

# HIROSHIMA,

## mon amour!!!

Intxausti'tar Joseba

Zerua ozkarbi zegoen eta goiza urdiñetan blai. Japoi'ko ugartedian uhiñak betiko jolasa ez zuten galdu oraindik. Pakea zerion egun-sentia-ri.

Zeru-ertzetik, halako batean, pontu ttipiño ta dizdizari bat ortzekolkoratu zen; eguzkitan fiir-fiir egi-ten zuela zetorren. Satomi, dendari zaharra, orduantxe zegoen ate-au-rrean, berriz ere egun berri bati ekin beharko zitzaion-ta. Ozta-ozta entzun zuen dendariak pontutxo ttipiak zerkakien burrunba hilla. Uriaren gain-gaiñean zen ordurako.

Satomi'k ez zuen irakurri, baiña "Enola Gay" zeritzan goiko izpi xuriak. "Enola Gay" ez zen uriko usoa, ehundaka kilometrotatik zetorren arranoa baiño. Txangoa ez zuen makala egin; goiztar zebillen agoztuko sei haretan P. W. Tibbes kolonela. Ta, hara!, jaiotza-garaia

zen huraxe. Apostu bat baizegoen tartean: mutilla ala nexka ote zen "Enola Gay"-k zekarkiena?

Ta "mutikoa" gertatu zen. Goizeko 8'15-etan izan zen jaiotza: ordu-rarte giza-kondairak ezagutu duen danbatakorik ikaragarriena. Bonba atomikoa lertua zen, ba. Zer izan zen orduan Hiroxima'n! Urian, aterki bezela, ziza eriororra zabaldu zen zeru ederrean. Ziza munstro horren oiñak berrogei kilometro zituen, gain-txapelak 150 kilometro, berriz. Uria babesteko lain ba-zen... Bonba lertu zen tokian, 20 milloek gardo beroak prejitu zituen gizonak: bihotz bero horretan zegoenen hezur-reen berri ez du iñork jakin. Ba-da, ba, etorkizuneko jakintsuentzat bil-lagarririk.

Ta ler-pontu horren inguruan zer ikusi zen? Inguru-marian, 7.000 km2-tan ez zen deus zutik gelditu,

heriotza bezain zerraldo dena: gizonak ta emakumeak, haurrak eta agureak, etxeak eta abereak, denak zeuden luze. Gizonetan, arkakosoak eta katuak zenbatu gabe, 80.000 hil ziren une-izpi batean. 200.000 ari-mak, segundo horren ostean, ez zuten izango bazkaltzeko etxerik; izan ere, zertarako behar zuten, bonba atomikoaren ziza zabalaren babespea uri gaiflean izanik? Hiroxima'ko kale izandakoetan, bat-batean, 40.000 eri ta zauritu hasi ziren hara ta hona... Gustoa behar zen, ba, hala aieneka ibiltzeko! Han zebillen ama bat ere semearen billa; baiña honena ez zen izan alperlana: esan ziotenez, harako orma haretako itzal hura zen bere Tetsu poxpolifia. Beroaren beroaz halaxe utzi zuen "Enola Gay"-k jaurtitako "mutikoak". "Itzal" haundikoa zen nunbait gure Tetsu zortzi urtekoa.

Hnelaxe hasi zen Hiroxima'n 1945-eko agostuaren 6. Goizeko 8'15-eta eman zitzaion hasiera Aro Atomi-koari.

\* \* \*

Baia hori dena billabide luze ta astun baten lehenen epilogua gertatu zen. Atzeraegi joan gabe, gogora dezagun izen haundi bat: Lord Ernest Rutherford. Rutherford'ek eta lankideek Cambridge'en egiten zuten lan, eta alkimista zaharren antzera, ludi ezezagun ta misterio-tsu baten billa zijoazen. Ta 1911'ko urtea heldu zen. Begi haundi-argiak

zituena gure gizonak. Berak esango digu zertan ari zen: "aspertzeke, alfa-izpiekin atomu batzu zigortzen niarduen..." Alfa-izpi horiek, ordea, atomua igarota, zeharkatu, okertu, egin ziren beren bidetik. Ta hau ikusirik zera esango digu Rutherford'ek: "atomu guziek dute positibuki asetako gun, nukleo, bat —atomu-guna— ta honen inguruan indar negatibu bat daramate". Atomuaren kolko aberatsak jakintsuen barneak irakiten ipifiti zituena: delako atomu hautsiezifia, ez zen, ba, ez "atomu" ta ez "hautsiezina". 1911'tik 1939'rakoan burruka gogorra sortuko da fisiko zahar eta berrien artean: gizona, materiaren aurrean, erdi-saldurik aurkitzen zan berriz ere ta materia horren segetuetak izerdiz irabazi beharrean. Paul Adrien Maurice Dirac iragarpen ametszkoak egiten hasi zen:

—Hutsunean behar-bearrekoak dire zuloen batzuk, esango du Dirac ameslariak.

