azalpena: “Katu hori katu kuantiko bat da. Kutxa opako baten barruan, probaBilitate bera du pozoia ala janari sanoa jateko. Katu *newtoniar* arrunt bat balitz, gurekin gehienokin Blzi diren horietakoa, hau ala hura jango luke eta, horren ondorioz, Blzirik ala hilik legoke. Baina katu kuantiko bat denez, bai pozoia bai janaria jaten du, eta aldi berean Blzirik eta hilik dago”.

Nire ustez, “bai pozoia bai antidotoa duen janaria” esan nahi du Zoharrek.

Arratsaldeko zortzietan azken aukera Blkoitz bat izan nuen.

—Zortzi eta hogeietan ixten da Gordetegia —aBlisatu zidan liburuzainak, zortziak bost gutxitan, azkenaurreko BI liburuak eman zizkidanean.

—Bost minutu —esan zidan gero, nik BI fitxak eman, azken eskaera zela esan eta bera abiatzean. Ez zegoen beste liburuzain edo erabiltzailerik, inguruetan.

Pantailan ireki zen lehen leihoa ezaguna egin zitzaidan. Ez zen eraBlitzaileon orri pertsonalaren atariaren oso ezberdina. M.T.M.-ren irakurle zenbakia sartu, ‘Sartu’ botoia sakatu eta zain geratu nintzen, Gordetegiko bidea zaintzen.

Espero nuen bezala, leiho hark ez zidan pasa-hitzik eskatu.

Ordea Blgarrena ez zen nik espero nuena. Lehen aldia zen ikusten nuela. Ohar soil bat, pantaila erdian, hizki gorritan: “Irakurleak BI liburu bueltatu gabe ditu”.

Leiho salatzaile hark ere aurrera jarraitzea uzten zuen, zorionez.

Hirugarren leihoan, M.T.M.-ren irakurle fitxa zetorren: izen-aBlizenak, telefonoa, helBldea eta abar. Hiru eremu hizki gorritan: data bat, duela BI urtekoa, eta BI izen eta izenburu: Saint-Exupéry, "Gizakien lurraldea", eta Danah Zohar, "Jendarte kuantikoa".

BESTE

Irudikatu ezazu gizaki bat, fede osoa duena Jainkoak sortu zuela mundua. Sei egunetan, eta zazpigarrenean atsedean hartu, gizakia sortu eta gero, Bere eredura. Munduan zer gertatu zen gizakiaren lehen egun hartan? Hau da, Jainkoaren opor egunean.

Irudikatu orain BESTE gizaki bat, uste duena gizakiak sortu zuela Jainkoa, bere eredura. Kasu horretan, Jainkoa ez da gizakiaren isla, aurreko kasuan gizakia Jainkoaren isla zen modu berean. Izan ere, oso ispilu ezberdinak dira, biak.

Jarraian irudikatu zu zeu zarela bi gizaki horiek. Alde batetik, Jainkoaren ispiluari so dagoena; eta BESTE aldetik, Jainkoa so dagoen ispilukoa.

Bi-biak, aldi berean.

"Kontzientzia kuantikoa" liburuko hirugarren atala –*Kontzientzia eta katu*– T.S. Eliot-en aipu batekin hasten da, "Katedraleko hilketa" poemakoa: "Zazpi urtez bizi izan gara lasai, albistea ebitatzea lortuz, bai bizirik, bai neurri batean bizirik".

Zoharrek dio holakoa dela Schrödingerren katuaren eskizofrenia, bizirik eta *neurri batean* bizirik egotea. "Nortasun krisi kuantiko bat" deitzen dio.

"Schrödingerrek –dio– esperimentu makabro bat prestatu du, kutxa opako horren barruan. Gai erradiaktibo pixka bat jarri du kaiolan, zeina –azalpena errazteko– ehuneko 50eko aukera du gorantz bidaltzeko beheratzen den partikula bat, eta BESTE ehuneko 50eko beherantz bidaltzeko. Partikula hori gorantz bidaltzen bada, detektagailu bat jotzen du, zeinak etengailu bat pizten duen, pozoilgarri bat botako duena katuaren jateko platerean. Katuak jan eta hil egingo da. Partikula beherantz badoa, berriz, BESTE etengailu ezberdin bat pizten du, zeinak janaria botatzen duen. Horrela, katuak bizirik segituko du, BESTE esperimentu baterako".

Ez dakit zehazki zer esan nahi duen Zoharrek, partikula bat *gorantz* edo *beherantz* bidaltze horiekin. Partikula bat *beheratzea* –erdaraz, *declinar*, *déclin*– desintegratzea da. Atomo batetik beheratzea, pentsatzekoa de. Ez du esan nahi deuseztatzea, transmutatzea baizik: atomo hori BESTE bat bihurtzea. Edo partikula hori BESTE bat, pare bat, edo hiru... Bat, edo batzuk, birtualak –eta antipartikulak, batzuetan–.

Zoharren bertsioaren BESTE berezitasun bat da *mailua* ez egotea. Ez da xehekeria hutsala, izan ere, mailuaren funtzioa gas pozoitsua dagoen flaskoa haustea da, etengailu bat piztu bada. Horrela, gasa hedatu egingo da kutxa barruan, eta katua hil.

Zoharren bertsioan, berriz, katuak parte hartu behar du. Bi etengailu daude, goian eta behean. Bat piztuz gero, pozoia botako du katuaren platertxoan. Katuak jan eta hilko da. BESTEa piztuz gero, berriz, janari sana bota eta katua ez da hilko.

Epea zehaztea ere sumatzen dut faltan. Zoharrek –azalpena errazteko, dio– ez du eperik jartzen, bi aukera horietarako. Nola jakin ba, noiz hasiko den katuaren bi egoera posible horien superposizioa? Kutxan sartzean %100 ziurra da katua bizirik dagoela. Eta kutxa itxi orduko ziurtasun erabateko hori gutxitzen hasten dela. Baina noiz iritsiko dira bi probabilitateak %50 erdibanatzera?

Gainera, pozoia platerera eroriz gero ere, kutxatik kanpo ez dago jakiterik katuak noiz jan duen. Edo ez duen jan, pozoia sumatuta.

Zoharrek neska lotsagabe baten adibidea jartzen du *trantsizio birtual* kuantikoen adibide gisa. Neska bat, adin nagusira iritsita, dudak ditu, aukeran dituen hamaika mutil ezkongaien artean. Mundu kuantikoak ematen dion aukera da denbora tarte batez mutil ezkongai bakoitzarekin egotea, bat aukeratu aurretik. Ez txandaka egon: denekin batera, ohe ezberdinetan...

Ba ote? Bere burua BESTE hamar mutilen besoetan jakiteak –maitale hobeak izan, edo kaxkarragoak– ez luke egoera horien guztien superposizioa abailduko?

11 - BAKARRIK

Max Tegmark fisikariaren “Gure unibertso matematikoa” liburuak honako azpititulu hau du: “Errealitatearen azken naturaren bila”. Max Tegmark suediarra da sortzez, Stockholm hirian jaioa, 1967an, Max Shapiro izenaz.

17 urterekin aterata zen lehen aldiz Suediatik, Espainia aldera, trenez. Gero, Feynmanek liluratuta, Fisikarekin zaletu eta 23 urterekin iritsi zen AEBetara, *Mad Max* –goitizen hori jarri zioten Suedia non dagoen ez zekiten baina Nobel Sariarekin amesten zuten ikaskideek–. Biharamunean hasi zen neska australiar batekin ateratzen...

