

# Agur eta ohore 2017, lurtarrok Rutenio 106 ezagutu genuen urtea



Pello Zubiria Kamino  
@pellozubiria

Udaberrian ikasi genuen *Torio*, Norvegiako Haldengo zentraletik ihes eginda Europan barreiatu zen kutsagai erradioaktiboaren izena. Udazkenean egokitu zaigu *Rutenio 106* ikasi beharra, baina oraindik inongo agintarik ez du aitortu ez non, ez zein istriputan, ez nori egin dion ihes naturan aurkitu ezin den isotopoak. Ziurrenik Errusiako Maiak faktoriatik egin du eskapo munduan industria nuklearra nola berrantolatzen ari diren erakusten duen pozoiak: ondo ikasi izena.

Pitokeriarik ezdeusenak mundua segundo bakarrean zeharkatu dezakeen garaiotan, egia garrantzitsu bat ezagutzeko hilabete luzez itxarotera kondenatu gaituzte. Irailean gertatu zen ihes erradioaktibo handi bat Europan barrena zabaldu zena eta 100 egun geroago herritarrek ez dakite zehazki zer jazo den. Egia esan, hedabide handien isiltasuna kontutan harturik... gertatu ote da zerbaiz?

Azaroaren 9an zabaldu zuen oharra IRSN Frantziako Segurtasun Nuklearreko Institutuak –ARGIAk bi egunen buruan bildu zuena– adieraziz urri hasieran Rutenio 106 isotopo erradioaktiboa hauteman zutela Frantzia eta Europako beste zenbait herrialdetan. IRSNek simulagailuz osatutako kartak erakusten zuen balizko istripua Errusian gertatu zela, Ural mendien hegoaldean. Ondorengo asteetan Moskuko agintariek burokrazia sobietarraren estilo nabarmenenean ekin diote gertatuaren ebidentziak tantaka dosifikatzeari, horretarako motibo bat baino gehiago daukatelako, gero ikusiko dugunez.

Errusian inolako istripu atomikorik izan denik ukatuz abiatu ostean, Rosgudromet meteorologi agentziak onartu zuen Txeliabinsk eskualdean Rutenio 106 arrastoak aurkitu zituztela, ohikoak direnak baino 1.000 aldiz neurri handiagoan. Aldiz, munduko korporazio atomiko nagusietakoa den Rossatom konpainia publikoak jarraitu du defenditzen bere ezein instalaziotan ez dela

ikusitako horrelako isuririk. Moskutik hasi ziren nazioarteko konspirazioak aipatzen ustez gertatu bako isuriaren sorburutzat, aldi berean batzorde bat bidaliz Txeliabinskera... orain arte ezer aurkitu ez omen duena.

Geroago hipotesi bitxiago bat ere zerbitzatu zuten Moskun: agian beste herrialderen baten satellite militarren batek zabalduko zuela erradiazioa espaziotik kontrolik gabe lurreratzean. *Satelitekeria* hau zientzialari errusiarrak berek gezurtatu zuten. Laino erradioaktiboaren inguruko albisteak aski nahasita zeudenean, egieren hurrengo ataltxoak Yuri Mokrovek erakutsi du.

Txeliabinsk eskualdean II. Mundu Gerratik hona erregai atomikoekin jolas egiten duen Maiak faktoriako zuzendariaren aholkulari izana da Yuri Mokrov. Berak aitortu du abenduaren 13an *webcast* bidez ziurrenik Maiaketik barreiatu dela gai erradioaktiboa. Zehazki, esan du han erregai erabiliak birprozesatzeko egiten dituzten operazioetan Rutenio 106 sortu ohi dela, hori bai, oso kopuru txiki eta kontrolatuetan. Ez da irakurle bizkorregia izan behar ohartzeko Mokroven aitormenak aurreko gezurren leherketa kontrolatu baten itxura daukala.

Tantaka orain arte ikasi dugunarekin, badirudi hondakin nuklearren manipulazio fasean gertatutako istripu batez ari garela. Arrisku nuklearren jarraipena egiten duen Bellona elkarteak zuzendaria den Nils Bøhmer fisikari norvegiarrak esan du rutenioaren ihe-



sa ziurrenik gertatu dela Ozersk hiriko Maiak faktorian. Hondakin nuklearrak gero biltegi batean lurperatzeko beira moduan egonkortzen dituzte eta prozesuaren arriskuak bat zera da: beiratzeko lanetan Rutenio 106 gas bihurtua eta labeak filtro egokirik eduki ezean kutsagaia airean barrena hedatzea.