—Hutsunea, errepikatuko du Gamof errusoak, ez baida hain hutsune.

Dirac matematikoa Royal Society'era zuzenduko da bere teoria auzartekin: laister idoroko dituzte empirikoek antiprotona ta antineutro-na. Dirac hau harrigarria da, ogeitabost urteko aurrerapena eramango die berak zenbait pontuetan esperimentatzaille guziei. Aro Atomi-koa irikitzen zijoazen gizonak, ia denak, ogeitahamar urtetsukoak ziren: gazteak, etorkizunerako jaiok.

Eistein agertuko zaigu, bide berrietan igualdade txundigarri bat irakatsiaz: masa=energia. Hau da: materiaren masa, energieia ta indar bilakatu liteke. Teoria honen inguruan hezi ziren jakuntsu berriak: Göttingen'en, Born maisu dutela, bi izen ospetsu elkartuko dire: Robert Oppenheimer, "A" bonbaren aita, ta Edward Teller, "H"-rena. Aro Atomikoa mamitzen ari zen geldiro ta azkar. Hain arin, ze, Rutherford, guzion arbasoa ere, sifnogogor mintzatzen zitzaien fisikoko gazteeri:

—Tira, tira: ez da patrikarako eguzkirik-eta.

Jean Perrin, frantsesa, ere urduri zebillen parabola arraroenak pape-rean ezin emanik. Atomua eguzki-sistema bat omen zen, eta atomua-ren guna biziki ttipia: "Atomu-guna, beraz, "sistema" osoa baiño 100.000 bider kaskarragoa dugu". Hori zen benetan eta egiz atomu "hautsiezifia". Frantziak ba-zituen beste bi jakitun argi ere: Joliot-Curie, senar-emazteak, biok alkarturik irabaziko dute Nobel-saria 1935'ean; baiña, hala ere, Irene'k aparteko bidea izango du billaketan, Otto Hahn'engandik hurbil.

Baiña Alemania da hemen buru: Max Born, James Franck, Teller, Von Neumann, Einstein, Szilard, Wigner. Egia, ez ziren denak alemanak; baiña bai mogimentu bakarrean lanean ari zirenak. Horiek, guziak, ostera, herbesterako bidea ezagutuko zuten laister. 1933'ko ur-

tarrillean Hindenburg Mariskalak, beharraren gorrian, esan zuen ifoiz nahi-izan ez zuen zerbait: "Aurrera, Jainkoarekin", baiña Hitler'en jainko Nietzsche izango zen.

Reichstag-a, sakabanatu ta erre, egin zuen Adolf paregabeak, eta otsaillaren 28'an 4.000 gizon pre-sondegiratu. Munich eta Göttingen-en irakasleak, zerizkion modura baztertu zituen: Alemania osoan millara iritxi ziren honelako politika-axioak. Baiña jakintsu denak ez zuten sofritu honelakorik: dantzari-sa ta astrologuak salbu beti. Orduantxe hasi zen noizbait "guerra de horóscopos" deitua. Egun haie-tan ezagutu zuen Berlin'ek ikuski-zun triste bat. Albert Einstein irakas-etxetik berera zijoen, eta irteerakoan gazte-taldea aurreratu zitzaion txistuka, judua zen haren kontra. Itzuli ta berriro Institutuan sartu zen jakintsua.

—Benetan, ez dut ezer ulertzen, esan zien lagunei.

Harrezkero juduen jakintza-teoria ezin zitezken on-har; baiña, Alemania osoaren ta Hitler'en ondamentirako, judutar horiena zen etorkizunerako bide zuzen bakarra. Ta Franck'ek ere haxe ikusi zuen, eta juduen alde arriskatu zelako, zokoratua izan zen.