Ez dira hitzaurretik hartu ditudan datuak; 8. atalekoak dira, *III. mailako multibertsoa*. Aurretik, 4. atalean, beste datu honek harritu nau: Arizonan, basamortuko autobide batean ikusi zuen *Mad Max*ek, bere handitasunean, lehen aldiz, Stockholm hiriko argi-kutsadurak estali zion izartegia. Ez ote zuen Suedian inoiz ikusteko aukerarik izan, bere haur, nerabe edo gaztetxo aroan?

Einsteinek zioen teoria eta praktika gauza bera direla, teorian; praktikan ez.

Bere lehen artikulua argitaratzerakoan –“Tegmark EFEKTUA” izendatu zuenaz–, hartu zuen Maxek amaren abizena. Suedian hain berezia den aitaren Shapiro arruntegia zen AEBetan. Artikulu zientifikoen bilatzailean “M. Shapiro” idatzi eta milaka izeneko zerrenda bat agertu zen. Haien artean, bere unibertsitateko Fisika Departamentuko hiru. Bat, partikula elementaletan bere irakaslea izandakoa.

Ordea ama eta honen leinua ziren, Maxen bilaketaren arabera, Fisika munduko eta inguruko Tegmark bakarrak.

Ez naiz esker onen atalera iritsi; 8. atalean nago, oraindik –liburuak 13 atal ditu–. *Zentsura kosmikoa* azpiatalean, non Tegmark EFEKTUA zer zen azaltzen duen. Bere artikulua titulatu zuenez: “Uhin-funtzioaren kolapsoa, sakabanaketa kausa”.

Lehen adibidea gela ilun batean argazki bat egitea da. Flasharen fotoiak kamerara itzultzen dira, datu kodetuak eramaten, gelan dagoenari buruz. Ispilu bat baldin badago, A eta B posizio posibleetan, aski da fotoi bakar bat ispiluan islatu eta posizioari buruzko datu bat eramatea, A eta B *superposizioa* kolapsatzeko.

Horretan bat netorke Maxekin. Fedea dudan bezala aski zehatza dela izarren argiak dakarren informazioa. Nahiz eta milioika urtez bidaiatu den, interferentziez jositako espazio irterestelarrean barna. Eta argiarekin esperimentatzean giroa erabat garbi eta kontrolpean mantendu behar den, datu distortsionaturik ez sortzeko.

Ordea ez nator bat Maxen hurrengo adibidean: fotoi bakar bat aski dela, errebotatu duen naipe baten A eta B posizio posibleei buruz jaso duen informazioaz, superposizio hori kolapsatzeko. Bai baliteke, bi posizioak *bertikala* eta *horizontala* balira: fotoia horizontalki badoa, eta errebotatu egin bada, naipea bertikal dagoen seinale.

Ez ordea –adibidean bezala– A eta B posizioak *ahoz gora* eta *ahoz behera* izanda. Fotoi bakar batek nola horri buruzko informazioa jaso? Fotoi multzo bat behar da, ongi bideratua, informazioak ere baitu kolapso *EFEKTUA* jasateko arriskua.

Esaterako –Maxen biografiara itzuliz–, nola ulertuko zuen bere aitak abizenaz aldatzeko bere erabakia, berak propio argitu ezean? Aitari ez omen zitzaion axola izan: "Zer dago ba, izen batean?" esan zion, Shakespeare parafraseatuz.

Suediako bisitatik bueltan, eta artikulua aurkeztar, jada, kolapsatu egin zitzaion. Etxera iritsi eta bere neskarekin –australiar hura, hurrengo bat, lehen emaztea, edo esker onen ataleko Meia– haserretu zen, huskeria batengatik. Ez zen hura arazoa, ez arrazoa, noski. Max enteratu berria zen *Tegmark EFEKTUA* baztertu egin behar zuela. Efektu fisiko horrek bazuela izena, jada, Wojciech Zurek poloniarrek 1981ean jarria, jakin gabe Dieter Zeh alemaniarrek 1970an aurkitu zuela, jada, EFEKTUA, baina izendatzera iritsi gabe, inoren harrera faltan: *Dekoherentzia*.

Dena den, Max Tegmarken lehen liburua hor dago. Begi aurrean dut. Lehen atala –*Zer da errealitatea?*– honela hasten da: "Segundo bat geroago hil egin nintzen".

Suedian gertatu zen: 18 urterekin, Max institutura zihoan, bizikletaz. Bat-batean, bi faro itsugarri, bozina gorgarri bat, eta 40 tonako kamioia. Gidariaren begietan, ikara; Maxen begietan, bere bizitza labur osoa. Buruan, flash bat: ametsa da.

Bitartean, Maxen burmuineko neurona bateko –milioien artean– lotune sinaptiko baten sarreran, kaltzio –edo sodio– atomo bat, A eta B posizio posibleetan.

Biak superposizioan. Nola mantendu zen ba, superposizio hori, segundu erdi edo oso batez? *B tipoko* elkarlotzerik gertatu gabe.

A tipoa –elkarlotze *urruna*– EPR esperimentuko txirikordaketa da.

B tipoa –elkarlotze *hurbila*–, berriz, DEKOHERENTZIA da: objektu kuantiko bat bere inguruko elementuekin bat egiten da, elkarlotu. Superposizio oro kolapsatuz –hori du arazo zailena Donostiako ordenagailu kuantiko iritsi berriak–.

Nola interferitzen dira, beraz, fotoi *erreal*a eta *mamua*, bi zirrikituen esperimentu kuantikoan? Ez al dira aireko, hautseko, xaflako... elektroiekin-eta elkarlotu egiten?

Erantzun posible bat “Enigma kuantikoa” liburuan aurkitu nuen.

2010eko ekainean *Kaosmos* Fisika Jaialdira joan nintzen, Tenerifera. Hurrengo urtean *Starmus* izena hartu zuen, eta Kosmologira lerratu zen, Brian May rock izarra eta astrofisikaria leman. 2014an ospatu zen Tenerifen azken aldiz. Stephen Hawkingen bisita eta guzti, aurrekontuko zulo beltz batek Norvegiaraino xurgatu zuen.

2010eko edizioaz gogoan dut, batetik, Rick Wakeman teklistaren kontzertua, “*Journey to the Centre of the Earth*” opera rockaren bertsio laburrago bat –“Materiaren bihotzeraino bidaia”–, eta “Sir Arthur eta Taula Periodikoko zaldunak” epikoa.

Eta bestetik, Bruce Rosenblum eta Fred Kuttner fisikarien hitzaldia.

Teneriferainoko bidaiko pasadizo bitxi bat ere bai. Hegazkina Loiun hartu behar nuenez, bezpera goizean abiatu nintzen, Bilbon egun bat pasatzeko asmoz. Autoa Irunen utzi eta *Topoa* hartu nuen, Donostiara. Trenbideko konponketak zirela-eta, Pasaian tren aldaketa egin behar zen. Bi mutil frantsek “beste trenaz” galdetu zidaten, eta elkarrekin joan ginen geltoki batetik bestera. Ni azaltzen saiatzen, zergatik izutu nintzen, bagoiko megafoniak “*Pasaia*” iragarri zuenean –gure geltokia *pasatua* zela ulertu nuela, nik, eta ez *iristear* ginela–. Beste geltokian agurtu ginen.

Handik sei egunera, Tenerifen, jaialdia ixten zuen Rick Wakemanen kontzertuan, bikote frantses harekin topatu nintzen. Hain zuzen Kaosmosera joanak, haiek ere. Ni bezala, hitzaldi gehienetara, 400 bat entzulekoak. Halere, azken eguneko kontzertua arte –4000 entzuletik gorakoa–, ez genuen topo egin. Buel tako bidaia osoan ere ez.