## 60. urteurrena ospatzeko

Halabeharrak nahi izan du Maiak Europa osora erradiazioak zabaltzea justu leku berean munduko istripu larrienean gertatu eta 60 urtera. 1945ean Sobiet Batasunak AEBen nagusitasun militarri aurre egiteko eraikia, Maia-keko laborategi nuklearrak 1948an ekoitzi zuen lehen plutonioa, zeinarekin leherrarazi baitzuen Stalinekin estreinako bomba atomiko sobietarra.

Faktoriak 1948 eta 1956 artean kutsadura handia eragin zuen ur erradioaktiboak Ob ibaiaren adarra den Tetxara isurita. Inguruan bizi ziren 124.000 pertsonak ibai honetatik hartzen zuten edateko ura eta denbora luzean pairatu zuten erradiazioa. Une batean 7.000 biztanle ebakuatu zituzten, baina aipatzen da orduko 8.000 lagun hilak zirela kutsaduragatik. Siberia mendebaldeko Karatxai aintziran ere bota zituzten hondakinak. 1967ko lehorreak aintzira agortuta, haizeak bi mila kilometro karratutan barrena barreiatu zituen hauts erradioaktiboak.

Hala ere *Kyshtymeko hondamendia* izan zen Maiak eragindako ikaraga-



*Maiak Produkzio Guneak Txeliabinskeko Ozersk hiri inguruan daukan faktoria erraldoiko sala bat, konpaniak Interneten ipinitako argazki bakanetakoan. Langileek beso artikulatuen bidez manipulatu dituzte zentral nuklearretatik bidalitako erregai erabiliak, leihoetatik ikusten diren labeetan. Erretako uranioaren tratamenduak sorrarazten du, besteren artean, Rutenio 106 isotopoia, berez naturan aurkitu ezin den kutsagarri erradioaktiboa, irailatik urrira bitartean Ozersketik Europa osora zabaldu dena.*

rriena. 1957an, erreaktoreen hozte sistemetako batek eztanda egin eta pilatutako erradioaktibitatearen erdia baino gehiago atmosferara isuri zuen. Partikulak zabaldu ziren inguruko 54.000 kilometro karratutan, 220.000 biztanle kutsatuz. Istripu nuklearren eskalan 6. gradua ematen zaio Kyshtymekoari, Fukushima eta Txernobyleko hondamendien ostean inoiz gertatutako handiena. Zenbati eragin ote zien heriotza?

Ez da sekula jakingo, agintariak hori seriozki ikertzeko ahaleginik egin ez dutelako. Oso bestela, isiltasunez es-tali zuten hondamendia, hasteko So-biet Batasunean bertan. Mendebaldeko agintariak ere isildu zuten, nahiz eta Ozerskeko eztanda CIAk unean bertan hauteman zuen. Gerra Hotzaren erdian arma nuklearren lehia zegoen jokoan hasieran, eta gero zentral nuklearren

negozioaren izen ona. 1976an Jaures Medvedev biologo errusiarrak zabaldu zuen Mendebaldean istripuaren berri.

Mende erdi geroago, bertara joateko baimen berezia eskatzen duen Ozersk hirian (90.000 biztanle), Maiak Produkzio Guneak –errusieraz *maiak* itsasargia da– 17.000 langile enplegatzen ditu 90 kilometro karratu osatzen dituzten instalazioetan 2.050 kilometro karratuko eremu debekatuz inguraturik dago. Gaur egun erreaktore atomikoetan erabilitako erregaiak tratatu eta betirako lurperatzen dago berezitua.

Tetxa ibaiaren ondoan, urtero 10 milioi metro kubiko ur erradioaktibo pilotzen ditu, mundu osotik ekarritako erregai zahartuen tratatzean sortuak. 2001ean Washingtongo gobernuak oniritzia eman zion Errusiak hondakin nuklearrak inportatzeko asmoari:

hamar urtetan 20.000 tona tratatuz 20.000 milioi dolarreko negozioa mugitzeko modua ikusten baitzuen Moskuk. Horrela bihurtu da Errusia Mendebaldeko zentralek gainetik kendu nahi duten zaborra eramateko azpikontrata.

Gainera, indar handiz ari da munduan barrena zentral berriak eraikitzeko lehiaketetan muturra sartzen Rossatom errusiarrak, Egipton, Indian edo baita Hungarian ere kontratuak irabaziz. Globalizazioak eten gabe eragiten baititu lanen banaketa berriak mundu mailan, orain zentral atomikoak eraikitzeko eskaintzetan Txina eta Errusia aurkitzen dira sarritan konkurrentzian. Beti ere arriskuz betea den industria nuklearran, orain azpikontratista errusiarren kalitate estandarrak edukiko ditugu segurtasunean ere. »



**50 urtez elkarrekin**



**ZINKUNEGI  
OPTIKA**

Hernani, 23 · 20004 Donostia  
T. 943 420 624  
info@zinkunegioptika.com  
www.zinkunegioptika.com