### **Hiroxima'ko "mutikoaren" jaiobidea**

Nazismu-fazismuekin hasten da Europa'n atomu-jakintzaren bate-

tik-besterakoa. Alemaniak eta Italiak jakintsu-galtze penagarria izango dute. Igeslekuak, berriz, Ingalaterra, Iparramerika ta Errusia izango dire bereziki. Princeton'en elkartuko dire Eistein eta Von Neumann, adibidez. Von Neumann hau gizon bitxia zen, kultura zabal-sakonekoa. Ikastolan, arbelak bete ta bete egiten zituen, aintzina zijoen neurrian atzekoa desegina: buru argienak ere ezin zioten segi, geroz ta illunago joaten baizen dena. Neumann hau 23 urterekin Berlin'en Irakasle zen, baiña beti iraun zuen bere haurtzaroan. Eztabaidarako adimen zorrotza, egundoko kulturaren jabe zen: deabruari hainbeste, bildur zioten espezialistak ere. Gizon arras urduri ta eragifia: "berehala ala sekula ez" zen bere jokabidea. Kortexean, abaillariak haundienean ibiltzea maite zuen ta bera txofer zela; baiña zaletasunaren pareko geldotasuna zuen zeregin horretarako. Zenbait istripu latz izan zituen eta beti kale-gurutze jakin batean. Ikasleek "Neumann bidegurutzea" deitu zioten istripu-lekuari. Neumann gaur katolikoa da. Einstein eta Neumann Ikastetxe berean elkartu baziren ere, i zan-moduz oso desberdina gertatu dire. Albert oso barneko i zen, illuna, hitz gutikoa: misantropua. Neumann'ek, berriz, beti maite izan du gizartea, argia da, zirti-zartakoa bere prolemetan.

Aipa dezagun orain beste jakintsu bat: Enrico Fermi. Gizon honek pekatu astun bat egin zuen, judutar

batekin ezkondu. Italia'ko giro hura ezin jasanik, aberria laga eta erbesteratu egin zen. Honetan, Nobel saria ematen zaio. Sari hau jasotzean, ez zuen fazista-diosalea egin. Gobernuak gogorki hartu zuen, ta orduan eten ziren hanartean erabat hautsigabeak ziren hartu-emanak.

Fermi 1901'ean jaio zen, 1954'an hil. Nobel-saria eman zitzaion atomuaren gunaz egin zituen lanengatik. Ogeitabi urterekin Erromako Unibersidadean Professore zen, 28'rekin Akademiko, 37'rekin Nobel-saridun. Iparramerikak asko zor dio italiar jakintsu honi, geroxeago ikusiko denez.

1938'an urrats haundi bat ematen da atomu-bidean. Otto Hahn'ek uranioaren guna, nukleoa, erdibitu egiten du. Hau da Alemaniaren azken garaipen sonatua, abenduan izan zen, eta urrengo agorraren lehenengoan hasiko da Bigarren Gudatea ta jakintsuek honen zerbitzuan lan egin beharko dute.

Ezagunak dire egun hauetan jakintsu ta Gobernuak Noruegan dituzten interesak: pila atomikorako ur astuna, deuterioa, behar da ta hori Norsk Hydro'n dago. Alemanak ez dabiltz, ba, hain gaizki, Noruega beren eskuetan baidaukate. Ez dute, ordea, inoiz, nahi den urik lortuko, sabotajea medio dela.

### **Azken ekina: "Manhattan".**

Gudua aurrera doa, ta jakintsuak

elkartzen-edo ari dire. Teller, London-zehar, Columbia'ra heldu da; honen aberkide Leo Szilard ungaroa ere iritxi da Horthy'ren igesi. Neumann eta Wigner Ungria'tik zetozen, Alemania-zehar. Lauron eritzi, Alemania'k (oraindik Werner Heisenberg barnean baizen) idoro zezaketen bonba atomikoa ta bildur honek eraman zituen beste gizon batengana: Einstein zer guzior go-go Gubernura eramateko gizon bakarra. Szilard eta Teller joan zitzaizkion bultzatu nahirik, Peconic Bay'ra.

—Zer egin behar dut nik?, galdetu zuen Albert'ek.

—Roosevelt Lendakariari idatzi. Egingo zenioke?

Hasieratik prest zegoen gizona, baiña elkar-hizketa luzatzearekin luzatu ziren Einstein'en zalantza ta duda-mudak:

—Nork esango liguke noraifio joan liteken hau dena? Zeregin hori nork geldiarazi lezake, ekinen hasita gero?