Max eta Axel izena zuten, eta kontzertuaz gain, Bruce eta Freden hitzaldiaz aritu ginen. Haiek gaztelaniaz eta ni frantsesez bezain erdipurdi moldatzen naiz ni ingelesez. Erdia baino ez nuen erdi ulertu. Erdi zuzenean, erdi aldibereko itzulpen-sistemari esker. Dena den, parte hartu nuen hitzaldiko sarrera interaktiboan.

Bi gizon –Bruce eta Fred, ustez– zeuden agertokian. Elastiko zuri bana jantzita, batek *A* eta besteak *B* hizkia zutenak. Aurkezleak INKESTA bat iragarri zigun: asmatu egin behar genuen, afixa bat goratuz, ea *A* hizkikoa zein zen, Bruce ala Fred.

Aurkezleak azaldu zuenez, bietako bat ez zen ez Bruce ez Fred.

Hitzaldia ematera aterako zen gero Bruce edo Fred *erreala*. Aurretik, guk asmatu behar genuen, beraz, zein zen Bruce ala Fred *irreala*.

Aurkezlearen *broken english* enpatiko eta enfatikoa erraza zen segitzen, eta bietan asmatu nuen nik. Fred zela *A* hizkikoa, %54ak asmatu genuen. Fred erreala zela, berriz, %71k. Maxek izena asmatu zuen, baina irreala zela ez.

Axelek, ez izena, ez irrealtasuna. Berak esan zigun INKESTA hark "bilatzen zituen erantzunak" ez ematea erabaki zuela. Nik ez nuen esan, baina INKESTA guztietan kontutan hartzen dira holako distortsioak, eta orotariko *sesgo* edo isuriak.

Nolanahi dela, Bruce eta Fred *errealek* gero esan zuten European zehar emandako hitzaldietan pareko emaitzak jaso zituztela, eta Amerikan ere berdintsuak. Aski aurpegi mediatikoak ez ziren seinale. Nahiz eta 2006an agertu zen "*Quantum Enigma. Physics encounters consciousness*", eta 2010eko ekain hartan bertan gaztelaniazko bertsioa, "*El enigma cuántico. El secreto mejor guardado de la física contemporánea*".

Liburua salgai egon bazen Tenerifen, ez nuen ikusi. 2012ko abenduan erosi nuen, nire urtebetetzerako, Tuterakaleko Auzolanen. Eta irakurri, eta azpimarratu, inola lotu gabe bi urte lehenagoko *Kaosmos* jaialdiko bi hizlari haiekin.

Ez da hori lotsagarriena: lau urte geroago, Madrileko Liburu Ferian berriro erosi nuen, konturatu gabe liburu hura etxean nuela, eta irakurria, edizio zaharrago batean.

Gutxi balitz, bertsio berriaren berritasun bakarrak ziren azal koloretsua, tamaina handixeagoa eta –Feriako maremagnumean kosk egin nuen amua– Bruce eta Freden argazkiak, bien iruzkin biografikoetan.

Tira, aitzaki ona zen liburua berriz irakurtzeko, datu berri haien argitara –Jainkoa dadoetan agian ez, baina datuetan bai aritzen da; datu trukatuekin–. Aparte, 2012ko eta 2016ko nire azpimarrekin INKESTA intimo bat egin nezake, zer aldatu ote zen, lau urte haietan ikasitako edo ahaztutakoaren ondorioz.

"Sekretu hobekien gordea" da kontzientziak –hau da, behaketa kontzienteak, ez moralak– errealitate fisikoan duen eragina. Hori da Einstein bultzatu zuena esatera bere "pentsatu nahi dut ilargia hor dagoela, nik begiratu ezean ere". Heisenbergekin esan eta gero elementu atomiko eta azpiatomikoak ez direla errealak. Probabilitate banaketa bat baino ez direla, neurtuak izan arte.

Kopenhageko interpretazioak gerora alfonbra pean ezkutatu zuen auzi filosofikoa, Wittgensteinen bidetik: "Ezin jakin daitekeenaz, isildu, eta kalkulatu".

Auzi semantikoa ere hor dago: elektroi bat neurtzean, bere egoera potentziala bat *datu erreal* bihurtuz, zer egin dugu? Elektroia *sortu*? *Kreatu*? Gure mundu errealean *kokatu*, *kausatu*, *gauzatu*... INKESTA kontziente bat dela medio.

Tenerifeko kontzertuan, Rick Wakemanek *"The Six Wives of Henry VIII"* diskoko hiru Katalinen kantak –Aragoikoa, Howard eta Parr– ere jo zituen. "Enigma kuantikoa" liburuko aurkibide onomastikoan agertzen diren emakumezkoen kopuru bera, hain juxtu. Hiru baino ez, 116 izenetatik: Margrethe Bohr, Madame de Châtelet eta Mary Roos. Hurrenez hurren, Niels Bohr, Voltaire eta John Bell bikotekideen arrimura aipatuak.

Fisika mundua koto maskulinoa izan da, historikoki: 200 bat Nobel sarieretatik hiru baino ez dira emakumezkoak izan: Marie Curie 1903an, Donna Strickland 2018an, eta tartean¹, 1963an, Maria Goeppert-Mayer –Max Bornen ikaslea eta amodio platonikoa izandakoa–. Halere, beste auzi bat da Sabine Hossenfelder fisikariak planteatzen duena, *"Lost in Maths"* liburu ausart eta zorrotzean.

Ez izenburua oker ulertu: ez dago Sabine Hossenfelder bera *Matematiketan galduta*, Fisika bera baizik, eta fisikariak berak. Kanon estetiko –maskulino– batek itsututa. Tematuta

¹ Liburu hau argitaratu bitartean Andrea Ghez eta Anne L'Huillier sarituak izan dira, 2020 eta 2023ean, baina bina fisikari gizonezkoekin batera –2020ko bietako bat, Roger Penrose–.

partikula elementalen eredu estandar *itsusi* hori edertzen. Naturako zenbaki ederrenen bila, SUSY –*Super Symmetry*– xede.

Ia mende erdiz lortu nahi eta ezinean, jada. Irizpide estetiko okerrak diren seinale –dio Sabineek–, inork ez du Nobel Saria bi aldiz irabazi. Izan ere, Fisikako kategorian ekarpen berriak saritzen dira, eta ez –Literaturan bezala– obra osoak.

Auziak auzi, hemen seinalatu nahi nuena da emakume-izen gehiago ere agertzen direla Bruce eta Freden liburuan: Alizia, Elbe, Chris, Mary... Zergatik ez dira aurkibide onomastikoan sartu? Emakume izenak izaki? Ez, noski: Bob, Eric edo *Rhob* ere ez dira sartu. Abizen faltan, bestela? Marley mamua edo Scrooge jauna ere ez daude. Edo izen asmatuak izaki? Alegia, ez izaki *errealak*.

Horregatik ez dago *Jainkoa* ere? Dadoetan aritzen ez den Jainkoa, ez Gaztelako Alfonso X. erregearen Ahalguztiduna, ezta *Ramtha* jainko atlantea ere –hainbat gaitzen sendatzailea omen dena, *kanalizazio kuantikoaren* bidez–.

Eta zergatik ez *Deep Blue*? Kasparov xakean garaitu zuen ordenagailua. Ez delako izaki kontziente bat? Artifiziala izaki? Ez ar, ez eme, ez beste, OPO.

Baliteke aurkibideko hutsune horiek ez izatea *OPO* aintzat hartzekoak. Bruce eta Freden liburuan ikasi nuen, hain zuzen ere, *OPO* –Ondorio Praktiko Orotara– akronimoa, John Bellek asmatua. Eta sobera praktikoa ez dirudiena: 23 aldiz agertzen da, liburuan zehar, "ondorio praktikoko orotara" akotazioa, eta bitan baino ez OPO siglak.

TranpOPO bikotearekin batera, bieran. Hau da, OPO soilik balio duen soluzio bat onartzean egiten den tranpa.

Rhob delakoa, adibidez. Ez da inoren izena, berez, *kargu* bat baizik: *shaman* edo aztia, *Eg Ahne Pok* alegiazko herrian. Horregatik ez dute aurkibide onomastikoan sartu? Eta Eg Ahne Pok "Kopenhage alderantziz" delako? Nahiz eta "Kopenhage" hitzak baino bi hizki larri gehiago eduki, hiruak ezberdinak, eta bi tarte. Huskeriak ote, simetria joko horretan¹?

¹ Roger Penrosek ere jokatu zuen 1989an, *Enperadorearen adimen berria* liburuan, Tor'Bled-Nam mundua asmatzean –"Mandelbrot" alderantziz–. Hartan ere hiru emakume baino ez ziren aurkibide onomastikoan agertzen, 130 bat giza-izenen artean, eta Fisikaz gain, Neurologia, Matematikak, Konputazioa, Adimen Artifiziala eta Kosmologia ere zeuden tartean.

Schrödingerren katuaz, Fred eta Brucek diote Schrödingerren aldekoak direla, eta horrexegatik idatzi zutela liburua. Halere, aurkako tesi bat ere defendatzen dute, katuaren metaforak baliorik ez duela dioena. Objektu makroskopiko oro baitago, OPO, *neurtuta*. Beti elkarlotuta bere inguruarekin.

Horrela bada –galdetu dut atalaren hasieran–, nola eusten dio *koherentzia kuantikoari* bi zirrikituen esperimentuak? Ez al daude fotoi erreala eta fotoi mamua beren inguruetako objektuekin elkarlotuta eta, beraz, neurtuta, OPO?

Bruce eta Freden esanetan, "teoria kuantikoak ez du inolako muga onartzen *txikia* eta *handia* izatearen artean". Hau da, eskala mikroskopikoaren eta makroskopikoaren artean. "Printzipioz behintzat, edozein objektu egon daiteke superposizio egoeran".

Diru kontua baino ez da muga, dio Anton Zeilinger fisikari esperimentalak.

Bruce eta Freden arabera, muga tamainan ez, proportzioan dago. Bi zirrikituen kasuan, fotoi bat bietatik batera pasako bada, bere uhinaren anplitudea –ala luzera zen?– handiagoa izan behar da, bi zirrikituen arteko tartea baino.

Horregatik da ezinezkoa, OPO, Schrödingerren katua hilik eta bizirik aldi berean ikustea. Hain da txikia bere uhin-paketearen luzera –edo anplitudea–, aldi bereko bi egoera horietan. Fotoi bat bera baino are txikiagoa.

Hori al da Bruce eta Freden azalpena, benetan? Egiaztatzen saiatu naiz, baina liburua behin eta berriz errepasatu arren, ez dut aurkitu!

Esker onen atalean, Arozena abizeneko bat aipatzen da: Ph. Arozena. Sarean bilatu dut: bi egileetako baten emaztea zen. Eta haren alarguna da, Bruce Rosenblum 2014ko otsailean hil zenetik. Beraz, pentsatzekoa da 2010. urterako Bruce ez zela liburuko argazkikoa bera, jada. Izan ere, obituarioak dio 87 urterekin bere buruaz beste egin zuela, gaixotasun luze eta latz baten buruan.

Beraz, pentsatzekoa da ni ere ez nintzela, benetan, 2010eko Kaosmos jaialdian egon, Tenerifen.

MITOA

Baimena edo barkamena eskatu beharko al nioke alargunari, edo Fred egile-kideari, Bruce *irreal*a nire liburuan mantendu nahi badut?

Fred Kuttner *errealak* tinko jarraitzen du Fisika kuantikoaren enigmak dibulгатzen, eta kontzientziaren gaia alfonbrapetik ateratzen. Izan ez dadin sasi-zientzialari batzuen menpeko arlo espekulatibo hutsa –intelektualki ez ezik ekonomikoki ere–.

Nire kontzientzia etikoa eta zibikoa lasaitu nahian, eta Bruce *errealaren* omenez, hona ekarri dut –edo saiatu–, haien liburuko Schrödingerren katua.

Bi bertsio dira. Bat partikula klabekoa –11. atalean–, non katua hilik dagoen, nire iritziz. Uhin klabea deskribatua, berriz, liburu osoan hedatzen da, hilik eta bizirik.

Bi bertsioetan ere, ez dago kutxa bakar bat, bi baizik. Batean daude katua, Geiger detektagailua, pozoia flaskoa... Baina ez dago atomo erradiaktiborik. Honen ordeztu, beste kutxa bat dago, hutsik, eta atomo arrunt bat, bi kutxetatik kanpo, baina kutxa batean edo bestean sartzeko moduan –ezin bietan–.

Atomoa eta bi kutxen artean ispilu erdi-garden bat dago. Atomoaren uhina ispilu horretatik pasa eta bitan banandu da. Uhin erdi bat kutxa batean sartu da, eta beste erdia beste kutxan. Baina atomoa bera –partikula multzoa–, osorik dago, une oro. Eta ez dago jakiterik, Geiger detektagailuaren bidez ez bada, zer kutxatan sartu den.

Elbe fisikari andreak MITOA –Mente Irekiko Talde Ontologo Analitikoa– taldeko kideei azaldu die esperimendua, hasi aurretik.

Ez dakigu zenbat taldekide diren, zehazki. Soilik dakigu zenbatek hartu duten hitza, Elbe doktorearekin hizketan. Eta hitza hartu duena gizon edo emakumezkoa den, aurretik ere hitz egin duen, eta beste bereizgarri gutxi batzuk: gazte, ondoko, atorra gorriko.... Datu horiei esker dakigu 23 kide direla, gutxienez: 11 gizon eta 12 emakume.

Demagun 23 direla. Guztiek bina kutxa dute: 23 kutxa pare. Bakoitzak atomo bat bere bi kutxetarantz bidali du. Nola daude 23 katuak?

Bi aukera eman die Elbe doktoreak MITOA taldeko guztiei. Ala kutxa hutsa orain ireki, eta lau ordu geroago bestea –katua dagoena–. Ala bi kutxak lau ordu geroago.

Bitartean, Efirenet irlara joango dira, Reg Niliez magoaren saio bat ikustera. Einsteinek gorroto zituen *ekintza mamu* haietako bat –ekintza mamu hauen 23 aipamen, hain juxtu, zenbatu ditut, liburuan–.

Bi taldekide Elbe doktore andrearekin geratu dira, ziurtatzeko lau ordu horietan inork ez dituela 23 kutxa pareak manipulatu.

Kideen ia erdiek –11– aukeratu dute kutxa hutsa orain irekitzea. Ezin dute atomoa ikusi, noski. Kutxa horretan Geiger detektagailu bat balego, jakin lezakete atomoa sartu den ala ez. Baina Geiger detektagailua beste kutxan dago –katua dagoen kutxan–.

Elbe doktore andreak abisatu die MITOA taldeko 11 kide horiei: zuen atomoa kutxa horretan sartu bada, zuen katua hil da, jada.