—Konfiantza behar da gizonengan, jauna!

—Bai, gizonak!, erantzun omen zuen Einstein'ek sifisgogor.

Baiña azkenean eskutiz hura idatzi zen. Halaxe jakin zuen Roosevelt'ek arma ikaragarri bat jaiobidean zetorrela; egun batzuen buruan Einstein eta Lendakaria elkar-hizketara batu ziren. 1942'ko gasteetan 500 millo dolar izendatu ziren "Manhattan" zeritzan zerbaitearako. Garai haretan galdera bat

zebillen guzior gaifetik: Alemania ala gu gera aurretik goazenak? Dilema ori alde batera erakarri nahirik ari zen "Manhattan" hura.

Une honetan Fermi'k aurrerapen bultzadagarri bat dakar: 1942'ko abenduaren 2'an mirari sonatu bat gertatu zen: pila atomiakoak gizontzat lanari ekin zion. Ordurarteko ametsak honela ziren: U 235 behar zen bonba haretarako, baiña uranio arraro hori U 238'tik banatu ta gramu batzu biltzeko 190 urte beharko ziren. Ta hara orain nola sortuko zen U 235 hori, denborarik laburrenean, pila horren laguntzaz. Mussolini'k ez zuen izango halako urbide ta atajurik helburu bererako. Patuaren ezbeharrak!

1943'ko udaran Churchill eta Roosevelt hitz egiteko batu ziren. Elkar-ikuste honen ondotik, Ingalaterra'n eta Iparramerika'n ari ziren gizon denak lanbide bakarrean elkartu ziren. Han agertu zen Niels Bohr Dinamarka'tik etorria ere. Ta nola, gero! Izkutuz-izkutu eraman zuten gudariak, lehenbizi Suezia'ra ta Ingalaterra'ra azkenik. Ta, diotenez, aliaduak ere arriskutan erabilli zuten; pilotuak aginduta omen zeukan zera: aleman egazkifien bat agertzen baldin bazen, gizona itsasora botatzekoa.

Robert Oppenheimer'i galdera bat egin zitzaion:

—Zer zehar duzu bonba atomikoa egiteko?

—Uranio 235 nahiz Plutonio 239. Hain zuzen biak eman zitzaiken

Fermi'ren bideak ,eta lanari gogor heldu behar zitzaion harrezkero. Jakintza-zubi ederra burutu zuten bi urteren buruan jakintsuek bi pillaeren gain; U 235 parra-parra sortu zitekeala ta elementu berri bat ere ba-zela: plutonioa.

Los Alamos eta Oak Ridge eze-rezetik ta lur ezezagunetarako jaio ziren. 80.000 gizon lanerako. Kasik ifiork ez zekien zertarako lan egiten zuten, goikoek, buru-burukoek, ba-karrik ezagutzen zuten helburua. Baiña 1945'eko apirillaren 29'an ahalegin gain illunbea kokatu zen: Hitler'ek bere burua hil badu, no-ren aurka ari gera orain? Gizadia-ren kontra ez ote? Jakintsuek or-duan ezagutu zituzten tormentue-tan bizi gera, geroztik, ordukoen ondorenak ezagutu ditugunok.

1945'ko uztaillaren 16'a beti be-zelakotsua zen Alamogordo'n. Gal-tzairuzko dorre bat zegoen eremuan zutik, ogeitahamar metrokoa. Ho-

nen inguruan, bederatzi kilometro-tan ez zegoen deus ere; gero, behar ziren neurri-tresnak zetozten. Ha-mabost kilometro-tara gelditu ziren gizonak. Bostak eta hamar mifutu-tan Allison fisikoa hasi zen kon-tatzen: hamar, bederatzi, zortzi... "Hutsa"-rekin batera lertu zen, ez-tanda izugarrian, bomba berria. Gi-zonak zerraldo gelditu ziren une batzuetan, ifiork ez zekien zertan amaituko zen hura dena.

—Berriz ere ezbaiaren hastape-nean gaituk, esan zuen Fermi'k.

—Zergaitik?, galdetu zuen norbai-tek.

—Zertarako izango den bai ahal dakigu, galdetu zuen bere aldetik Enrico'k.

Handik ogeitabat egunera hiroxi-matarrek jakingo zuten zertarako zen hura, ta ogeitalau barru Naga-saki'ko zeruan egalari joango zi-tzaien "mutikoa".