Ez kezkatu 23 katuen patuaz; esperimentua mentala da. Anton Zeilingerrek *erreal*ki egin zuen arren, 2008an, kutxa bat Tenerifen jarrita, eta bestea 143 kilometrora, La Palma irlan. Alde bakarra, ez zegoela katu biologikorik.

Efirenet irlatik bueltan, MITOA taldeko 11 kide haiek beste kutxa –katua dagoena– ireki eta erdiek –5 edo 6– katua hilik topatu dute, eta beste erdiek –6 edo 5–, bizirik. Katu hilak, *rigor mortis* seinale nabariez; eta katu biziak, gose eta egarriturik.

Beste 12 kideek, berriz, beren bi kutxak ireki eta erdiek ere –6– katua hilik topatu dute, eta beste seiek bizirik. Baina ez dute *rigor mortis* ez gose eta egarri arrastorik.

12 - INFINITUA

Komunetik nire konpartimentura bueltan ikusi eta berehala ezagutu nuen.

—Libre al dago? —galdetu nion, "*it's free?*", pareko jarlekua seinalatuz. Ordurako gogoan nuen bere izena: Max Tegmark, Max Shapiro, *Mad Max*.

Gehixeago kostatu zitzaidan bere bidaidea ezagutu eta nor zen gogoratzea, nahiz eta haren izen-abizenak askoz familiarragoak izan, teorian. Nire iPadean bilatu behar izan nituen: Matias Zaldarriaga, *Zalda Handia*.

Haiek ere *Pullman-Penrose-Deutsch* jaialdira ote zihoazen, Oxforden? HIPOTESI hori zen sinesgarriena. Nik sinetsi nahi nuena bera, hain zuzen ere. Ordea ez zen hain sinesgarria HIPOTESI hura egiaztatzeko nuen aukera, Oxfordera eta jaialdiko egoitzara iritsi baino lehen. Hitz hartzea eskatzen zidan. Ausartzea zerbait galdetzera, ahoz, ingelesez, jarleku hura libre al zegoen baino inplikazio handiagokoa.

Orduan bururatu zitzaidan *Pullman-Penrose-Deutsch* jaialdiko esku-orria har nezakeela motxilatik, eta egitaraua kontsultatzeko plantak egin. Tamalez, motxila oraindik ireki gabe, Zaldarriaga jaiki eta konpartimendutik atera zen, komuna edo jantoki-bagoi aldera.

Moztuta geratu nintzen; Zaldarriaga txiletarra da sortzez, eta ziur nengoen nire ingeles motzak haren interprete lana beharko zuela, derrigorrez.

Beste HIPOTESI batek sinesgarritasuna irabazi zuen, bitartean: bi fisikari famatu haiek ez baziren egitarauan agertzen, eta ekipaje-sareko bi maleta puska haiek beraienak baziren, seinale zen hotela Oxforden bertan eduki bai, baina ez zetozeela propio jaialdira. Beste plan bat zutela, egun gehiagotarako, eta jaialdira agertuko baziren, parte hartzeko asmo apartekorik gabe. Eguneko saio pare batera, gehienez, Oxforden beste konpromiso batzuk bete beharrez. Eta, beraz, joaneko trenean bidaide arrotz —eta ingeleseran motz— honen hitz saioan parte hartzeko ere gogo gutxiz.

Halere, oroitu nintzen "Gure Unibertso matematikoa" liburuan Max Tegmarkek dioela hegazkinetan bidaide ezezagunekin gustura aritzen dela, Fisika Erresumako enbaxadore gisa. Pentsatzekoa zen trenetan ere bai.

Liburu hori iPadean nuenez, piztu, ireki eta pasarte hori bilatu nuen. Hantxe zegoen, gaztelaniaz bazen ere –non, zertan ari ote zen Zaldarriaga!–. Orrialdearen buruan zioen: "*(Una de) las mayores ventajas de ser científico: te invitan a visitar lugares exóticos donde te pasas el tiempo charlando con gente fascinante y ¡resulta que a eso lo llamas trabajo, y hasta te pagan el viaje!*".

Egia da Oxford ez dela oso exotikoa, baina tableta magalean jarri nuen, pantaila gora begira. Tegmarkek berak –ingelesez eta buruz gora bazen ere– idatzitako hitz haiek agerian. Ikusi, ikusi zituen, ziur. Ezagutu?

«*Sorry*», imajinatu nuen galdetzen zidala. «Zer ari zara irakurtzen?».

«Hau? Zure liburua da» erantzuten niola, eta nabaria zela bazekiela. Zergatik ez zidan aurretik galdetu, badaezpada, jaialdira al nindoan. Eta bere burua aurkeztu: "Max Tegmark, *physicist*". Ordea ez zidan ezer galdetu, ez ezertarako biderik eman.

Imajinatu nuen nik galdetzen niola: «*Sorry*. Badakizu zer ari naizen irakurtzen?». Eta bai, berak, bazekiela: bere liburua zela, bakarra, orduan, "*Our Mathematical Universe*".

Zer liburu, bestela? "*Strangers on a train*"?

1956an, Schrödinger Irlandako erbestetik Austriara itzuli zen urte berean argitaratu zuen Hugh Everett III. fisikariak "Probabilitate gabeko uhin-mekanika" tesia. Eta hurrengo urtean ezkondu zen tesiko testua tekleatu zion Nancy Gore mekanografoarekin. Ez dugu uste Schrödingerrek izan zuenik ezkontza horren baino tesi haren berri gehiagorik. Gero agertuko zen izenburupean ere ez: "Uhin-funtzio unibertsalaren teoria". Nahiz eta Schrödingerren ekuazioaren –eta katuaren– interpretazio berri bat proposatzen zuen. Urte luzez baztertuta eta ahaztuta egon eta gero, "Mundu anitzen TEORIA" izenarekin famatu egingo zena. Izena, behintzat.

Fondoko ideia ez zen berria. Hor dago Borges-en "Banatuz doazen bidexken jardina" ipuina. Aurretik ere Zientzia Fikzioak maiz erabilia izan zen. Eta gerora are erabiliagoa, gero eta publiko zabalago eta erosoago bati begira.

Fisika munduko jende gehientsua, ordea, ezeroso sentitu da, horren aurrean. Bizkarra eman ez dionean. Nahiz eta, hain zuzen ere, TEORIA kuantikoaren alderdi ezerosoenei aurre egin nahi dien, bai forman, bai fondoan. Nola onartu katu bat hilik eta bizirik, aldi berean? Nola

interpretatu bere uhin funtzioaren eboluzioa, kutxa ireki aurretik, eta gero. Katua bizirik ikusten dugu, edo hilik –ez biak–.

Zer gertatu da? Uhina abaildu egin da, kutxa irekitzean? Guk abaildu dugu, begi kolpe huts edo kontziente batez...

Zergatik ez utzi, beraz, uhin-funtzioak jarrai dezan eboluzionatzen? Bi katu. Biak posible eta errealak. Bat bizirik, eta bestea hilik. Bi historia ezberdin, bi unibertso banandutan. Bien arteko konexio eta eraginez, edo gabe.

Lehen arazoa da bi katuak izugarri ugaltzen hasten direla. Ez untxiak bezala, binan-binan elkartuz: bi katuak sexu berekoak dira, eta bat hilik dago...

Ba ote? Hainbeste ugaltzen al dira unibertsoak, benetan? Rudolph Hairn eta bere *Tribertsoaren* TEORIA ezezkoan daude. Hiru unibertso baino ez daudela defendatzen dute: *Extra, Intra eta Interbertsoa*. Bi unibertso kurbo. Bat konkaboa –edo positiboa–, bestea ganbila –edo negatiboa–, eta tarteko unibertso erroa, non artikulatzen baitira beste bien arteko interferentziak eta elkar-ekintzak.

Axel Elkertek bere *Dibertsoa* aurkeztu zuen gero, eta demostratu erdiko unibertso erroa posiblea bai, baina ez dela beharrezkoa. Eta ez dela erreal, azken finean.

David Deutsch ziur zegoen unibertsoen kopurua infinitua dela. Horrela bada, zergatik dira hain gutxi unibertsoen arteko eraginak, eta gutxi horiek hain iheskorrak?

Bi zirrikituaren esperimentuaren bertsio kuantikoa da eragin horiek kaptatzea lortu duen bakarra. Eta bi unibertsoen –ez gehiagoren– artean, soilik.

Deutschek gure unibertsoko atomo kopurua 10^{80} inguru izatea erabili zuen froga gisa. Hain atomo kopuru murrizta izateak –ordenagailu kuantiko baten kalkuluen aldean–, berez demostratzen ditu, haren ustez, *Unibertso anitzak*.

Konparazio gisa, *Shanonzen zenbakia* –xakeko posizio posibleen kopurua– jartzen zuen: 10^{120} dira –horietatik 10^{48} legezkoak–. Bonbilla batek, aldean, 10^{14} –ehun bilioi– fotoi emititzen ditu segundo oro. Halere, ez dira aski –ez aski ordenatuak– bi unibertsoen arteko interferentziarik sortzeko.

Horregatik erabaki dugu institutuko Zuzendaritza horri diru laguntza bat eskatzea, *interferometro* bat erosi ahal izateko, gure esperimenterako.

Zuzendaritza horrek eskaera hau aintzat hartuko duela konfiantzan.

ESPERIMENTUA ez da fisikoki gauzatzekoa; mentalki egin behar da. Ez da ezinezkoa, berez, fisikoki gauzatzea. Erreza ere ez da. Hainbat baldintza bete eta baliabide lortzea eskatzen du, batzuk aski zailak. Gainera, ez litzateke etikoa ere fisikoki egitea; gizaki bat tartean, batez ere. Hobe da, beraz, pausuak mentalki jarraitzera mugatu.

Imajinatu argi foku bat, demagun, eguzkia. Zu ziega ilun batean zaude. Zure ideia zientifiko edo filosofikoengatik epaile baten aurrean eraman zaituzte. Errudun deklaratu zaitu, eta kondena luze batera zigortu.

Zure ziegan bi kuku-leiho daude, luze bezain estuak. Bertikal eta paraleloak. Sabai altutik hurbil, lurretik urrun. Ez duzu leihoetaraino iristeko modurik. Baina uda denez, eguzkia ere altu dago. Bi argi izpi sartzen dira bi kuku-leihoetatik, bi ezpaten antzera, zu haiei begira zutik zauden norabidean. Ez dute zure begietarantz jotzen, zuzenean. Zure gainetik pasa eta zure atzeko horman proiektatzen dira.

Ziegako zoru, sabai eta hormak beltzak dira. Ez hezetasun edo zikinkeria-aren erruz, hain zuzen ere. Material beltz foto-sentikor batez forratuta daude.

Urte asko pasatu dira. Hainbeste, orain beste apopilo bat dagoen, ziega horretan. Ez zurekin. Zu ez zaude, jada. Inork ez daki zu non zauden. Inork ez du interesik ere, jakiteko. Zerorrek ere ez dakizu, eta aspaldi galdu zenuen jakiteko gogoia, edo obsesioa: non zeunden, noiz arte, norbait oroitzen den zutaz...

Horrenbestez, ziega horretan orain dagoenak bakarrik daki zu ez zaudela hor. Bera hor dagoela daki, bera bakarrik. Eta seguruenik beste norbait egon dela, aurretik. Nor? Berak ere ez daki: zu nor zaren, non zauden...

Bitartean, institutu bateko ikasle talde batek ziega horren maketa bat egin du, 1:10 eskalan, Fisika ikasgairako talde lan gisa. Panpina baldar bat moldatu eta jarri du, zutik, bi kuku-leihoei begira.

"Axel Elkert" dio ondoko afixa ziztrin batek.

"*Dibertsoaren teoria*", dio maketako legendak, eta azpian teoria hori laburbiltzen duen esaldi hau: "Bi unibertso kurbo, elkarri akoplatuta. Unibertso baten alde konkaboa eta beste unibertsoaren alde ganbila bat eginda".

Eguzkiaren orde, flexo arrunt bat jarri diote, kanpo aldean. Flexoa piztean, argia bi kuku-leihoetatik pasa, bi izpi zehiar, eta atzeko horman plasmutzen da bi izpien arteko elkarrekintzen efektua: argi eta itzal zerrenden *espektr*o bat. Bi kuku-leihoetako balizko barroteen nolabaiteko itzal proiektatua.

Nolabaitekoa dela diot, izan ere, badirudi negatiboan daudela. Zerrenda ilunak ez datoz bat balizko barroteekin, baizik eta hauen arteko tarteeekin.

Eta balizkoak direla diot, izan ere, kuku-leihoek ez dute barroterik. Beharrik ere ez dute. Kuku-leihoak hain dira estuak, hortik ezin den zure –panpinaren– tamainako inor atera. Eta bi kuku-leihoetatik sartzen diren argi partikulek eta uhinek ere ez dute hortik ateratzerik, pareta beltzek xurgatuta –preso, zu zeu bezala–.

Behatxulo bat ere jarri dute, barruan gertatzen dena kanpotik ikusi ahal izateko. Hortik ahalik eta argi gutxien sar eta atera dadin, lente polarizatu bat, erdi-gardena.

Axel Elkertek ezin du –noski– ispilu faltsu horretan bere burua islatuta ikusi. Panpina bat denez, ez du ezer ikusten. Zuk zure begiez ere ez. Imajinatu baino ez duzu egiten, zure burua ziega edo maketa horietan, bi kuku-leihoetara begira. Eta, aldi berean, zu zeu hor, ziegatik kanpo ere, maketako behatxulotik, *ESPERIMENTUA* ikusten.

—Barkatu —aditu nuen, une hartan. Matías Zaldarriaga zen, bere jarlekura itzultzen—. Pixka bat luzatu zait hango afera.

—*Sorry* —errepikatu zuen, Tegmark eta bion artetik pasatzean.

Bitartean, Tegmarken liburu hasierako 16 GALDERAK errebasatzen ari nintzen. Bere klaseetan eta hitzaldietan gehien egiten omen zizkietenak. Nik erantzun bana erantsi nien, arkatzez, paper formatuan irakurri nituen lehen aldian.

Tableteko erlojuan ikusi nuen hogei bat minutu falta zirela Oxfordera iristeko. Ordu bat Penroseren saiorako. Ez nuen astirik Tegmarkekin galdera haietaz hizketan hasteko. Ez bazen lehen galderari taxuzko erantzun bat emanez, eta beste 15 erantzunen zentzua seinalatuz.

Lehen GALDERAK dio: "Posiblea al da espazioa ez izatea infinitua?". Nire erantzunak zioen: "Bere barruan sartuta egonda".

Zer esan nahi nuen horrekin? Ez nuen gogoan, baina zirt edo zart galdezka hasteko beta baino ez nuen, eta fidatu nintzen zentzua berraurkituko niola.

«*Sorry*, Max Tegmark eta Matías Zalgarrriaga zarete, ezta? Jaialdira al zatozte?...». Buruz entsaiatu nituen nire lehen GALDERAK, eta haien baiezkoei betarik eman gabe, nire izena eman eta segitzen. «Lehen saiora? Roger Penrose, beti da hizlari interesgarria, ezta? Anthony Aguirre —"anzoni aguaier"— ez dator?...».

Nire entsaioa bukatu gabe, Zaldarriagak ulertu ez nuen zerbait Tegmarki esan eta galdetu zion berak ere nahi al nuen —ez dakit zer—. Tegmarkek ezetz. Zaldarriaga jaiki, "*sorry*" esan, Tegmark eta bion artetik pasatzean, eta konpartimentutik atera zen, jantoki-bagoira, pentsatzekoa zen —komunera ez—.

Buruz egiten ari nintzen solas entsaioa moztuta, soilik asmatu nuen Anthony Aguirreren azken liburua —*Cosmological Koans*— nire tabletean bilatzera. Jatorrizko edizioa zen, artean ez zegoen gaztelaniara itzulita. Pantaila osora zabaldu nuen azala.

Bost bat segunduz itxoin nuen ea Tegmarkek ikusi eta —buruz behera egonda ere— ezagutzen zuen. Ezagutu bazuen, ez zuen batere erakutsi. Eta disimulatu egin bazuen, nik ez nekien zergatik. Halere, ausartu nintzen bere liburuaren azala jartzera. Gaztelaniazko edizioa zen —"*Nuestro universo matemático*"—. Azaleko irudia ez da ingelesezko ezein edizioko bera. Beraz, bere izena baino ez zen bera ikustera ohituta zegoena —buruz gora, jeneralean—. Eta gaztelaniazko edizioko azal hura nonbait ikusia bazuen, departamentu hartan ez zuen ikusi, edo ezagutu. Edo disimulatu egin zuen —auskalo zergatik—.

Gaztelaniazko bertsio 73. orrialdean dio: "*Me divirtió crear la imagen esférica del fondo de microondas que se ve en la figura 3.4 y en la cubierta de este libro*". Eta azalean irudi esferiko bat dago, baina ez da 3.4 figurako bera. Bietako bat aldatuta dago. Zein? Azalekoa, esango nuke nik —biak ez dut uste—.

Dena den, 3.4 figurako mikrouhinen fondoko irudia ez zait sinesgarria iruditzen. Oinak dio: "Balirudike plasmazko esfera erraldoi baten erdian gaudela". Nola da ba, esferaren alde batean itzal bat proiektatzen dela? Zer da gure unibertsoari itzal hori egiten dion figura? Eta nondik dator figura horren atzeko argitasuna?

«Atrebentziaz, galderatxo —*a little question*— bat» nire entsaioari ekin nion, berriz. «Zure liburuan idatzi zenuen, zera, non dago? Hementxe: giza burmuinak konputagailu kuantiko bat bezala funtzionatu dezan, *10 bilioi pentsamendu* erabili beharko lituzkeela, segundo oro. Baina ez duzu zehazten zer den pentsamendu bat. Aski da burmuineko bi neuronen arteko sinapsi bat? Bi sinapsi, kateatuak? Gehiago?...».

GALDERAK egin ahala bueltan jaso nitzaketen erantzun posibleekin lotzen joan nintzen. Esaldi labur edo zatiak izan, isilune hutsak, edo duda keinuak.

«Aski al da» jarraitu nuen, «informazio *bit* bat? Ordenagailu kuantiko bat *pentsatzen* ari den bitartean ez da *konputatzen* ari; *konbinatzen* ari da, ezta? *Bit* arteko konbinaketa guztiak adarkatzen eta saretzen, baina *bit* bakar bat ere eman gabe. *Bit* bakar batek ihes egingo balio, prozesu osoa kolapsatu egingo litzateke».

Tartetxo batez gelditu beharko nuke, puntu horretan. Zenbat pentsamendu ariko ziren Max Tegmarken buruan? Eta zer pentsamendu klase?

Ez al da giza-subkontzientearen pareko zerbait, *Qubit* kontaezinen zurrumbilo hori? Non nireak bezalako ergelkeriak sor daitezkeen, baina baita formula matematiko perfektuak ere, eta poesia, filosofia edo musika lan hilezinak.

—*Sorry* —Zaldarriaga berriz sartu zen konpartimentuan, eta ulertu ez nuen zerbait esan zion Tegmarki. Nire tableteko pantailari so egin nion, ea Tegmarken liburuaren azala zegoen, oraindik. Ez, 16 GALDERAK agertzen diren orrialdea zegoen. Eta goian, ordua: hamabi bat minutu falta ziren Oxfordera iristeko.

Tegmarken bigarren GALDERAK dio: "Nola sortu ahal zen espazio infinitu bat denbora finitu batean?". Tren hartan ezin izan nuen nire erantzuna gogoratu. Etxean bai, paperezko liburuan dago, arkatzez idatzita: "Bere barnean sartuz".

Oxfordeko treneko topaketa hura gogoratzen dudan aldiro damua baino mina sentitzen dut gehiago. Eta bigarren aukera baten premia. Gogoratu bezain gogaikarri portatu ote nintzen, Tegmark eta Zaldarriagarekin? Hain adeigabe, Tegmarken liburuarekin? Honek pentsarazi eta gozarazi zidan guztiarekin!

Besteak beste, zor diot erakutsi izana *ENTROPIA* eta *dekoherentzia* fenomenoaren arteko aldea, *informazioa* jokoan ari denean.

Hitz gutxitan azalduta, gure munduak hiru partetan bana daiteke: *subjektua* (gure pertzepzio subjektiboak), *objektua* (hautematen duguna), eta *ingurua*. Objektu baten eta bere inguruaren arteko elkarrekintzan sortzen da *dekoherentzia*. Subjektu baten eta bere inguruaren arteko elkarrekintzan, berriz, *ENTROPIA*.

Imajinatu ziega ilun batean zaudela. Zure ideia zientifiko edo filosofikoengatik kondena luze batera zigortuta.

Inork ez daki, jada, zu non zauden. Inork ez du interesik ere, jakiteko. Zerorrek ere ez dakizu, eta aspaldi galdu zenuen jakiteko gogoia, edo obsesioa: non zauden, noiz arte, norbait oroitzen den zutaz... Soilik dakizu ziega horretan zaudela, zu bakarrik. Eta beste norbait egon dela, aurretik. Nor? Zenbat?... Berdin zaizu.

Bitartean, institutu bateko ikasle talde batek zu zauden ziegaren maketa bat egin du, 1:10 eskalan, Fisika ikasgairako talde lan gisa. Panpina baldar bat moldatu eta maketan jarri du, zutik.

"Axel Elkert" dio afixa ziztrinak.

"*Dibertsoaren teoria*", dio maketako legendak. Eta azpian, teoria hori laburbiltzen duen esaldi hau: "Bi unibertso kurbo, elkarri akoplatuta. Unibertso baten alde konkaboa eta beste unibertsoaren alde ganbila bat eginda".

Flexo arrunt bat jarri dute, kanpoaldean. Piztean, argia ziegako bi kuku-leihoetatik pasa, eta atzeko paretan plasmutzen da bi izpien arteko elkarrekintzen efektua: argi eta itzal zerrenden *espektro* bat.

Ikasle taldeak diru-laguntza bat eskatu dio institutuko Zuzendaritzari, flexoaz gain *interferometro* bat ere jarri ahal izako. Laguntza hori emateko Zuzendaritzak jarri duen baldintza izan da panpinak maketatik kentzea. Ez soilik Elkerten panpina, borrareroarena ere bai. Eta ez soilik panpina baldarrak izaki. Ofizialki, Axel Elkert ez zen zientzialaria. Ez zen bere ideia sasi-zientifikoengatik –*Dibertsoaren teoria*– kondenatua izan, hilketa batengatik baizik. Epaiketa formal baten ondoren.

Ez zen borrero bat sartu, erretilu bat eskuan, gosari pozoituarekin. Elkert pozoituta hil bazen, berak egin zuen. Bera kimikaria izaki, bere burua pozoituz, ziegako hormetako tintura beltzetik konposatu toxiko arraro bat destilatuz.

Horregatik ez zuen autopsiak pozoia arrastorik bat ere gorpuan aurkitu. Hilketagatik kondenatuta dagoen Max Treneten gorpuan ezer aurkitu ez zuen bezala. Trenet eta Elkerten arteko tratua pista baino ez zuen aurkitu poliziak: Elkertek Trenet hil egin behar zuen, honen gorputzeko organoren baten –ez da argitu zeinen– truke.

Txosten forentseak dio Elkerten heriotzaren kausa "bihotz gelditu bat" izan zela.

Berdin esan zezakeen "ENTROPIA".

«Nola ikusten duzu, zuk?» Tegmarki galdetzea pasa zitzaidan burutik, eta ahotik ihes egin ahal izan zidala gogoratu orduko Lurrari irentsi nazala erregutzen diot. «Zure aitak, zutaz zuen informazio guztiarekin, ulertu egin zezakeela, zuk propio azaldu gabe, zergatik uko egin zenion bere abizenari, eta amarena hartu?».

Esan nahi nuen, non legoke informazio hori, bera hil izan balitz inori azaldu gabe? Bere buruan erabilitako datu eta arrazoi haiek ENTROPIA legearen menpe.

«Gero dago nola partekatzen ditugun besteekin gure eskema propioak. Esaterako, zure aitarekin batera artikulua bat argitaratu zenuen, ezta? Nola sinatu zenuten artikulua? "Shapiro eta Tegmark"?, "Tegmark eta Shapiro"?... "Shapiro eta Shapiro" ez dut uste. Zure semeek ere Tegmark abizena dute, aurkibide onomastikoan agertu bezala?... Hara, Oxford! Oinez zoazte jaialdira? Ez zoazte? Hori ez al da Colin Bruce?...».

Oxfordeko tren geltokian sartzen ari ginen, gero eta abiadura motelagoan. Gelditzeko puntuan ginela, jada, aurpegi bat ezagutu nuen, nasan zain zeudenen artean: Colin Bruce zen, Tegmark eta Zalduarragaren zain, AGIAN.

Bere liburua etorri zitzaidan gogora, "Schrödingerren untxiak" izenburua, azala... Eta Schrödingerren katuaren esperimentua egin ahal izateko ikusten zuen arazo pila, eta soluzio posibleak –inposibleak, berez–. Nahiz eta kutxa barruan astronauta-filosofo bat jarri zuen, katuaren ordean.

Trena gelditzean Tegmark eta Zaldarriaga jaiki eta bi maleta tzarrak jaitsi zituzten ekipaje-saretik. Bitartean, nik argazki bat bilatu nuen nire tabletean, eta buruan galdera baten ingelesezko itzulpena: «*Can I show you a picture?*». Baita haien baiezkoa ere, eta argazkia ikusi ondoko hitz adeitsu posibleak: «*Nice. Where is it?...*».

Orduan hasi zen konpartimenduko giro atsegina zapuzten.

«Polita, eta non, zer?», nik. «Irudia ala irudiko lekua? Irudia hemen dago, tren eta tablet hauetan. Kopia bat da. Jatorrizkoa nire argazki kameran dago. Etxean ahaztu dut. Etxeko leiho batetik, hain zuzen ere, atera nuen argazki hau. Beraz, irudiko lekua nire etxea dagoen leku berean dago. Eskala txiki batean: Ubaran. Baina eskala handituz gero, etxe horiek auzo jakin batean daude. Eta fondoko mendi horien azpian beste auzo bat dago, argazkian ikusten ez dena. Hauek bezalako etxalde eta larreak, baso horien atzean... Nik hori guztia –buruz edo– ikusi dezaket, oraintxe bertan, eta zuek ez, ezta? Baina AGIAN bai suposa dezakezue leku hori une honetan ez dela berdin ikusten, nire etxeko leihotik. Ordu edo urtaro ezberdinagatik izan. Eta pentsa dezakezue, halaber, auzo eta mendi horiek izen bana dutela, AGIAN. Zuentzat guztiz ezezagunak, eta niretzat AGIAN ez. Batzuk, aski erabiliak Ubarako eguneroko martxan, batzuk balio pertsonal berezikoak... eta abar».

Hor burutik pasa zitzaidan Danah Zohar ere egon zitekeela, trenean, edo nasan.

«Badakizue etxeek ere badutela izena?», ekin nion, berriz. «Adibidez, honek Berekotxea izena du, eta honako pixel gorri hau bere kotxea da. Barkatu txistea, txarra da, eta itzuli ezina. Baina AGIAN bai badakizue beste etxe honen izena. Ez?... Zaldarriaga.

INKESTA

Brian Greene fisikariak INKESTA hau planteatu zuen “Errealitate ezkutua” liburuan. Zaxtar planetan klonatzeko makina bat dute. Zu lokartu, klonatu eta bi *Zu* esnatuko dira, bi-biak sinistuta *Zu* erreala direla. Baina *Zu* bietako bat desio guzti-guztiak beteko zaizkion planeta batean esnatuko da. Beste *Zu*, berriz, zaxtarren tortura gela batean, betiko. Eta zure klon zorionekoak ezin du zure liberazioa desiratu –bestela, desio hori bete egingo litzateke–.

Onartzen duzu tratua?

Zure zalantzak ikusita, zaxtarrek beren eskaintza igo dute. Tratu bera, baina orain zure milioi kopia eta bat gehiago egingo dituzte. Milioi bat kopia zorioneko, milioi bat planetetan. Eta bakar bat Zaxtarreko tortura gela batean.

Zu guztiek jakingo duzue beste milioi bat *Zu* daudela, milioi bat planetetan. Baina *Zuk* ez dakizu Zaxtar planeta nolakoa den. Eta Lurraren itxura bera balu?

Ez dakizu Zaxtarreko tortura gelak ere zer itxura duen.

Onartzen duzu zaxtarren eskaintza? Milioi bat *Zu* eta bat gehiago zarete –edo zara–. Zaxtar planetako *Zu* torturatu hori askatzeko ezgai. Desio hori sentitzeko ere ez.

Milioi eta bat *Zu* esnatzeko zorian zaudete –edo zaude–. Milioi eta bat planetetan. Zuetako inor ziur egon gabe, ez ote den Zaxtar planeta. Hala ere, zerbaitengatik ere, zu ziur zaude ez dela zure ohiko esnatze bat izango.

Edo bai izango da? Tortura hasi bitartean, behintzat.

Bitartean, zure desio bat ez da bete egin. Eta beste bat, eta beste bat...

Kopia bakoitza da –zara– *Zu*, eta %100 ziur zaude(te) *Zu* bat etorkizun jasanezin batera esnatu dela, Zaxtar planetan. *Zu*, alegia. *Zu* erreal hori. "Kopia bakoitza banako independente eta berezkoa ere bada, bere etorkizunaz kezka daitekeena. Milioi eta bat kopietako bakoitza kezka daiteke Zaxtarrera joateko probabilitateaz", dio Brian Greenek.